

Doctorat de l'Université de Toulouse

préparé à l'Université Toulouse - Jean Jaurès

Co-construire des dispositifs de formation en situation de travail : vers une pédagogie de l'opportunité. Mise en oeuvre d'une recherche-intervention avec les sapeurs-pompiers du département de la Haute-Garonne.

Thèse présentée et soutenue, le 18 décembre 2024 par

Manon DELBREIL

École doctorale

CLESCO - Comportement, Langage, Éducation, Socialisation, Cognition

Spécialité

Sciences de l'éducation et de la formation

Unité de recherche

EFTS - Laboratoire Éducation, Formation, Travail et Savoirs

Thèse dirigée par

Jean-François MARCEL et Laurent FAURÉ

Composition du jury

Mme Cécile GARDIES, Présidente, ENSFEA

Mme Sophie MORLAIX, Rapporteuse, Université de Bourgogne

M. Laurent LESCOUARCH, Rapporteur, Université de Caen Normandie

M. Julien DE MIRIBEL, Examineur, Université de Lille

M. Jean-François MARCEL, Directeur de thèse, Université Toulouse - Jean-Jaurès

M. Laurent FAURÉ, Co-directeur de thèse, ENSFEA

Membres invités

M. William WEISS, CNFPT



Université Toulouse Jean-Jaurès

Laboratoire EFTS – Éducation Formation Travail Savoirs

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ

Spécialité Sciences de l'Éducation et de la Formation

**Co-construire des dispositifs de formation en situation de travail : vers une
pédagogie de l'opportunité.**

Mise en œuvre d'une RI avec les SP haut-garonnais.

DELBREIL Manon

Présentée et soutenue publiquement

le 18 décembre 2022

Co-direction de thèse

Jean-François MARCEL, Professeur des universités, Université Toulouse Jean-Jaurès

Laurent FAURÉ, Maître de conférences, École Nationale Supérieure de Formation de l'Enseignement
Agricole

Jury

Julien DE MIRIBEL, Maître de conférences, Université de Lille (examineur)

Cécile GARDIÈS, Professeure de l'Enseignement Supérieur Agricole (examinatrice)

Laurent LESCOUARCH, Professeur des Universités, Université de Caen Normandie (pré-rapporteur)

Sophie MORLAIX, Professeure des Universités, Université de Bourgogne (pré-rapporteuse)

William WEISS, Lieutenant-colonel de sapeur-pompier professionnel, CNFPT (membre invité)

Remerciements

*Sommes-nous près ou loin de notre conscience ?
Où sont nos bornes, nos racines, notre but ?
Paul Éluard, « Notre mouvement », Le dur désir de durer*

Ce voyage de la thèse a été étayé de bien des façons. Arrivant à son terme, ma pensée s'arrête sur nombre de liens, de rencontres, de partages qui en constitue finalement les étapes. Sans prétendre être exhaustive, c'est l'occasion de marquer un temps d'arrêt au bout de cette aventure pour adresser mes sincères remerciements :

À mes co-directeurs, Messieurs Jean-François Marcel et Laurent Fauré, pour l'encadrement de ce travail de thèse et l'opportunité de vivre une expérience si enrichissante. Leur disponibilité de chaque instant, ainsi que leur accompagnement rigoureux, exigeant et bienveillant, ont été précieux. Merci pour leurs conseils avisés et la confiance accordée tout au long de ce parcours doctoral.

Aux membres du jury de soutenance, Sophie Morlaix, Laurent Lescouarch, Cécile Gardiès et Julien De Miribel, pour avoir accepté de lire et d'évaluer ce travail de thèse.

Au Contrôleur Général Sébastien Vergé, directeur départemental du SDIS 31, pour avoir accueilli des doctorants au sein de son établissement et facilité les échanges entre l'université et le milieu des sapeurs-pompiers.

À l'ensemble des membres du comité de pilotage : le Colonel Rémi Capart (DGSCGC, BDFE), le Lieutenant-colonel William Weiss (CNFPT), le Colonel Dolleans, le Commandant Raffi, le Capitaine Frantz (ENSOSP), le Contrôleur général Sébastien Vergé (DDIS 31), la Commandante Céline Guilbert (FNSPF), le Lieutenant-colonel Michel Maris (GDEC, SDIS 31), le Commandant Benjamin Bonnemaïson (SDIS 31), et le Lieutenant-colonel Christophe Ghiani (Groupement opération, SDIS 31), ainsi qu'à ma direction de thèse, pour avoir piloté la démarche du projet de RI. Un merci particulier au Lieutenant-colonel William Weiss, également membre du comité de suivi de thèse, pour sa présence au jury de soutenance.

À l'ensemble des SP des trois groupes de travail, professionnels ou volontaires, femmes et hommes de tout grade, pour leur contribution à ce travail de thèse. Leur participation active, leur soutien, ainsi que les nombreux échanges enrichissants ont été essentiels au bon déroulement de cette RI. Merci à Christophe Aube, Jérôme Chialva, Jean-Marc Fontaine, Jean Guridi, Stéphane Larbi, Jérôme Carillo, Loïc Massarin, Fabrice Bene, Pauline Pene, Jérémy Cabessut, Solenne Cayuela (pour le DEFEST Immersion et parcours) ; Paul Mirobolant, David Marot, Sébastien Hochart, Guy Pourcel, Grégory Fabre, Patrice Moreno, Benjamin Bonnemaïson (pour le DEFEST SOG) ; Julien Demay, Stéphane Viera, Lionel Martinel, Stéphane Lévêque, Olivier Martinelli, Louis Contigiani et Christophe Guilloud (pour le DEFEST FMFA et conduite).

Au chef du Groupement Formation devenu Groupement des Compétences, le Lieutenant-colonel Michel Maris, pour son accueil au sein du GFOR, nos échanges enrichissants et pour m'avoir ouvert des portes institutionnelles. Au Commandant Benjamin Bonnemaïson, ancien adjoint au chef du groupement formation, tuteur de la thèse sur les deux dernières années, pour son accompagnement et nos échanges concernant le milieu des sapeurs-pompiers et les rapports étroits que le monde de la formation peut entretenir avec celui du travail.

Aux anciens membres du groupement formation, facilitateurs dans l'impulsion du projet de la CIFRE à ses débuts. Au Lieutenant-colonel Stéphane Théron, pour avoir impulsé la dynamique des thèses CIFRE au SDIS 31, pour m'avoir fait confiance et m'ouvrir de nouvelles perspectives au SDIS 31.

À l'ensemble des membres du GDEC avec qui j'ai partagé le quotidien de la CIFRE, aux managers, Alban Gayraud et Magali Fretay ; à l'ensemble des formateurs du pool, Nicolas S., Christophe A., Nicolas E., Julien, Clément, Jérôme, Christophe B. et Christophe P. ; merci aux organisateurs des formations, Sébastien, Sylvain, Vincent, Helder et Jean ; aux gestionnaires et assistantes : Céline, Stéphanie, Marlène et Ana-Lucia ; aux agents de logistique : Guillaume, Julien et Mickaël. Merci à elles et eux, contribuant à une formation de qualité au service de l'opérationnel, pour leur accueil chaleureux, leur bonne humeur et leur soutien constant tout au long de ces trois années de CIFRE. Je leur souhaite de s'épanouir pleinement, que ce soit au GDEC, en caserne, en reprise d'études en SEF ou dans une nouvelle orientation professionnelle.

À Jérôme Chialva, tuteur durant ma première année de la thèse, pour son soutien et son accompagnement bienveillant.

À tous les sapeurs-pompiers de la Haute-Garonne rencontrés, qu'ils soient hommes de rang, sous-officiers ou officiers, que ce soit en centre de secours ou lors des formations. Leur accueil en caserne m'a permis d'éprouver les valeurs de la corporation, et leur soutien a facilité plusieurs projets. Les échanges enrichissants sur leurs vécus et leurs activités opérationnelles ou de spécialité ont été particulièrement aidants. Un merci particulier pour les formateurs et apprenants de la FIP SPP de Rudy Masse, ainsi qu'à Laurent Rivière, Pascal Dufau, Pierre Ferran, Matthieu Doncieux, Sylvain Juel et Thibaut Deymié, dont la passion pour la conduite des engins, l'ouverture et le professionnalisme ont été inspirants. Merci à David Marot et Sébastien Hochart, pour leur aide précieuse dans le projet lié à la formation des SOG. Merci aux chefs de centre et aux équipes de garde des casernes de Delrieu, Aussonne, Ramonville-Buchens, Villefranche de L., Saint-Gaudens et Aurignac, pour avoir ouvert leurs portes. Merci enfin aux SP des SDIS d'Occitanie qui m'ont partagé leurs visions de la formation et aux membres de la communauté APIS.

Aux membres de l'UMR EFTS, enseignants-chercheurs, docteurs et doctorants, membres du séminaire du thème 3, du séminaire doctoral et du laboratoire junior pour nos riches échanges, formels ou informels, qui ont considérablement nourri mes travaux. À Lucie Aussel, pour sa confiance et son accompagnement bienveillant depuis le M1. À Christiana Charalampopoulou pour son soutien et sa participation à mon comité de suivi individuel de la thèse.

À Céline Pottier et Sébastien Reynès, pour leur disponibilité et leur réactivité dans toutes les démarches administratives.

Aux anciens doctorants, devenus docteurs ou maîtres de conférences, Jeanne, Patrick, Nathalie, Caroline-Marie, Claude, Pauline, Isabelle, Alice et Khouloud. Un merci tout particulier à Christelle pour son soutien depuis le M2, nos partages d'amitié et ses précieux conseils.

À Manon, Clara et Tiowa, pour nos confidences de thésards, nos partages et nos discussions passionnées sur la RI qui donnent l'envie d'avancer.

À mes relectrices de la thèse - ma maman, Barbara, Noélie, Manon, Camille et Françoise - un grand merci pour le temps précieux qu'elles y ont consacré.

À Paul, pour nos nombreux partages, son soutien depuis le M2, sa confiance et sa bienveillance.

À Barbara, pour son précieux soutien, nos moments de partage et d'amitié et nos futures collaborations.

*

Enfin, je remercie celles et ceux qui méritent bien plus que des remerciements. Sans eux, cette construction se serait vite écroulée sur elle-même.

À mes racines de vie, mes grands-parents.

À mes ceps de vie, Maman, Papa et ma grande sœur. Merci pour votre soutien indéfectible. Merci de m'avoir donné le goût du labeur et de m'avoir rappelé l'existence des liens essentiels. Vous êtes l'armature sécurisante de mes tâtonnements, de mes errances, comme de mes résolutions.

À Mariette et Laurent, al pichonèt.

À ma famille et à mes proches. À Finn, mon petit filleul.

À mes amis, pour m'avoir permis de ne pas trop perdre de vue ce qui compte vraiment. À Léa, Arnaud et Anna, Romane et Clément, Samuel et Lucie, Victor, Claire et Jérémy, Mathias, Delphine, Thomas et Auguste, Cam et Johanna, et Émeline. Un merci tout particulier aux « Galopodes », réunis grâce à Mathias, pour les joies partagées et nos précieuses amitiés nées sur les sentiers de grande randonnée.

À Noélie, ma pépite d'amie, pour m'avoir permis « d'accueillir, cœur ouvert » les roses, épines et bourgeons de la vie.

À mes compagnons de route de la Frat'.

Enfin et par-dessus tout, à Romain. Merci pour ta confiance, ta patience tout au long de cette aventure et ton soutien sans faille, source d'une énergie turbinée inestimable.

*

Sommaire

Remerciements**Sommaire**

Introduction générale.....	1
1. Une RI pour accompagner le changement : d'une demande sociale à un objet de recherche	1
2. Les enjeux de la thèse.....	3
2.1. Enjeu épistémologique : mener une démarche de RI pour accompagner le changement	3
2.2. Enjeu heuristique : co-élaborer une pédagogie de l'opportunité.....	4
2.3. Enjeu praxéologique : accompagner le changement des pratiques par la co-construction de nouveaux dispositifs de formation en situation de travail	5
2.4. Enjeu éthique : faire science avec les acteurs socio-professionnels	6
2.5. Enjeu méthodologique : mettre en place une méthodologie de recueil et d'analyse participatifs au sein du tiers-espace socio-scientifique	7
3. Choix pour la forme et l'organisation du document	8
3.1. Notre engagement éco-responsable	8
3.2. Une écriture non inclusive	9
3.3. Une structuration en cinq parties	9
3.4. Des illustrations	10
Partie 1 : Le projet de RI au service départemental d'incendie et de secours du département de la Haute-Garonne	11
Introduction de la partie 1	12
Chapitre 1 : La généalogie du projet CIFRE	13
1. La facilitation du trajet	13
1.1. Une première thèse CIFRE : genèse d'un partenariat avec le SDIS 31	13
1.2. Le stage de master 2 : prémices d'une acculturation au milieu pompier	14
2. Déplier notre implication	15
2.1. « Être-avec »	16
2.2. « Se décaler »	17
2.3. L'analyse de la place dans notre RI	18
2.4. De l'étymologie de l'intervention à la posture du chercheur-intervenant	21
3. Les entrelacs entre RI et CIFRE.....	22
3.1. Un cadre structurant et des parties prenantes.....	22
3.2. Un double statut et une posture de chercheuse-intervenante	23
3.3. Des conflits socio-temporels à la conjugaison des objectifs.....	23
Synthèse du chapitre 1.....	25
Chapitre 2 : Du cadre contextuel des SP à la problématisation de la formation en situation de travail	26
1. Esquisse d'un milieu socio-professionnel en changement.....	26
1.1. Éléments de caractérisation du corps des SP.....	26
1.2. Éléments d'évolutions du corps des SP	40
2. Le SDIS comme lieu d'accueil de la CIFRE	44
2.1. Organisation du SDIS 31	44
2.2. Des risques spécifiques au département.....	46
2.3. De nouveaux enjeux opérationnels pour le SDIS 31	47
3. La formation des SP, dix ans après la réforme de l'approche par les compétences	51
3.1. D'une pédagogie par objectifs à une approche par les compétences	53
3.2. Des changements prescrits aux changements induits	54
3.3. Enjeux et perspectives pour la formation des SP	55
Synthèse du chapitre 2.....	57
Chapitre 3 : De la demande à la commande	58
1. Travailler et se former : une dialogique évolutive.....	58

1.1.	Évolution historique du rapport travail-formation.....	58
1.2.	De la logique de compétences aux évolutions du rôle de formateur	62
1.3.	Configurations de la formation en situation de travail	64
1.4.	Des conditions pour apprendre en situation de travail.....	68
2.	L'AFEST comme point d'appui de la demande sociale	70
2.1.	Renforcer l'alternance intégrative	70
2.2.	Maintenir ses acquis durant la garde	72
2.3.	L'AFEST : entre prescription et appropriation	74
3.	La contractualisation de la commande : de l'AFEST aux DEFEST	80
3.1.	De la demande à la commande.....	81
3.2.	Enjeux des DEFEST	81
	Synthèse du chapitre 3.....	85
	Chapitre 4 : Une RI pour accompagner le changement dans la formation des sapeurs- pompiers	87
1.	Fondements de la démarche de RI	87
2.	De l'incertitude des situations de travail à l'opportunité d'apprendre en situation	89
2.1.	L'émergence de l'opportunité	89
2.2.	L'interdépendance des deux sphères	89
3.	La mise en place du premier cercle du TESS	90
3.1.	Le comité de pilotage	90
3.2.	Les groupes de travail.....	91
	Synthèse du chapitre 4.....	93
	Synthèse de la partie 1.....	94
	Partie 2 : Les fondements théoriques	95
	Introduction de la partie 2	96
	Chapitre 5 : La pédagogie.....	97
1.	Quelques repères pour le champ de la pédagogie pour adultes	97
1.1.	Éléments de définition de la pédagogie	97
1.2.	Distinction entre pédagogie et andragogie.....	99
1.3.	La pédagogie à la fois théorie et pratique	100
1.4.	Les méthodes en pédagogies	101
2.	Le paradigme de l'opportunité	104
2.1.	Éléments de définition de l'opportunité	104
2.2.	La notion d'opportunité chez les SP.....	105
2.3.	Deux voies d'émergence pour l'opportunité	106
2.4.	L'opportunité et la rationalité	107
2.5.	La dimension temporelle de l'opportunité	108
2.6.	La décoïncidence.....	110
3.	La pédagogie de l'opportunité dans le champ de la pédagogie pour adultes	112
3.1.	Panorama des pédagogies pour adultes	112
3.2.	Comparaison des pédagogies présentées	114
3.3.	Distinction entre pédagogie de l'alternance et pédagogie de l'opportunité	116
3.4.	Vers l'élaboration des principes pour une pédagogie de l'opportunité	116
	Synthèse du chapitre 5.....	118
	Chapitre 6 : Les fondements théoriques au service de la RI.....	119
1.	Conceptualisation du dispositif.....	119
1.1.	Étymologie	120
1.2.	Approche philosophique du dispositif	120
1.3.	Approche sociotechnique du dispositif	122
1.4.	Une visée transformative du dispositif	123
1.5.	Macro-dispositif.....	124
1.6.	Dispositif et incertitudes	125
1.7.	Le DEFEST comme dispositif de formation	125
2.	Ingénierie de formation	126
2.1.	De l'ingénierie à l'ingénierie de formation.....	126

2.2. Les trois niveaux d'ingénierie	127
2.3. La méthodologie de l'ingénierie de formation : AC2RE	129
3. La démarche évaluative	134
3.1. Ce qu'évaluer veut dire	134
3.2. La référentialisation	135
3.3. Les trois paradigmes de l'évaluation : mesure, gestion et valeurs	136
3.4. Co-construction du référentiel d'évaluation.....	137
3.5. Perspectives de réajustements et d'amélioration des DEFEST.....	137
Synthèse du chapitre 6.....	138
Chapitre 7 : Les éléments théoriques au service de la RI	139
1. De la compétence aux apprentissages en situation.....	139
1.1. Définition de la compétence	139
1.2. Tâche et activité : une interaction dynamique.....	141
1.3. Le travail comme objet d'apprentissage	142
1.4. La situation de travail	145
1.5. Apprendre en situation de travail	147
2. Les usages du numérique.....	151
2.1. La place grandissante du numérique dans nos sociétés occidentales	152
2.2. Regards sur les usages du numérique au service de la formation.....	153
2.3. Perspectives pour l'alliance du numérique et la formation en situation de travail 154	
Synthèse du chapitre 7.....	157
Synthèse de la partie 2.....	158
Partie 3 : Le travail comme objet d'analyse.....	159
Introduction de la partie 3	160
Chapitre 8 : Les choix épistémologiques et méthodologiques.....	161
1. Le choix des lieux d'immersion comme préalable	161
1.1. L'analyse des caractéristiques des centres de secours du département.....	161
1.2. L'analyse des questionnaires.....	162
2. Une démarche ethnographique pour entrevoir le travail SP.....	163
2.1. Éléments de définitions.....	163
2.2. Une posture spécifique	163
2.3. La CIFRE comme terreau favorable à la méthode socio-ethnographique	165
2.4. Les éléments du carnet de bord.....	165
2.5. Le journal ethnographique.....	167
3. Le travail : éclairages théoriques.....	168
3.1. Le travail sous l'angle du triptyque activité / statut / expérience	169
3.2. Présentation de la grille d'analyse.....	170
Synthèse du chapitre 8.....	171
Chapitre 9 : Les trois focales de l'analyse du travail SP	172
1. Le travail SP en situation opérationnelle : sur le terrain de l'incertain	172
1.1. Du travail incertain au travail commandé	172
1.2. Une identité professionnelle dynamique	174
2. Le travail hors situation opérationnelle : sur le terrain de la préparation	178
2.1. Anticiper le travail pour se préparer à l'imprévu	179
2.2. Se former en centre de secours	182
3. Le travail dans la « Mise en Situation Professionnelle » pour la formation	189
3.1. La MSP au centre de la formation des SP	190
3.2. Pratiques réflexives et évaluatives en formation.....	193
4. Vers une mise en relation des trois focales du travail SP	197
Synthèse du chapitre 9.....	199
Synthèse de la partie 3.....	201

Partie 4 : De la conception à l'évaluation des dispositifs de formation en situation de travail	203
Introduction de la partie 4	204
Chapitre 10 : Le DEFEST « Immersions et Parcours », la co-construction d'un dispositif de formation en alternance	205
1. Éléments de définition.....	205
1.1. Parcours de formation.....	205
1.2. Formation de professionnalisation de CA1E : chef d'agrès d'un engin comportant une équipe	206
2. État des lieux des immersions au sein des parcours.....	206
3. L'intention du DEFEST	208
4. La production de supports et d'outils pour la formation en situation de travail....	209
4.1. Les étapes de l'accompagnement en situation de travail	210
4.2. Représentations des acteurs du groupe de l'accompagnement.....	212
5. La trame du DEFEST « immersions et parcours »	214
6. L'accompagnement des acteurs de la formation au déploiement du DEFEST	217
7. Évaluation du DEFEST	219
7.1. Analyse du point de vue des apprenants	219
7.2. Analyse du point de vue du responsable de stage	221
Synthèse du chapitre 10.....	224
Chapitre 11 : Le DEFEST « Conduite et FMPA », l'analyse du travail des conducteurs engin-pompe	225
1. État des lieux de la FMPA	225
2. Analyse des besoins pour le DEFEST	226
3. Propositions pour le DEFEST	227
4. Focus sur les conducteurs	228
4.1. Conduire en situation d'urgence	228
4.2. Les enjeux autour de la spécialité « conduite » chez les SP	231
4.3. La méthode de recueil des éléments empiriques	232
4.4. Une grille d'analyse pour le travail des conducteurs	234
4.5. Les résultats de l'analyse du travail au service de la co-construction du DEFEST	236
4.6. Éléments de synthèse de l'analyse.....	244
4.7. Éléments pour la formalisation de dispositifs de formation continue.....	246
Synthèse du chapitre 11.....	248
Chapitre 12 : Le DEFEST « SOG », les situations professionnelles significatives d'un manager de proximité en caserne	249
1. Le SOG : un maillon récent dans la chaîne de commandement	249
1.1. L'intention du DEFEST.....	250
1.2. Un photolangage pour partager les représentations	250
1.3. Une carte mentale pour l'analyse du SOG.....	251
1.4. Un focus group pour recueillir le point de vue des acteurs sur le travail et la formation des SOG	252
2. La méthodologie de recueil et d'analyse des éléments empiriques	254
2.1. Temps 1 et 2 : les captations vidéo et auto-confrontations	255
2.2. Temps 3 : la co-construction du référentiel de situations professionnelles significatives	255
3. La co-construction d'un nouveau dispositif de formation	258
3.1. Éléments d'appui à la co-construction du DEFEST.....	258
3.2. Présentation du chronogramme du DEFEST	258
4. Test du dispositif	260
4.1. Échantillon.....	260
4.2. Accompagnement du déploiement.....	261
5. Résultats de l'évaluation du DEFEST « SOG ».....	261
5.1. Le point de vue des apprenants	261
5.2. Le point de vue des formateurs	264
5.3. Le point de vue des tuteurs SOG.....	265

Synthèse du chapitre 12.....	268
Synthèse de la partie 4.....	269
Partie 5 : La discussion.....	271
Introduction de la partie 5	272
Chapitre 13 : Vers une reconnaissance de la formation en situation de travail chez les sapeurs-pompiers.....	273
1. Méthodologie d'élaboration des pistes pour l'action	274
2. Pistes pour l'action du DEFEST « Immersions et Parcours ».....	275
2.1. Niveau macro : renforcer les liens entre les centres de secours et le centre de formation	275
2.2. Niveau méso : renforcer l'accompagnement et la formation des formateurs et tuteurs	276
2.3. Niveau micro : optimiser le suivi et le développement des compétences	276
3. Pistes pour l'action du DEFEST « FMFA focus conduite »	279
3.1. Niveau macro : rapprocher la formation du travail	279
3.2. Niveaux méso : mettre en place un dispositif d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles	280
3.3. Niveaux micro : améliorer le suivi des actions quotidiennes en centre de secours pour la FMFA	281
4. Pistes pour l'action du DEFEST « SOG ».....	283
4.1. Niveau macro : pérenniser la multimodalité au sein du parcours.....	283
4.2. Niveau méso : renforcer l'adaptation de la formation aux besoins des apprenants	284
4.3. Niveau micro : renforcer les savoirs professionnels.....	284
Synthèse du chapitre 13.....	287
Chapitre 14 : Vers une théorisation d'une pédagogie de l'opportunité.....	291
1. Les fondations d'une pédagogie de l'opportunité	292
1.1. De l'imprévu à l'opportunité	292
1.2. L'imprévisibilité au cœur du travail	295
1.3. Les intentions pédagogiques	300
1.4. L'opportunité versus l'opportunisme	300
1.5. Le caractère situé de l'opportunité.....	302
2. Les descripteurs retenus pour une pédagogie de l'opportunité	302
2.1. Appuis théoriques pour l'identification des descripteurs.....	302
2.2. Articulation des temporalités liées à l'opportunité aux différents pôles	305
3. Pôle axiologique : les valeurs pour une pédagogie de l'opportunité	307
3.1. Valeurs de référence véhiculées dans la pédagogie de l'opportunité	308
3.2. L'éthique de la relation pédagogique.....	311
4. Les principes pédagogiques en lien avec le pôle environnemental	312
4.1. Avant la saisie de l'opportunité.....	313
4.2. Pendant la saisie de l'opportunité	318
4.3. Après la saisie de l'opportunité	320
5. Les principes pédagogiques en lien avec le pôle praxéologique	321
5.1. Dialectique programmation / improvisation.....	322
5.2. Niveau de sentiment d'efficacité professionnelle chez le formateur pendant la saisie de l'opportunité	324
5.3. Conditions d'apprentissage générées par la saisie de l'occasion : opportunités d'étayage.....	325
5.4. Conditions d'apprentissage générées par la saisie de l'occasion : renforcement de l'estime de soi des acteurs de la formation	326
5.5. Techniques et outils pédagogiques utilisés	328
6. Pôle scientifique	329
6.1. Place des savoirs professionnels	330
6.2. Intention pédagogique	330
6.3. Démarche pédagogique privilégiée	330

6.4. Connaissances mobilisées	330
7. Dyades en tension au cœur de la pédagogie de l'opportunité	331
7.1. Avant la saisie de l'opportunité	331
7.2. Pendant la saisie de l'opportunité	331
7.3. Après la saisie de l'opportunité	331
8. Perspectives pour une pédagogie de l'opportunité	332
8.1. L'articulation des quatre pôles	332
8.2. L'opportunité au cœur d'un processus dynamique	334
8.3. Positionnement de la pédagogie de l'opportunité	335
Synthèse du chapitre 14.....	340
Synthèse de la partie 5.....	342
Conclusion	343
1. Une RI avec les sapeurs-pompiers haut-garonnais	343
1.1. Les objectifs de recherche : contribuer à l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité.....	343
1.2. Les objectifs de l'intervention : co-construire des dispositifs de formation en situation de travail	344
2. Les apports de la thèse	344
2.1. Apport heuristique : théoriser une pédagogie de l'opportunité	344
2.2. Apport praxéologique : accompagner la formation du SDIS 31	345
2.3. Apport critique : l'émancipation des acteurs	346
2.4. Apport méthodologique : une méthodologie qualitative et participative.....	347
2.5. Apport épistémologique : vers un rapprochement entre RI et recherche pédagogique	348
3. Les limites de la RI avec les sapeurs-pompiers.....	350
3.1. Un état d'avancement variable des DEFEST : temporalité et engagement des acteurs.....	350
3.2. De l'AFEST aux DEFEST : le paradoxe d'un objet d'actualité sensible.....	350
3.3. La question de l'évaluation de la RI	351

Bibliographie

Tables des matières

Lexique des sigles et abréviations

Index des tableaux

Index des figures

Index des photographies

*« Pour connaître une population, il faut à la fois la
« vivre » et la « regarder », ce pourquoi ceux qui
vivent doivent apprendre à regarder ou ceux qui
regardent doivent apprendre à vivre »*
(Tillion, 2009, p. 3).

*« L'enquête, c'est la démarche organique de
l'être en quête de son équilibre [...]. L'enquête,
c'est la démarche organique et culturelle de
l'être en quête de la solution à l'obscurité de son
environnement, de sa situation, à un moment
précis de son développement ou, si l'on veut, de
son histoire*
(Dewey, 1938, traduit par Deledalle, 1968).

*« Le but de l'éducateur n'est plus seulement
d'apprendre quelque chose à son interlocuteur,
mais de rechercher avec lui, les moyens de
transformer le monde dans lequel ils vivent »*
(Freire, 1974, p. 9).

Introduction générale

Les recherches participatives s'enracinent dans l'approche ethnographique de Germaine Tillion, figure de la résistance française, pour qui, « *pour connaître une population il faut à la fois la vivre et la regarder* » et, dans la philosophie pragmatique de Dewey (1938 / 1968), qui, dans une attitude d'enquête, propose de dépasser le dualisme théorie / pratique pour mieux rendre compte de la complexité du monde, de la multiplicité des situations et de la richesse de l'expérience. Longtemps animées par les débats sur le positionnement épistémologique, les Sciences de l'Éducation et de la Formation (désormais SEF)¹, dans lesquelles s'inscrit cette thèse, ont progressivement envisagé une nouvelle approche de l'éducation, entendue comme « un champ de pratiques (et de connaissances pratiques) et comme objet de recherche (et de connaissances scientifiques) » (Beillerot, 1995, cité par Marcel, 2010, p. 2-3). Freire (1974) pédagogue et philosophe brésilien, envisage l'éducation non pas comme une simple transmission de savoirs, mais comme un dialogue émancipateur où éducateur et apprenant se rejoignent pour éveiller une conscience critique et transformer le monde qui les entoure. L'introduction générale de cette thèse présente dans un premier temps son projet, initié dans le cadre de la sollicitation par le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Garonne (désormais SDIS 31) de l'Unité Mixte de Recherche, Éducation, Formation, Travail, Savoirs (désormais UMR EFTS). Les enjeux épistémologiques, heuristiques, praxéologiques, éthiques et méthodologiques auxquels se confronte ce travail de recherche sont, par la suite, développés. Enfin, nous précisons nos choix d'exposition de la recherche, de forme et d'organisation du document.

1. Une RI pour accompagner le changement : d'une demande sociale à un objet de recherche

Cette thèse invite le lecteur à une immersion dans le contexte de la formation professionnelle des sapeurs-pompiers (désormais SP), à travers une recherche-intervention (désormais RI) menée avec les SP haut-garonnais. Ces derniers, autrefois perçus avant tout comme des soldats du feu (Kanzari, 2008) se voient désormais confrontés à des situations professionnelles (Marcel, 2012b) variées et en perpétuelle mutation. En effet, les évolutions sociétales, marquées notamment par l'augmentation des interventions de secourisme et la polyvalence (Chevrier & Dartiguenave, 2011), les conduisent à endosser les rôles de « travailleurs sociaux polyvalents » (Kanzari, 2008) ou de « techniciens des risques » (Berrezai, 2022), répondant à des attentes sociales débordant de leurs missions traditionnelles liées au feu. Leurs situations de travail sont marquées par un fort degré d'imprévisibilité (Reniaud, 2021) dans lesquelles ils ne peuvent se limiter à l'application de raisonnements et de procédures prédéfinies (Pudal, 2020). Pour réduire ou composer avec cette incertitude, et naviguer au sein d'environnements dynamiques (Hoc et al., 2004), ils et elles s'efforcent de se préparer à l'action en planifiant et en anticipant, à travers les vérifications du matériel, les manœuvres de garde, le

¹ En raison du grand nombre de sigles, le lecteur dispose d'un glossaire fixe (en fin de manuscrit) et d'un glossaire amovible qu'il peut consulter pour faciliter la lecture. Pour chaque sigle, la première mention est explicitée, puis l'expression « désormais » précède l'abréviation du sigle. Parfois, une note de bas de page vient expliciter le sigle.

commandement des opérations de secours et les entraînements sportifs. Face à ces enjeux de sécurité et d'efficacité opérationnels majeurs, la formation des SP, onze ans après la réforme de l'approche par les compétences, occupe désormais une place centrale dans les SDIS et se voit influencée par les évolutions récentes de la formation professionnelle (Gagneur, 2018). La demande sociale de cette Convention Industrielle de Formation par la Recherche (désormais CIFRE) prend place parmi ces évolutions, lorsque les chefs du groupement formation formulent le souhait d'expérimenter, dans le cadre d'une deuxième CIFRE², l'Action de Formation En Situation de Travail (désormais AFEST) comme nouvelle modalité de formation des parcours de formation, eux-mêmes finalisés sur des caps de professionnalisation (Le Boterf, 1998). La CIFRE prévoit alors de développer de nouvelles formes de formation par et dans les situations de travail, et pose la question de la nature des rapports entre formation et travail, allant d'une conception dissociative à une conception plus itérative et intégrative (Wittorski, 2023). Dans un monde soumis à une accélération sociale (Rosa, 2012) et dans lequel les activités de service occupent une place prépondérante (Piot, 2019), la valorisation des compétences développées en situation de travail et le renforcement des savoirs professionnels des apprenants en centre de secours apparaissent comme des enjeux principaux à la demande. Si l'on admet que le travail obéit principalement à une logique productive et la formation à une logique constructive (Samurçay & Rabardel, 2004), bien que ces deux logiques soient difficilement dissociables, comment peuvent-elles coexister sans risquer de se dissoudre l'une dans l'autre, au risque de se perdre dans une coïncidence qui éteint (Jullien, 2017) ? Dans une relation d'apposition / opposition des rapports entre travail et formation, cette thèse explore la formation dans et par le travail des SP, tout en s'intéressant à la notion d'opportunité en pédagogie, notion émergente dans un environnement où les situations de travail sont imprévisibles et difficilement prédictibles. Si les SP ont vu ces dernières décennies leurs missions évoluer dans un contexte où l'imprévisibilité et la réactivité sont devenues des constantes, ces exigences opérationnelles soulèvent des défis importants en matière de formation, notamment sur la question de l'adaptation des agents à des situations imprévues. Face à ces constats, la demande s'est progressivement affinée vers une commande (Marcel & Broussal, 2022) relative à la co-construction de dispositifs de formation en situation de travail apparaissant non seulement comme une réponse pragmatique, mais aussi comme une démarche innovante (Cros & Broussal, 2020) pour mieux préparer les SP aux réalités du travail. Néanmoins, la question de la valorisation des imprévus comme des opportunités d'apprentissage, sans compromettre la sécurité des agents, demeure une question politique centrale, que la thèse ne prétend pas clore mais qu'elle contribue à éclairer. C'est à travers une démarche de RI (Marcel & Broussal, 2022), que nous proposons d'accompagner les changements en cours, traversant la formation des SP. La sphère de la recherche, dans une visée heuristique, ambitionne le dévoilement de principes pédagogiques pour une pédagogie de l'opportunité alors que la sphère de l'intervention, dans une démarche d'ingénierie de formation (Ardouin, 2006), porte la co-construction, avec les SP, de

² La première CIFRE au SDIS 31 a eu lieu de 2018 à 2021 et a été soutenue par Christelle Chauffriasse en décembre 2022. Sa thèse, en Sciences de l'Éducation et de la Formation, menée sous la co-direction de Jean-François Marcel et Lucie Aussel, s'intitule « *Le processus de référentialisation dans l'évaluation de la formation. Le cas d'une recherche-intervention au sein du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Garonne* ».

trois dispositifs de formation en situation de travail, pour une reconnaissance de l'AFEST avec et par les SP.

2. Les enjeux de la thèse

Nous explorons les divers enjeux qui sous-tendent notre démarche de RI. Nous commençons par l'enjeu épistémologique, en discutant comment cette approche permet d'accompagner le changement. Ensuite, nous abordons l'enjeu heuristique qui concerne la co-élaboration d'une pédagogie de l'opportunité. Nous examinons également l'enjeu praxéologique, axé sur l'accompagnement du changement des pratiques à travers la co-construction de dispositifs de formation en situation de travail. Nous traitons l'enjeu éthique, en soulignant l'importance de faire vivre la participation des SP au projet. Enfin, nous détaillons l'enjeu méthodologique, en mettant en lumière les différentes méthodes de recueil et d'analyse utilisées au sein du tiers-espace socio-scientifique (Marcel, 2021a).

2.1. Enjeu épistémologique : mener une démarche de RI pour accompagner le changement

La RI, en tant que démarche de recherche participative, conduite pour accompagner le changement au sein d'une organisation (Bedin, 2013) a progressivement fait sa place dans les SEF, promouvant une « tierce-voie » épistémologique (Robert & Marcel, 2019). Celle-ci « repose sur l'hypothèse d'un rapprochement possible et souhaitable entre la recherche (ses résultats, ses méthodologies, etc.) et l'action (les valeurs, les identités, l'expérience, l'efficacité visée, etc.) » (Marcel, 2021a), loin des approches différentialistes ou anti-différentialiste (ibid.). Nous nous inscrivons dans cette démarche de RI, telle que théorisée par un collectif d'enseignants-chercheurs (Bedin, 2013; Broussal et al., 2015; Marcel, 2015a) au sein du thème 3 du laboratoire EFTS, intitulé : « *Organisations et participation - Accompagnement du changement en éducation et formation* ». La démarche de RI, à travers la mise en place d'un tiers-espace socio-scientifique (désormais TESS) (Marcel, 2021a) facilite l'articulation de ses trois visées : heuristiques (pour mieux comprendre), transformatives (pour apporter des changements) et critiques (pour analyser et questionner), afin de promouvoir l'émancipation des participants (Broussal, 2019) à travers leur participation active au projet (cf. 2.4). Le positionnement épistémologique du chercheur-intervenant, se veut à la fois réflexif et en équilibre entre engagement et distanciation (Marcel & Péoc'h, 2013), se plaçant en médiateur entre la théorie et la pratique pour favoriser une co-construction de savoirs professionnels, scientifiques et hybrides (Marcel, 2021). Dans le cadre d'une organisation comme celle des SP, la RI nous semble particulièrement pertinente, pour plusieurs points, bien que non sans difficulté (Delbreil & Aussel, 2021). D'abord, elle fait naître, dans une organisation pyramidale où le galon est visible, grâce à la mise en place du tiers-espace socio-scientifique (Marcel, 2021), un espace de coopération qui respecte les hiérarchies tout en stimulant les dynamiques de changement (Crozier & Friedberg, 1977). De plus, dans un milieu où l'action est prégnante (Pudal, 2020), la démarche de RI peut séduire les acteurs de terrain par sa capacité à générer des connaissances tout en répondant aux besoins spécifiques des SP concernés. Aussi, la présence d'une doctorante en contrat CIFRE réalisant une RI au sein de l'organisation du SDIS, peut représenter pour l'organisation, une opportunité stratégique d'introduire de nouvelles pratiques (Dubet, 2002) et d'accompagner le changement tout en assurant

un pont entre les impératifs académiques et les réalités opérationnelles des SP. Enfin, la RI, de notre point de vue, ne se contente pas de dévoiler, d'analyser et d'affiner les pratiques professionnelles ; elle invite aussi chacun et chacune à un voyage intérieur et extérieur, comme une sorte d'exploration de l'autre sphère (de la recherche ou de l'intervention) où se mêlent découverte et transformation.

2.2. Enjeu heuristique : co-élaborer une pédagogie de l'opportunité

L'enjeu heuristique de la thèse réside dans la co-élaboration d'une pédagogie de l'opportunité, en tant qu'approche pédagogique qui transforme les situations de travail en occasions d'apprentissage. Bien que les Québécois privilégient le terme « andragogie », nous avons choisi de conserver le mot « pédagogie », malgré son utilisation parfois critiquée comme une antinomie étymologique (H. Lenoir, 2015). En France, le terme « pédagogie » semble plus couramment utilisé pour désigner la formation des adultes et favorise une approche inclusive sans distinction de genre, même si des alternatives comme « anthropogogie » ou « adultagogie » ont été proposées (Maubant, 2015). Cette démarche de co-élaboration des principes pédagogiques de l'opportunité, s'appuie sur l'idée que la formation en situation de travail, dans un environnement souvent caractérisé par son imprévisibilité et sa complexité (Kanzari, 2008 ; Pudal, 2020), peut devenir un vecteur de développement professionnel. Cette pédagogie pourrait impliquer de saisir les opportunités offertes par les situations d'urgence pour enrichir les compétences des SP. Nous nous appuyons notamment sur les sciences de gestion pour définir la notion d'opportunité (Chabaud & Messeghem, 2010). Cette contextualisation des apprentissages en situation professionnelle permet aux individus de donner du sens aux savoirs théoriques et techniques, aux méthodes ou aux stratégies, ouvrant par la même sur leur maîtrise (Jonnaert, 2014). Selon Billett (2001a), penser l'apprentissage en situation de travail demande de s'intéresser aux opportunités de l'environnement, évaluées par les individus à l'aune de leur subjectivité (Gérard, 2023). Mayen (2018) renforce cette perspective en insistant sur l'importance de l'adaptation et de la contextualisation de l'apprentissage, qui permet aux individus de réagir de manière plus flexible et pertinente face aux imprévus. De même, Gagneur (2018) plaide pour une approche pédagogique qui valorise les expériences vécues comme des moments d'apprentissage significatifs. En théorisant une pédagogie de l'opportunité, cette thèse vise donc non seulement à intégrer ces moments d'incertitude en tant qu'éléments pédagogiques, mais aussi à renforcer la capacité des SP à tirer parti des situations de travail pour une adaptation continue aux réalités opérationnelles. Comme l'a précisé Meirieu (2020), la question « quelle éducation voulons-nous ? » est toujours liée celle de « quelle société voulons-nous ? ». La pédagogie peut alors aspirer à penser autrement lorsqu'elle s'inscrit dans un changement sociétal et organisationnel, avec la nécessité d'ancrer des intentions et valeurs dans le champ professionnel des SP. La pédagogie de l'opportunité, émergeant au sein de cette RI, tente de construire une autonomie relative en préservant la formation comme espace à la fois distinct et relié au travail. Allier ingénierie de formation, comme méthodologie poursuivie par la sphère de l'intervention, et pédagogie, comme objet de recherche, invite d'une part à réinvestir la pédagogie comme champ de recherche écarté des SEF (Astier, 2015), et d'autre part à dépasser la dichotomie pouvant exister entre ingénieurs et pédagogues (ibid.). Nous nous rapprochons des méthodes de l'ingénierie pédagogique et de l'ingénierie de formation (Ardouin, 2006),

permettant de penser et d'aborder ce qui va se dérouler sur la scène pédagogique. D'ailleurs, on retrouve dans l'expression « pédagogie de l'alternance » la double désignation du fait à la fois d'organiser le dispositif de formation en fonction des destinataires et de proposer un mode de relations aux acteurs, qu'ils soient formateurs, tuteurs ou apprenants. Notre objet de recherche qu'est la pédagogie de l'opportunité s'inscrit dans la dynamique de la professionnalisation des formateurs (Wittorski, 2008a), qui, d'ailleurs, s'est élaborée en lien et par différence avec les enseignants, les travailleurs sociaux ou les psychologues notamment. Pour les formateurs SP, la pédagogie de l'opportunité peut représenter tant un organisateur de leurs pratiques professionnelles qu'un espace identitaire (Dubar, 2010) où, progressivement, entre changement et continuité (Marcel, 2014b), ils peuvent se définir. C'est à partir d'une définition de la pédagogie comme « théorie pratique » (Houssaye et al., 2002) de l'éducation articulée selon Meirieu (1995) en différents pôles (axiologique, scientifique et praxéologique³), modélisation dont Develay (2001) rappelle la dimension systémique ; que nous proposons une co-élaboration des principes pour une pédagogie de l'opportunité.

2.3. Enjeu praxéologique : accompagner le changement des pratiques par la co-construction de nouveaux dispositifs de formation en situation de travail

L'enjeu praxéologique de cette démarche de RI réside dans l'accompagnement du changement des pratiques professionnelles des SP par la co-construction de trois dispositifs de formation en situation de travail. L'intégration de l'AFEST chez les SP répond à des enjeux politiques, organisationnels, pédagogiques et sécuritaires. Alignée avec les directives nationales, l'AFEST vise à moderniser les pratiques de formation en renforçant l'employabilité et les compétences des agents publics (Begon & Minvielle, 2021). Sur le plan organisationnel, elle vise l'amélioration d'une cohérence entre formation et besoins opérationnels (S. Aubert, 2021) et favorise le déploiement des capacités d'adaptation du sujet au regard des situations d'urgence (N. Aubert, 2019; Bastide, 2021). Pédagogiquement, l'AFEST valorise l'apprentissage par l'expérience (Thievenaz, 2023) et diversifie les modalités pédagogiques (Verquin Savarieau & Papadopoulou, 2023). Cependant, une vision critique des politiques de professionnalisation et de l'approche par les compétences (Lescure, 2021) met en lumière les risques de réduction de l'éducation à une logique utilitariste, de standardisation des pratiques et d'une pression accrue sur les apprenants. En effet, l'essor des dispositifs de formation en situation de travail peut être attribué en partie à une demande croissante d'adaptabilité face aux évolutions du travail et à la nécessité de maintenir ou d'améliorer la compétitivité (Caillaud, 2023). Dans un contexte d'accélération sociale (Rosa, 2012), le rapprochement entre travail et formation semble toutefois répondre à un besoin d'apprentissage plus directement aligné avec les exigences du travail. Aussi, ces apprentissages réalisés *in situ* sont souvent peu formalisés, insuffisamment reconnus dans les organisations et rarement pris en compte pour soutenir les mobilités professionnelles, posant ainsi un double défi pour la recherche et l'amélioration des pratiques (Wittorski, 2023). L'enjeu réside alors dans l'optimisation du transfert des compétences en situation de travail, en permettant la production et l'application des apprentissages dans un même espace-temps. De plus, ces dispositifs, intégrés au quotidien des travailleurs, peuvent être moins coûteux que d'autres méthodes de formation et potentiellement plus efficaces

³ Auquel nous ajoutons le pôle environnemental.

(ibid.) puisqu'ils permettent une application immédiate des compétences acquises. Ainsi, cette thèse propose, dans une visée praxéologique, une réflexion pour faire vivre et réinterroger, avec les SP, les rapports travail-formation, en espérant que cette connaissance soit aussi au service d'une reconnaissance sociale plus grande de l'expérience des SP et de la façon dont leur travail⁴ évolue.

2.4. Enjeu éthique : faire science avec les acteurs socio-professionnels

Pour nous, la participation prend part dans trois visées, tant d'un point de vue de la co-construction de dispositifs de formation en situation de travail (de la co-analyse à la co-évaluation) que d'un point de vue de la co-élaboration des principes pédagogiques pour une pédagogie de l'opportunité ou encore de celui de l'émancipation des acteurs. Notons que Christophe Reniaud, docteur en sociologie et commandant, adjoint au chef du groupement formation du SDIS 71, encourage, dans la conclusion de sa thèse, la recherche participative : « pour accompagner les transformations qui s'imposent, il nous semble opportun de développer la recherche au sein de chaque SDIS, notamment en encourageant les praticiens à participer au développement de la connaissance nécessaire à l'anticipation et l'accompagnement du changement » (Reniaud, 2021, p. 366). Envisager de comprendre la formation des SP nous a d'abord demandé, dans le cadre de notre thèse CIFRE au SDIS 31, de comprendre le travail de ces femmes et de ces hommes, œuvrant au quotidien pour tisser le lien social ainsi que des formes d'entraide et de solidarité (Pudal, 2020), dans une société qui leur donne de plus en plus à voir différentes formes de conflits. Les écrits qui se rapportent aux SP, souvent médiatisés, illustrent partiellement la réalité du travail et le quotidien des casernes (ibid.). D'une part, l'évolution récente du métier (ou de l'activité puisque 78% des pompiers sont des volontaires civils⁵), avec l'essor des interventions secourisme, érode peu à peu l'image du pompier « héros » (Kanzari, 2008). D'autre part, il existe une méconnaissance générale concernant cet univers pourtant en apparence familier, car les pompiers sont souvent perçus comme faisant partie intégrante du quotidien (Pudal, 2020). C'est pour cela que nous sommes allée à la rencontre de ces agents dont le travail nous est apparu marqué par une temporalité unique, où l'urgence, l'imprévu, et la continuité du jour et de la nuit tissent une image socio-professionnelle à la fois héroïque et discrète. Ils sont celles et ceux que l'on appelle lorsque quelque chose bascule, dans des moments où la vie vacille. Pourtant, malgré leur présence indispensable, les SP opèrent souvent loin des projecteurs, dans l'ombre des interventions banales et des récits inavoués. C'est d'abord pour éclairer cet infra ordinaire (Perec, 1989) et approcher le travail de près, dans une visée compréhensive, que nous avons endossé l'uniforme et vécu avec eux, dans cette alternance entre l'attente et l'action précipitée où le travail s'imprègne d'une forme d'intensité. Il s'agissait de s'engager pour comprendre et « faire avec ». Le travail des SP nous est apparu rythmé par ce mélange constant de lumière (la reconnaissance publique lors d'interventions médiatisées, lors de cérémonies officielles) et d'ombre (l'invisibilité des innombrables petites missions, souvent

⁴ Par travail, nous entendons à la fois le métier des agents professionnels et l'activité des agents volontaires.

⁵ Source : Les statistiques des services d'incendie et de secours, édition 2023 : <https://www.interieur.gouv.fr/Publications/Statistiques/Securite-civile/2022>. Au 31 décembre 2022, on dénombrait 254 800 sapeurs-pompiers en France, dont : 43 000 sapeurs-pompiers professionnels (17%) ; 198 800 sapeurs-pompiers volontaires (78%) ; 13 000 militaires (5%).

routinières et comportant un faible degré d'urgence). Si la dimension héroïsée du soldat du feu se mue, elle nous a semblé persister dans leurs actions éminemment sociales, puisqu'ils sont appelés en cas d'urgence, quand toutes les autres options se sont évanouies, quand il faut fuir une situation devenue insoutenable ou simplement quand la souffrance devient trop lourde à porter. Même lorsque la mort a déjà frappé, c'est encore souvent vers eux que l'on se tourne. À travers elles et eux, l'état moral de nos sociétés semble se refléter (bobologie, transport sanitaire, disputes conjugales, violences urbaines, etc.). Ce milieu, empreint d'une organisation hiérarchique, de valeurs profondément ancrées, est fait d'individus, majoritairement des hommes mais aussi des femmes, que nous avons cherché à rencontrer, à écouter, à comprendre. Nous avons également tenté de percevoir les divergences au sein de la corporation générées par la confrontation de conceptions différentielles de l'excellence professionnelle, de manière d'être et de se former. Nous avons perçu la « dimension incarnée, corporelle et technique d'un métier dans lequel les mots ont toute leur importance mais à leur place, seconde » (Pudal, 2020, p. 5). En participant à la vie de l'école (en tant qu'apprenante) et des casernes (en tant qu'équipière), il s'agissait « non seulement d'apprendre ou d'acquérir (des techniques, des méthodes, des réflexes, des outils) mais aussi de se déprendre d'un ensemble d'attentes, d'habitudes ou de croyances qui enferment le regard et stérilisent la pensée » (Thievenaz, 2022, p. 59). Nous avons fait le pari qu'en nous déplaçant en caserne, en participant aux *inters'*, en tentant de comprendre le milieu, les agents seraient plus à même de se déplacer vers le milieu académique, et qu'ensemble, nous pourrions tenter de constituer et faire vivre ce tiers-espace socio-scientifique (Marcel, 2021b). C'est donc dans cette vie des casernes et de l'école, avec les pompiers, qu'est née selon nous la dimension participative, là où nous avons tenté de porter notre regard sur les détails de cette organisation et de participer à la vie de cette communauté. Nous étions liés par l'expérience partagée des interventions, des récits de vie, des imprévus, des situations de confrontation à la détresse vitale et à la mort, des entraînements physiques aux scènes de la vie ordinaire (Van Reeth, 2022). Face à cette réalité, nous avons envisagé la formation comme pouvant s'hybrider au travail lui-même, s'intégrer à ces moments d'attente et d'action et s'enrichir de l'imprévu avec en toile de fond l'opportunité comme occasion d'apprendre.

2.5. Enjeu méthodologique : mettre en place une méthodologie de recueil et d'analyse participatifs au sein du tiers-espace socio-scientifique

Les fondements épistémologiques et éthiques de la RI orientent nos choix méthodologiques. Le TESS permet de relier les sphères scientifiques et socio-professionnelles, rendant la R-I possible. La thèse cherche à dynamiser cet espace pour produire des savoirs et favoriser l'émancipation (Broussal, 2019) des acteurs impliqués. Nous privilégions une approche phénoménologique pour comprendre les phénomènes à partir de l'expérience des sujets, en s'éloignant des repères positivistes traditionnels. Un défi majeur est d'intégrer la diversité des acteurs, SP de tout statut (professionnel et volontaire) et de tout grade (des hommes de rang aux officiers) dans cette compréhension collective de la formation en situation de travail. Le TESS s'est matérialisé par la mise en place d'un comité de pilotage (avec des représentants des trois organisations afférentes au SDIS : DGSCGC, ENSOSP et

CNFPT⁶) et de trois groupes de travail, mettant en œuvre l'ingénierie de formation (Arduin, 2023) pour l'expérimentation de dispositifs de formation en situation de travail. Chaque étape de l'ingénierie de formation a donné lieu à des outils de recueil d'éléments empiriques et techniques d'analyse que nous explicitons. Le TESS, en tant que creuset de la participation (Marcel, 2021), nécessite l'élaboration d'outils et de techniques de recueil d'éléments empiriques qui permettent de faire avancer l'ingénierie de formation des dispositifs d'une part et d'autre part, d'analyser les données issues des échanges entre praticiens et chercheurs, afin d'élaborer une pédagogie. Ces méthodologies tentent de s'adapter à l'évolution du projet et aux retours des participants, tout en assurant la rigueur scientifique nécessaire pour produire des connaissances généralisables. L'enjeu est donc d'établir un cadre méthodologique cohérent qui permette de suivre, d'analyser, et de valoriser les contributions des différents cercles de participation (Marcel, 2020), en garantissant que chaque étape de la RI soit documentée et analysée, favorisant ainsi une meilleure compréhension et une plus grande légitimité des résultats obtenus.

3. Choix pour la forme et l'organisation du document

Ce manuscrit repose sur des choix spécifiques, quant à la forme, guidés par des préoccupations pratiques et éthiques. Notre engagement écoresponsable a orienté nos décisions pour limiter l'empreinte environnementale. Nous avons également opté pour une écriture non inclusive, privilégiant la clarté et la cohérence. Enfin, une structuration en cinq parties a été adoptée. Ces aspects sont détaillés dans les paragraphes suivants.

3.1. Notre engagement éco-responsable

Dans le cadre de cette thèse, il nous est apparu essentiel de traduire notre engagement écologique dans les choix matériels liés à la production du document scientifique. En ce sens, nous avons opté pour l'utilisation d'une police de caractères éco-responsable, nommée « Spranq eco font » ou « Eco Font », et pour la dématérialisation des annexes. Cette police a été spécifiquement conçue (en 2009 par une société de communication néerlandaise) pour réduire la quantité d'encre utilisée lors de l'impression, grâce à des perforations subtiles dans chaque caractère qui demeurent invisibles à l'œil nu lors de la lecture mais réduisent significativement l'empreinte écologique de l'impression. L'adoption d'une éco-typographie peut permettre de réduire la consommation d'encre jusqu'à 25 %, ce qui, à l'échelle d'un document aussi volumineux qu'une thèse, représente une contribution non négligeable à la réduction des déchets industriels et des émissions de CO₂ associées à la production d'encre (Jubert, 2019). Par ailleurs, la dématérialisation des annexes s'inscrit également dans une logique de minimisation de l'impact environnemental de cette recherche. En rendant les annexes disponibles uniquement en format numérique, nous évitons l'utilisation superflue de papier et contribuons ainsi à la réduction de la consommation de ressources naturelles, conformément aux principes de la gestion durable des forêts mentionnés dans le dernier rapport du Giec⁷.

⁶ Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises (désormais DGSCGC), École Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers (désormais ENSOSP) et Centre National de la Fonction Publique Territoriale (désormais CNFPT).

⁷ Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/actualites/publication-du-6e-rapport-synthese-du-giec>

3.2. Une écriture non inclusive

Au fil de la rédaction de ce manuscrit, la question de l'écriture inclusive s'est imposée à nous, avec une attention particulière, alors que le rapport 2024 sur l'état du sexisme en France⁸ révélait la persistance des inégalités et l'aggravation de ses formes les plus insidieuses. Bien qu'engagée pour tendre vers une société moins hostile aux femmes et pour penser l'impact des stéréotypes de genre sur nos vies, nous avons pris la décision d'employer le masculin générique dans cette thèse, et ce pour deux raisons majeures. D'abord, notre recherche s'inscrit dans l'univers des SP, un domaine où, malgré les évolutions, les femmes demeurent en minorité. Le langage, ancré dans une longue tradition, reste largement masculinisé⁹, et il ne nous semblait ni juste ni fidèle de le modifier, au risque de dénaturer la réalité que nous nous efforçons de dépeindre avec précision. De plus, ce choix résulte également d'une nécessité pragmatique, visant à préserver la lisibilité et la clarté d'un texte qui, par sa nature même, se veut dense et empli d'acronymes.

3.3. Une structuration en cinq parties

Cette thèse, structurée en cinq parties¹⁰, invite le lecteur à une exploration de la RI menée au sein du SDIS 31.

- La première partie s'ouvre sur le chapitre 1, qui nous conduit aux origines du projet de la CIFRE, suivie par le chapitre 2 qui offre une contextualisation du milieu socio-professionnel en mutation et le chapitre 3 qui analyse la transition de la demande à la commande. Le chapitre 4 vient clore cette première partie en détaillant la démarche de RI, qui se propose d'accompagner le changement au cœur de la formation des SP.
- La deuxième partie de cette RI se fait théorique, levant le voile sur les fondements qui sous-tendent notre démarche. Le chapitre 5 se consacre aux approches pédagogiques, en esquissant leurs définitions, leurs méthodes et les enjeux qu'elles soulèvent. Le chapitre 6 se penche ensuite sur un premier socle théorique, où la conceptualisation du dispositif et l'ingénierie de formation prennent place, avant que le chapitre 7 n'ouvre un second niveau, explorant les apprentissages en situation et les usages du numérique, éclairant ainsi les sentiers pédagogiques empruntés.
- Dans la troisième partie, le travail des SP est au cœur de l'analyse. Le chapitre 8 se veut un guide épistémologique et méthodologique, jetant les bases de l'enquête, tandis que le chapitre 9 se livre à une analyse en trois dimensions du travail, en situation opérationnelle, hors situation opérationnelle, et en formation, tout en établissant des liens entre ces trois focales.
- La quatrième partie décrit la conception, le déploiement et l'évaluation des Dispositifs Expérimentaux de Formation En Situation de Travail (désormais DEFEST). Le chapitre 10 se penche sur le DEFEST « Immersions et Parcours », le chapitre 11 sur le DEFEST « Formation continue *focus* conduite », et le chapitre 12 sur le DEFEST « Sous-Officier de Garde ».

⁸ Source : <https://www.vie-publique.fr/rapport/292718-etat-des-lieux-du-sexisme-en-france-haut-conseil-egalite-femmes-hommes>

⁹ De la même manière que le métier de sage-femme est difficilement masculinisé, le mot « sapeuse-pomprière » est rarement utilisé, bien que Christelle Chauffriasse (2022) a fait ce choix dans sa thèse.

¹⁰ La couleur des titres a été choisie en fonction du bleu de l'uniforme des SP.

- Enfin, la cinquième partie propose une synthèse des avancées et des apports de la thèse. Le chapitre 13 présente des pistes d'action pour les dispositifs étudiés, tandis que le chapitre 14 contribue à la théorisation d'une pédagogie de l'opportunité, en explorant les principes pédagogiques, les tensions et les perspectives qu'elle ouvre.

3.4. Des illustrations

Dans le cadre de notre démarche de recherche participative, nous avons décidé d'introduire chaque partie de la thèse par une photographie afin de mettre en valeur notre écrit. Pour ce faire, nous avons sollicité un collègue du Groupement Développement des Compétences (désormais GDEC) et photographe au sein du SDIS 31. Celui-ci a capturé cinq clichés d'interventions représentant pour lui des symboles significatifs du SP. Nous avons ensuite associé métaphoriquement ces symboles emblématiques à chaque partie de la thèse. Cette démarche vise à mettre en valeur le texte par une dimension visuelle qui reflète notre engagement participatif tout en offrant une interprétation symbolique des thèmes abordés. Les symboles retenus sont la sirène, le casque, le feu, la lance et l'échelle. Nous accompagnons chaque photo en début de partie par quelques propos faisant office de légende.

Partie 1 : Le projet de RI au service départemental d'incendie et de secours du département de la Haute-Garonne



Photographie 1 : La sirène. De Guillaume Viollet ©

« Parler des pompiers, c'est d'abord une question de sens : l'odeur du brûlé, la vue de la fumée mais aussi de l'uniforme salvateur, le son de la cloche ou de la sirène perdu dans le lointain » (Caron, 1989, p. 174). Tel un bruit déchirant le silence, la sirène est, pour les SP, un symbole sonore distinctif des situations d'urgence. Née de la nécessité d'alerter rapidement les populations et de rassembler les SP en cas d'incendie ou d'autres urgences, elle devient aujourd'hui, avec les évolutions des systèmes de radiocommunication, principalement utilisée pour des alertes générales, comme celles liées aux plans de sauvegarde communaux (type alertes en cas de catastrophe naturelle). Deux signaux sonores demeurent cependant importants dans le quotidien du travail du SP. D'abord, le bip, accroché à la ceinture de chaque SP symbolise un départ en intervention imminent puisque dès sa sonnerie, chaque agent est appelé à rejoindre rapidement son engin d'affectation. Ensuite, le « deux-tons » représente un dispositif sonore français composé de deux tonalités alternant rapidement, créant un rythme facilement reconnaissable par tous les usagers. Ce signal sonore propre aux SP permet de différencier leurs engins des autres véhicules prioritaires (dont ambulances, Service d'Aide Médicale Urgente, désormais SAMU, et Police). Si le regard, dans cette première photographie, semble dans un premier temps fixé par les fumées dans lesquelles se reflète la lumière du gyrophare bleu, le lecteur pourra s'imaginer, en fond, l'alarme spécifique des sapeurs-pompiers. Le projet de RI au SDIS 31 se déclenche comme une alerte, initiant un processus de mobilisation intellectuelle et pratique pour répondre tant à des besoins de terrain que des préoccupations spécifiques. La sirène représente donc l'annonce de l'urgence, celle qui pousse à l'action pour éclairer et élucider une problématique sur le terrain, comme le bruit de la sirène qui signale une urgence vitale.

- [Chapitre 1 : La généalogie du projet CIFRE](#)
- [Chapitre 2 : Du cadre contextuel des SP à la problématisation de la formation en situation de travail](#)
- [Chapitre 3 : De la demande à la commande](#)
- [Chapitre 4 : Une RI pour accompagner le changement dans la formation des sapeurs-pompiers](#)

Introduction de la partie 1

La première partie de cette thèse présente le projet de RI mené au sein du SDIS 31. Ce projet de thèse, inscrit dans le cadre d'une CIFRE, porte une double visée heuristique et praxéologique. En effet, cette thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation et de la Formation, envisage conjointement la co-construction de dispositifs de formation en situation de travail et la théorisation d'une pédagogie, dite de l'opportunité. À travers les quatre chapitres qui composent cette partie, nous dévoilons progressivement les différentes dimensions du projet, en suivant un fil conducteur qui va de la genèse du projet jusqu'à la mise en œuvre de la démarche de RI. Le Chapitre 1 retrace la généalogie du projet de thèse CIFRE et rend compte de l'émergence d'un partenariat, entre l'UMR EFTS et le SDIS 31. Nous examinons les éléments qui ont facilité la mise en place de ce projet tout en analysant notre implication. Ce chapitre explore également les entrelacs entre la RI et le cadre de la CIFRE en mettant en lumière les interactions qui sous-tendent cette combinaison. Le Chapitre 2 offre d'abord une esquisse du milieu socio-professionnel des SP, marqué par différents changements, puis se concentre sur le SDIS 31 en tant que terrain d'application de la CIFRE. Enfin, ce chapitre revient sur la réforme de la formation des SP, plus de dix ans après l'introduction de l'approche par les compétences, pour tenter de mieux comprendre les enjeux actuels. Le Chapitre 3 s'attache quant à lui, à décrire le passage de la demande sociale initiale à la commande formalisée. Nous y analysons la dynamique entre travail et formation, puis nous abordons l'AFEST comme l'enjeu majeur de cette demande. Ce chapitre présente ensuite la contractualisation de la commande : la co-construction des DEFEST conjointe à l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité. Travail et formation sont soumis à une dialogique évolutive entre des logiques dissociative et intégrative (Wittorski, 2023). La formation en situation de travail, en tant que changement pour la formation professionnelle des SP, vise à lier travail et formation et nous amène à envisager l'ingénierie de trois dispositifs de formation, où les SP se forment dans et par le travail. Enfin, le Chapitre 4 conclut cette partie en revenant sur la démarche de RI elle-même et en insistant sur son rôle d'accompagnement du changement dans la formation des SP. Ce chapitre met en avant l'opportunité d'apprentissage que représentent les situations de travail incertaines et décrit la mise en place du premier cercle du TESS (Marcel, 2023), un espace qui préfigure les développements à venir. Ainsi, les sphères de la recherche et de l'intervention, sont envisagées comme étant interdépendantes puisqu'elles s'enrichissent mutuellement. La structuration du TESS comprenant un comité de pilotage et des groupes de travail, opérationnalise le lien et la mise en mouvement des deux sphères.

Chapitre 1 : La généalogie du projet CIFRE

Ce premier chapitre rend compte des trois étapes décrivant la genèse du projet de thèse CIFRE comme Convention industrielle de Formation par la Recherche, en Sciences de l'Éducation et de la Formation. Le premier paragraphe évoque la trajectoire du projet, le deuxième déplaie notre implication et le troisième explore les entrelacs entre la démarche de RI et les spécificités des thèses CIFRE.

1. La facilitation du trajet

Selon Boutinet (2012), le projet s'intègre dans un trajet. Il s'inscrit dans une « trame historique faite d'une suite d'expériences jetées par le sujet-auteur dans le temps, expériences qui se renforcent, se contredisent, s'opposent, s'ignorent » (Boutinet, 1998, p. 9). Boutinet (ibid.) évoque deux types de trajets qui se construisent et peuvent s'articuler : le trajet en amont, imprégné de l'histoire personnelle de l'auteur ou de son organisation de rattachement et le trajet en aval, esquissant les étapes à réaliser pour le projet en question. Notre thèse CIFRE s'ancre dans une trajectoire partenariale puisqu'elle s'inscrit dans le prolongement de la thèse¹¹ de Christelle Chauffriasse (2022a), première doctorante ayant réalisé une thèse CIFRE au SDIS 31. Il nous a semblé intéressant de revenir sur la genèse de ce partenariat tissé depuis 2018 entre l'UMR EFTS et le SDIS 31.

1.1. Une première thèse CIFRE : genèse d'un partenariat avec le SDIS 31

Dans un contexte de changement de la formation des SP, le SDIS 31 avait sollicité, en 2018, l'UMR EFTS pour un accompagnement visant à améliorer ce système. Après des négociations, une première CIFRE a été mise en place de mai 2018 à mai 2021, aboutissant au développement d'une RI. Cette démarche participative avait pour objectif d'évaluer le système de formation des SP, avec et pour les SP, afin d'accompagner sa réingénierie (Chauffriasse, 2022a). La RI évaluative (Rle), qui caractérise cette démarche, s'intéresse au processus de référentialisation dans l'évaluation de la formation des SP (Figari, 1994; Figari et al., 2014a; Figari & Mottier Lopez, 2006). La Rle vise à accompagner la transformation des pratiques tout en produisant des connaissances sur ce processus, en particulier sur les mécanismes de co-production de l'évaluation (Chauffriasse & Aussel, 2021). Issue d'une demande sociale d'accompagnement au changement, cette thèse analyse le système de formation des SP et modélise le processus de référentialisation (Chauffriasse, 2022). Elle explore les liens entre évaluation, valeurs professionnelles et identité des évaluateurs et caractérise la Rle comme une forme spécifique de recherche participative. Dans le paragraphe suivant nous verrons en quoi la trajectoire de cette première thèse CIFRE a facilité la nôtre, notamment à travers une similitude dans la démarche de RI employée ainsi qu'une acculturation préalable au milieu socio-professionnel étudié, grâce à notre stage et notre mémoire de master 2¹² en SEF.

¹¹ La thèse a été co-dirigée par Monsieur Jean-François Marcel (Professeur des Universités) et Madame Lucie Aussel (Maîtresse de Conférences).

¹² Notre mémoire de Master 2, sous la direction de Lucie Aussel s'intitulait : « Processus d'intéressement et recherche-intervention évaluative »

1.2. Le stage de master 2 : prémices d'une acculturation au milieu pompier

Suite au constat d'une baisse de participation des SP au groupe de travail de la Rle, les coordinateurs¹³ de la Rle nous ont adressé, lors de notre stage de Master 2, la demande de comprendre, expliquer et réguler ce phénomène. Ainsi, notre stage et mémoire de Master 2 s'est réalisé, en étroite collaboration avec la doctorante, sur l'année universitaire 2019-2020, au groupement formation du SDIS 31, lieu du déploiement de notre CIFRE. Nous avons mené une RI, celle-ci dite régulatrice¹⁴ (désormais Rlr) afin d'évaluer la sphère intervention de la Rle, à l'époque en cours d'élaboration. L'enjeu était d'éclairer une problématique pouvant survenir en cours de recherche participative en sciences humaines et sociales concernant la déperdition d'investissement des acteurs du monde socio-professionnel (Delbreil & Aussel, 2021). Nous avons mobilisé la sociologie de la traduction (Akrich et al., 1988; Callon et al., 1999) afin d'éclairer le fonctionnement du TESS, reliant les sphères de la recherche et de l'intervention. Dans les trois paragraphes suivants, nous revenons sur quelques apports du Master 2, des représentations des SP aux tensions du TESS pour établir enfin la richesse de ce trajet.

1.2.1. DES REPRESENTATIONS DES SP

Nous avons pu explorer la vision des SP quant aux notions de changement, d'évaluation et de groupes de travail (*cf. annexe 1*), et ainsi comprendre leurs capacités à se lier, à se connecter et à s'intéresser les uns aux autres et d'entrevoir les freins possiblement rencontrés au sein de la sphère de l'intervention. Nous avons relevé des visions plurielles qu'ont les acteurs du changement, de l'évaluation et des groupes de travail. En effet, les SP interrogés avaient une vision nuancée du passage à l'approche par les compétences, reconnaissant des effets positifs sur les résultats pédagogiques et les relations, mais soulignant des difficultés organisationnelles et financières. Ils exprimaient également des réticences face à ce changement, principalement dues à un manque d'accompagnement et à la persistance des anciens modèles éducatifs. Les groupes de travail (désormais GTra), bien qu'appréciés pour leur dimension participative, étaient critiqués pour leur inefficacité perçue et leur éloignement aux réalités du terrain¹⁵. Des questions avaient également été soulevées par les SP sur la place des GTra au sein du SDIS 31 et sur les liens entre la création des GTra et l'action collaborative.

¹³ Les coordinateurs de la Rle faisant référence en particulier ici : à la doctorante, animatrice du groupe de travail et pilote de la Rle, aux responsables du groupement formation à l'origine de la demande de la Rle, ainsi qu'aux directeurs de thèse.

¹⁴ La régulation, définie comme l'ajustement du fonctionnement d'un système pour l'adapter aux conditions extérieures ou aux objectifs à atteindre.

Source : <https://www.cnrtl.fr/definition/r%C3%A9gulation> CNRTL.

La régulation est un concept associé aux notions de norme et de variation environnementale. Originellement issue de la physiologie, notamment du principe d'homéostasie développé par Claude Bernard, elle a été étendue à divers domaines tels que la sociologie, le droit et l'économie, où elle fait référence à l'autorégulation des systèmes. La régulation est liée aux théories de la normativité, comme celles de Foucault (normativité sociale) et Canguilhem (le normal et le pathologique). Selon Timsit (2004, p. 5), la régulation est entendue comme « l'ensemble des mécanismes qui permettent à une organisation de maintenir la constance d'une fonction qu'elle aurait à assumer ». Dans ce contexte, le dispositif d'intervention de la Rlr est considéré comme un système de régulation participatif destiné à maintenir la cohésion d'un groupe de travail face aux fluctuations internes et externes, agissant comme un mécanisme externe de régulation.

¹⁵ Les GTra au SDIS étaient parfois perçus comme une réponse superficielle aux problématiques, avec des résultats perçus comme rarement intégrés dans une démarche de changement.

1.2.2. AUX TENSIONS DU TIERS-ESPACE SOCIO-SCIENTIFIQUE

Au sein de la Rie, les résultats de notre travail de master 2 montraient que le TESS se trouve au centre de tensions entre contraintes et libertés pour ses participants (Delbreil & Aussel, 2021). D'abord, il existait des tensions temporelles : les SP valorisaient l'efficacité et la rapidité, tandis que la recherche nécessitait un processus plus lent et une immersion prolongée. Ensuite, il existait des tensions entre des logiques de travail divergentes : les SP favorisaient une approche pragmatique, tandis que la Rie misait sur une co-construction progressive et réflexive. Ces différences se manifestaient également par des difficultés de communication dues à des langages et représentations distincts entre les sphères de la recherche et de l'intervention. Les SP étaient aussi confrontés à des défis institutionnels comme le *turnover* et la surcharge de travail, qui pouvaient nuire à leur engagement dans des projets à long terme. De plus, la méfiance envers les initiatives de la direction et les tensions entre différents statuts (SPV et SPP) et grades (non-officiers et officiers) pouvaient compliquer la prise d'initiatives et l'échange libre au sein du TESS, entraînant un désintérêt de certains acteurs.

1.2.3. LA RICHESSE DE CE TRAJET¹⁶

Cette RI régulatrice (RIr) menée avec Christelle Chauffriasse nous a permis de développer des connaissances sur la formation de groupes de travail chez les SP. L'efficacité des GTra dépendait de divers critères comme l'hétérogénéité, le nombre de participants, leur intérêt pour le sujet, ainsi que leur capacité à gérer les conflits de temps et de logiques divergentes. Les changements individuels, sociaux et institutionnels concernaient l'enrichissement mutuel des milieux universitaires et des SP. Le travail collaboratif a été enrichi par la diversité des perspectives, permettant aux grades de se fondre temporairement. Les SP ont partagé leurs expériences et souligné l'importance d'une communication efficace pour pérenniser le TESS, comme le souligne Gurnade (2016). Cette expérience nous a permis de nous acculturer au milieu socio-professionnel des SP et à la RI à travers une compréhension des grades, statuts et parcours de formation dans un milieu marqué notamment par la hiérarchie, la performance et le désir de mutabilité. Malgré les tensions entre recherche et intervention, les pistes d'action de notre mémoire ont guidé la réflexion en CIFRE. Ce travail de recherche nous a sensibilisé aux enjeux du TESS, un espace de rencontre entre recherche et intervention, nécessitant des ajustements continus.

2. Déplier notre implication

Le sujet s'implique dans un projet en tant qu'auteur d'une intention qui « oriente les buts qu'il poursuit [et] doit toujours composer avec d'autres sujets qui l'environnent, des sujets-acteurs qui vont faciliter, gêner, inhiber sa propre action » (Boutinet, 1998, p. 12). Expliciter notre positionnement en tant que chercheuse-intervenante en SEF nous permet de questionner et de stabiliser notre posture. Cette démarche s'appuie sur une réflexion continue, soutenue par l'utilisation d'outils comme le journal de bord, qui consigne nos observations et réflexions. Ce journal devient un instrument de la démarche réflexive. Il permet d'ajuster notre posture et de maintenir la cohérence entre nos actions et notre rôle. Il nous semblait nécessaire

¹⁶ Source : mémoire de Master 2 : « Processus d'intéressement et recherche-intervention évaluative » (Delbreil, 2020).

de travailler sur notre subjectivité, d'analyser notre implication ainsi que les enjeux relatifs à la commande et au milieu des pompiers, afin d'identifier les dynamiques de proximité et de distance par rapport au terrain, et ainsi de tendre davantage « vers un chercheur-sujet plutôt que de devenir un chercheur-objet » (Rinaudo, 2017, p. 395).

2.1. « Être-avec »

Nous avons d'abord choisi d'être suffisamment immergée dans le milieu SP, au plus près de leurs interventions, afin de nous approprier une culture jusqu'alors peu connue dont un langage spécifique¹⁷ comportant de nombreux acronymes, des codes explicites et implicites, des outils et des pratiques professionnelles spécifiques.

Alors que mon statut de doctorante me rapprochait des officiers, l'objet de l'intervention (de la RI) qu'est la formation en situation de travail et mes immersions en caserne, m'intéressant au travail des hommes (et femmes) de rangs et sous-officiers, m'ont permis d'être rapidement « adoptée » par les non-officiers. En endossant l'uniforme, en montant des gardes dans différentes casernes du département et en écoutant les pompiers à propos de leurs préoccupations et revendications, je développais peu à peu les connaissances nécessaires à la compréhension du milieu SP. Je vivais les « bizutages » des seaux d'eau¹⁸, les railleries des casernes, des manches de vestes nouées aux cailloux dans les rangs, en observant ces gestes comme des rites d'intégration. Je participais aux temps formels du rassemblement sur les rangs et informels au foyer. Je jouais au foot et tentais de courir 10 km. J'observais et imitais leur comportement pour me fondre progressivement dans le milieu : je cirais mes rangs avant le rassemblement, je participais aux travaux d'entretien de la caserne, j'essayais d'être à l'heure, de répondre rapidement au bip et de garder une forme de distance avec les officiers. J'utilisais peu à peu, sans même m'en rendre compte, un langage professionnel qui me rapprochait du milieu étudié et de celles et ceux qui œuvraient en caserne et qui, progressivement, m'acceptaient. Au début, n'ayant pas acquis une totale confiance de leur part, on me disait souvent « on te dit tout ça mais surtout tu le gardes pour toi » ou « ça, ne le confie jamais à ceux du dessus ». Peu à peu, je mesurais la confiance que les agents m'accordaient et j'apprenais à me placer entre : entre les officiers et les non-officiers, entre la base et l'encadrement, entre la victime et l'équipage, entre les Personnels Administratifs Techniques et Spécialisés (désormais PATS) et les pompiers, entre les formateurs et apprenants ; souvent en tension entre une posture engagée et une posture plus distanciée.¹⁹

Il s'agissait de nous inscrire dans une posture proche de la sociologie compréhensive (Becker, 1963; Kaufmann, 1996) où, à partir d'une méthodologie socio-ethnographique, nous avons tenté de donner la parole à tous les SP, quelle que soit leur fonction ou leur position hiérarchique. Kanzari (2008, p. 58) évoque la notion d'intropathie pour désigner le fait de « se mettre à la place de l'autre pour comprendre ce qu'il vit et non pour imaginer ce qu'on ferait soi-même dans sa situation ». Cette notion, proche de l'empathie, utilisée en philosophie et en

¹⁷ Nous proposons un lexique mobile adossé au manuscrit afin de faciliter la lecture.

¹⁸ L'origine des seaux d'eau provient de l'activité des SP, dans les cités ou quartiers sensibles, qui recevaient des objets dangereux lancés depuis les balcons. Le fait que le novice reçoive un seau d'eau l'initie à une vigilance similaire à celle requise dans les quartiers sensibles, lui transmettant le message : "Sois attentif, regarde autour et au-dessus de toi."

¹⁹ Les extraits en italique sont issus de notre journal ethnographique de la thèse.

psychologie, relève d'une « manière de se mettre à la place de l'autre, de s'identifier à autrui » (ibid.). Selon Ferron (1999, p. 58), le terme intropathie se fonde sur « l'être-avec » l'autre, au sens d'un certain souci mutuel ou sollicitude. Cette immersion nous semblait nécessaire afin d'être partie prenante de chacun des volets du projet de RI tout en permettant la possibilité d'une mise à distance pour le maintien d'une forme d'extériorité (Marcel, 2020). Il s'agissait pour nous d'être « suffisamment immergé(e) pour comprendre les significations que les acteurs attachent à leur action, et suffisamment détaché(e) pour développer une analyse permettant de rendre compte de ce qui est observé » (Groux, 1996, p. 320).

2.2. « Se décaler »

Le terme « décaler », qui signifie « enlever la cale à » et suggère un changement d'équilibre, est employé ici pour illustrer notre approche vis-à-vis du concept de « être avec ». En utilisant ce terme du « jargon pompiers », où « décaler » indique le départ en intervention, nous faisons apparaître la dialectique proximité-distance dans notre posture. En « décalant », nous avons pris part aux interventions (jeu²⁰ proximal), et, en « nous décalant », nous avons accepté de faire un pas de côté (jeu distal), afin d'ajuster et de réajuster notre posture. L'analyse critique de notre subjectivité a traversé le cheminement de notre RI et a été notamment rendue possible et facilitée par les réunions de guidance avec notre direction de thèse, notre participation à des colloques, aux séminaires du thème 3 « *Organisations et participation : accompagnement du changement en éducation et formation* » et doctoraux, la présence du comité de suivi individuel de la thèse, la tenue d'un journal de bord de la thèse, ou encore les réunions du comité de pilotage de la RI, comme autant d'espaces de réflexivité. La dimension méthodologique de la RI ainsi que la dissociation des temps ont participé au maintien de cette extériorité relative. Broussal (2013, p. 47) souligne la compétence méthodologique du chercheur-intervenant « conduite dans les différentes phases de l'intervention [comme] l'objet d'un effort de mise en visibilité qui a pour vertu de dépasser les modes de légitimation : de l'exhibition du savoir à l'accompagnement d'une réflexion conjointe ». La collaboration autour d'un projet commun nécessite que le chercheur-intervenant puisse apprivoiser les deux mondes (académique et socio-professionnel) et les langages qui en découlent, d'ailleurs parfois éloignés. Le chercheur-intervenant « assume la coordination de l'action, l'énonciation des priorités scientifiques et praxéologiques, le choix des modes de pensée, d'action et les conséquences de leur mise en œuvre » (Bedin, 2013, p. 103). Lartiguet (2023, p. 94) souligne la figure du « chercheur-méthodologue », qui « sous-tend un effacement du chercheur pouvant se positionner en surplomb au profit d'une horizontalité avec l'ensemble des acteurs engagés dans la RI, peut représenter également une forme de garde-fou à une tentative d'instrumentalisation par la recherche ». Broussal (2013, p. 48) évoque ce positionnement avec la figure du « chercheur-étayeur » en citant Vial et Caparros-Mencacci (2007) :

« Un accompagnement est une variation qui se veut la moins impositive, la moins extérieure. Un étayage qui se fait dans l'estime de l'autre, dans la familiarité, dans un vivre ensemble quasiment " amical ", ou plus exactement sans " jugement de valeur ", ce qui ne veut pas dire que l'accompagnateur ne

²⁰ Le jeu est ici entendu comme un « espace laissé entre deux pièces pour permettre leur mouvement. »
Source : <https://www.cnrtl.fr/definition/jeu>

donnerait pas son avis, bien au contraire. Il est même là pour ça, pour un " processus d'arrimage " ; et c'est bien parce que ces avis donnés vont influencer les choix faits par l'accompagné qu'il s'agit d'une des pratiques d'étayage possible parmi d'autres ».

Cette posture d'étayage, reprise par Saint-Jean et Seddaoui (2013, p. 189), est définie comme « l'ensemble des interactions qui permet à l'accompagné de devenir acteur de son propre développement, d'explorer et de reconcevoir ses théories de l'action ». Comme Javier (2022), nous pensons qu'il existe une dynamique évolutive de la posture en fonction des différentes phases de la RI. Certaines phases du projet de la RI, lorsqu'elles sont porteuses de davantage d'enjeux, demandent une plus forte implication du chercheur-intervenant. De notre point de vue, il peut s'agir des phases de négociation de la demande vers la stabilisation d'une commande, d'acculturation au milieu étudié, d'intéressement des acteurs au projet et à la démarche de RI ou encore les phases de restitution et d'appropriation des résultats.

2.3. L'analyse de la place dans notre RI

Marcel (2023) propose une théorisation triadique pour rendre compte de la notion de place. Celle-ci est d'abord envisagée comme un « endroit » pour rendre compte de la position où l'on est et celle où l'on vous met.

À mon arrivée au sein du groupement formation, un bureau équipé m'est attribué. Il est situé du côté des officiers et personnels administratifs. Je suis salariée du SDIS 31, contractuelle, sous convention CIFRE d'août 2021 à août 2024, affiliée aux PATS, personnels administratifs techniques et spécialisés, et rattachée au grade de rédacteur de deuxième classe. Administrativement, je suis dans le devoir, comme la majorité des agents du SDIS de déclarer et de badger mon temps de travail. En salle de pause, mon nom figure sur un tableau mentionnant le planning hebdomadaire de chaque agent du groupement. Je remarque que mon nom est positionné du côté des formateurs permanents, en bas de la colonne. Les formateurs ou officiers du Groupement Formation (désormais GFOR) décrivent souvent mon positionnement comme « neutre » et ma posture de « doctorante » comme « spécifique » ou « différente » : « toi qui es un peu extérieure à tout ça ». Les membres du GFOR connaissent le terme « doctorant » alors que certains SP en caserne que nous avons rencontrés pouvaient méconnaître les Sciences de l'éducation et de la formation et le doctorat. Si l'accueil est chaleureux et l'atmosphère bienveillante, je comprends peu à peu qu'il existe des scissions au sein du SDIS, plus ou moins marquées selon les agents et les espaces, entre officiers et non-officiers²¹, entre SPV et SPP et entre PATS et SP. Mon statut de doctorante, bien que souvent flou ou flouté, protège finalement ma place, en ne me situant, bien que parfois inconfortablement, dans aucun des camps.

Ensuite, la place est « au centre d'enjeux extrinsèques (symboles, appréciations) ou d'enjeux intrinsèques (légitimité perçue) et elle devient même la cible d'objectifs » (ibid, p. 15). La place est ici perçue sous l'angle des valeurs, « en englobant la double acception, économique et axiologique, du terme » (ibid.).

²¹ Cette scission entre officiers et non-officiers apparaissait plus clairement en caserne qu'au groupement formation où les galons parfois s'invisibilisaient. Cette scission reflétait des (en)jeux sous-jacents de pouvoir et de reconnaissance de chacun, dans un milieu d'héritage militaire où coexistaient cadres et débordements. Tour à tour officiers et non-officiers souhaitaient connaître ma vision de la base et la base, celle des officiers.

Ma place semblait dépendre de la connaissance, plus ou moins grande, que les acteurs avaient de mon statut de doctorante. Au début, en cas de méconnaissance du terme par les agents, j'étais une « stagiaire en immersion » parfois une « PEV²² » lorsque je portais l'uniforme. Ce positionnement singulier me permettait de me fondre dans différents groupes et d'échanger avec différents pompiers quel que soit leur fonction ou leur grade affiché. Ainsi, tantôt je pouvais échanger librement avec un caporal, tantôt je pouvais être en proximité avec un lieutenant-colonel. Au fur et à mesure que les SP semblaient me faire confiance, que ma connaissance du milieu grandissait, il me semblait apercevoir dans leurs regards une forme de légitimité. Cette dernière s'est avant tout aussi construite dans l'action. Pour faire ma place, j'ai choisi d'endosser l'uniforme et de partir en intervention, d'écouter les préoccupations des agents du GFOR et des Centres d'Incendies et de Secours (désormais CIS)²³, qu'ils soient hommes de rang, sous-officiers ou officiers, d'observer, de former, de participer à la vie des agents du GFOR et d'essayer de ne jamais perdre de vue qu'il me fallait tenter de comprendre les personnes habitant le milieu et en saisir des détails signifiants. J'étais alors tantôt perçue comme une « psychologue » avec qui « on peut échanger librement et se sentir reconnu », tantôt comme une « experte » des SEF. Pendant longtemps, je n'ai pas été officiellement présente sur l'organigramme du GFOR ce qui renforçait un positionnement flou donné par la hiérarchie qui me confiait sa crainte qu'un positionnement hiérarchique biaise la recherche. Cependant, mon positionnement était clairement affiché et soutenu lorsque je défendais le projet lors de communications par exemple. D'un point de vue des potentialités d'action et de la valeur financière, je n'ai toutefois pas pu obtenir l'achat de certains matériels (dont caméras GoPro, batteries de recharge, carte SD) nécessaires à la réalisation de l'intervention.

La troisième dimension rend compte des mouvements de places, des dynamiques et renvoie au déplacement « qui permet d'envisager [la place] en lien avec un changement potentiel dans une large acception et recouvrant diverses modalités (changement individuel, collectif, socioprofessionnel, sociétal, etc.) » (ibid.).

L'obtention de la confiance, tant des officiers d'un point de vue de l'acceptation et de la facilitation des démarches relatives à la RI, que des non-officiers relatives à mon intégration ou à leur participation au projet, s'est faite progressivement. Partager la vie des SP, les écouter, tenter de les comprendre, conseiller les formateurs dans mon bureau au GFOR ; vivre des gardes en caserne ; participer aux interventions ; former dans différents lieux et espaces ; animer les groupes de travail ont été autant de moments qui m'ont permis, en tissant des liens singuliers avec les acteurs, de prendre part au milieu SP pour tenter de le comprendre au mieux. Au fil du temps, l'objet de la RI apparaissant comme un enjeu pour la formation des SP, les acteurs du GFOR ont soutenu la démarche. Les officiers me disaient qu'ils avaient observé des déplacements de posture des formateurs que la RI avait généré dans le positionnement qu'elle donnait à la formation, en tant qu'approche scientifique. Les formateurs, que je soutenais et avec qui je tentais d'entretenir une posture authentique et de non-jugement, progressivement s'emparaient des problématiques, partageaient avec moi leurs questionnements pour l'amélioration des pratiques, revisitaient leurs rapports aux concepts théoriques et à l'écrit et désiraient se former et pour certains, reprendre des cursus en SEF.

²² Surnom donné par les professionnels aux agents volontaires et signifiant « putin d'enclulé de volontaire ».

²³ CIS : Centres d'Incendie et de Secours ou Centres de Secours ou casernes.

Notre place était alors, teintée de lieux pluriels, de valeurs progressivement partagées autour d'enjeux communs, et de déplacements, à la fois cognitivo-comportementaux et spatio-temporels. En effet, notre place n'était pas la même en fonction des lieux où nous nous trouvions. De plus, elle a évolué en fonction des déplacements des acteurs par rapport à la vision et à la compréhension qu'ils se faisaient de la RI et du projet mais aussi en fonction des liens de confiance que nous tissions. Notre place semblait également dépendre de certaines de nos caractéristiques biographiques : en tant que « femme » évoluant dans un milieu où elles sont peu représentées, en tant que « jeune » si l'on considère selon l'INSEE la configuration des 18-29 ans²⁴ ou en tant qu'infirmière ayant une expérience professionnelle dans un métier adressé à autrui et notamment dans des services d'urgence et de réanimation. Nous les mentionnons car il nous semble que ces différentes caractéristiques ont pu influencer notre acculturation et notre acceptation au sein du milieu SP ainsi que notre positionnement tantôt agissant en notre faveur, tantôt en notre défaveur.

Se situer en tant que femme dans un milieu où l'hégémonie masculine est forte (Pfefferkorn, 2006) nous a demandé certaines vigilances. Nous ne souhaitons pas dresser un constat stéréotypé des propos ou comportements sexistes vécus en caserne ou au SDIS. Nous avons tenté, autant que faire se peut, de ne pas exprimer notre résistance féministe tant nous pensions qu'elle aurait pu nous desservir. Nous avons à ce sujet préféré la neutralité tant il nous paraissait complexe de nous situer, dans un milieu où il nous semble que les luttes contre les inégalités homme-femme scindent plus qu'elles fédèrent. Notre âge aurait pu nous desservir dans un milieu qui apparaît empreint d'une légitimité opérationnelle liée à l'expérience et l'ancienneté bien que cette donnée nous soit apparue finalement assez neutre. Enfin, notre connaissance préalable du milieu de la santé nous a permis, lors de notre immersion sur un module secourisme d'une formation initiale d'intégration de SP professionnels, une plus grande faculté d'adaptation et d'assimilation des gestes, techniques et posture et, lors des interventions, une facilité dans la gestion émotionnelle de l'urgence, dans le même temps où celle-ci n'est pas ou peu abordée en formation. Cependant, nous n'avons jamais, ni en tant qu'apprenante, ni lors de nos gardes en tant qu'équipière sapeuse-pompière, dévoilé notre métier ou nos compétences infirmières. En effet, nous savions les tensions existantes entre les équipages secouristes et le secours médical où les infirmiers SP avaient parfois une étiquette de sachant à laquelle nous ne voulions pas être rattachée. Nous connaissions également les crispations des SP envers l'Infirmière d'Accueil et d'Orientation (désormais IAO) lorsque celle-ci les fait attendre dans le hall des urgences, crispations empreintes de deux systèmes en tension. D'ailleurs, nous avons préféré un engagement de secouriste équipière plutôt que d'infirmière SP comme cela nous avait été proposé.

Ainsi, nous avons souhaité pleinement nous immerger afin de prendre part à une réalité sociale complexe, collective, hiérarchique et culturelle (Uhalde, 2001). La posture de la chercheuse-intervenante fait appel, d'autant plus lorsqu'elle mobilise des approches socio-ethnographiques, à une vigilance éthique, lors de l'engagement, de la mise en œuvre mais aussi de la restitution, impliquant notamment le respect de l'image, des intérêts et stratégies des acteurs. Ricoeur

²⁴ Source : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4238379?sommaire=4238781>

(1990) évoque la notion d'éthique de la responsabilité²⁵. Freire (2001, p. 35), quant à lui, mentionne : « nous ne pouvons pas nous assumer en tant que sujet de recherche, de décision, de rupture, d'option, en tant que sujet historique et transformateur et ne pas nous accomplir en tant que sujet éthique ». Dès lors nous avons tenté d'osciller entre « *être avec* » les SP et « *se décaler* » d'eux, afin de trouver, tenir et prendre place dans le milieu pompier et ainsi faire naître et entretenir le « avec » de la démarche participative.

2.4. De l'étymologie de l'intervention à la posture du chercheur-intervenant

Le mot intervention comprend plusieurs acceptations courantes : intervention médicale, militaire, judiciaire, sociale, politique ou psychologique. Dans le milieu des SP, le mot « *intervention* » souvent abrégé par « *inter'* » est un des vocables les plus utilisés puisqu'il désigne l'action des secours de l'appel au traitement de la situation d'urgence. Le fait que la RI présente le mot intervention nous a d'ailleurs demandé, à plusieurs reprises, de clarifier son acceptation. Selon le Centre National de Ressources Textuelles et Linguistiques (désormais CNRTL)²⁶, « intervenir » signifie « le fait de rentrer en action » ; « de s'interposer entre des personnes » ou « l'action de se produire au cours d'une évolution ». L'intervention renvoie donc au mot « s'interposer » qui signifie « venir se poser entre ». Dubost (1987, p. 151) évoque d'ailleurs qu'intervenir signifie « se placer entre ». En s'inspirant de sa racine étymologique, l'intervention peut dès lors se définir comme l'action d'un tiers (ici le chercheur-intervenant) qui viendrait se placer entre le milieu académique (ici celui de la recherche en SEF) et le milieu social (ici celui des SP) dans lequel se déroule la rencontre entre différents acteurs. L'intervention implique donc une relation socio-environnementale dans laquelle l'un des protagonistes, en l'occurrence le chercheur-intervenant, agit comme un tiers-traducteur (Bedin, 2013) ou un médiateur tantôt représentant le milieu académique, tantôt le milieu socio-professionnel. Le chercheur-intervenant revêt alors une posture d'interface (Gurnade, 2016) afin que les acteurs puissent s'engager dans un processus de changement. Nous utilisons le terme posture au sens que lui donne Ardoino (2000, p. 70) :

« La posture est pris, ici, au sens de position. Il faut y entendre le système d'attitudes et de regards vis-à-vis des partenaires, des situations, des objets, dans le cadre des recherches ou des pratiques sociales. La nuance malencontreuse qui s'y attache, le plus souvent, et surtout la forme passive qui l'accompagne ("on est en bonne ou en mauvaise posture", plus qu'on ne le choisit.), nous rappellent utilement qu'une telle posture dépend au moins autant des caractéristiques de la situation où elle vient s'inscrire et des représentations que s'en donnent nos partenaires, que de notre intentionnalité, de nos stratégies et de nos procédures. La relation entre posture et implication est donc très forte ».

En ambitionnant de s'inscrire dans une visée de conduite et d'accompagnement du changement, le chercheur-intervenant ne peut faire l'économie d'une réflexion et d'une vigilance critique au regard de sa posture. Dans la mesure où cette dernière n'est pas neutre mais bien engagée socialement, elle nécessite une analyse de notre

²⁵ La triade éthique de Ricoeur fait appel à trois composantes : le « respect de soi » (l'éthique de responsabilité), le « respect de l'autre » (l'éthique du lien) et le « respect d'un cadre » (une éthique distribuée).

²⁶ Source : <https://www.cnrtl.fr/definition/intervenir>

implication. Nous sommes dans le même temps, extérieure à l'objet que nous regardons et sujet agissant sur notre objet. Ainsi, dans une démarche de RI, la dialectique engagement-distanciation est primordiale, dialectique qui tente de maintenir la tension entre les deux mondes où le chercheur-intervenant est simultanément observateur et participant (Cenzano Vilchez, 2020). Au travers de l'analyse de RI conduites dans des domaines variés, Marcel et Péoc'h (2013, p. 122) montrent que « la posture du chercheur-intervenant relève d'une mise en tension de la distance à l'objet, sur un axe proximo-distal ». Le chercheur-intervenant devient alors funambule entre le dedans et le dehors (ibid.) et œuvre au déploiement de la triple visée de la RI, à la fois heuristique, praxéologique et critique. Cette notion d'équilibre nous renvoie à la notion de juste distance (Blanchard et al., 2006), notamment relative à l'exercice soignant, impliquant une prise en compte et non un éloignement de la dimension affective du soin (Prayez, 2017). L'approche rogérienne de l'accompagnement implique en effet un jeu de proximité-distance afin de maintenir un équilibre au sein de la relation soignant-soigné. Il s'agit alors, dans la posture d'accompagnement du chercheur-intervenant « d'opérer une juste mise à distance, pour garantir que la dimension recherche ne soit pas négligée au profit de l'intervention, l'enjeu étant de préserver la dialectique continue entre recherche et intervention, symbolisée par le trait d'union de la RI ». La posture du chercheur-intervenant renvoie également au fait « d'être nulle part et partout en même temps, au cœur des débats et des transformations, dans une forme de nomadisme que le passage d'une rive à l'autre demande voire exige » (Bedin, 2013, p. 89). La RI implique alors une posture spécifique pour le chercheur-intervenant, afin de préserver le trait d'union entre la recherche et l'intervention.

3. Les entrelacs entre RI et CIFRE

L'entrelacement de la RI et de la CIFRE nous place dans une posture spécifique qu'il convient d'explicitier. Nous explorons comment la RI et la CIFRE se tissent ensemble, à la manière d'un maillage de cordes tressées par différentes parties prenantes (une unité de recherche, une organisation, une doctorante) créant un cadre structurant qui relie les objectifs de recherche aux besoins organisationnels. Ensuite, nous examinons le double statut de la doctorante-salariée comme un nœud central prenant en compte les exigences académiques et professionnelles. Enfin, nous analysons les conflits socio-temporels comme des nœuds au sein du réseau révélant le défi de concilier différentes visées et intentions.

3.1. Un cadre structurant et des parties prenantes

La CIFRE est une convention tripartite entre un laboratoire de recherche (ici l'UMR EFTS), une entreprise ou organisation (ici le SDIS 31) et un doctorant ou une doctorante. De Miribel (2017, p. 82) décrit les besoins et ressources de chaque partie prenante d'un dispositif CIFRE. Ainsi, l'entreprise ou l'établissement, pour répondre à son « besoin de recherche stratégique pour son développement socio-économique », reçoit une subvention de l'Association Nationale de la Recherche et de la Technologie (désormais ANRT) pour l'accueil d'un doctorant. L'accueil de ce dernier permet « une ouverture pour la recherche scientifique vers un champ de pratiques sociales comme terrain d'investigation ». L'unité de recherche, quant à elle, « développe des perspectives et activités de recherches scientifiques et capte des financements extérieurs pour la recherche ». L'école doctorale « apporte une

formation au doctorant » et la direction de thèse « assure le suivi scientifique de la thèse ». Le doctorant, reçoit ainsi une formation à la recherche et par la recherche, peut être financé et « mène un projet et une activité de recherche répondant à une préoccupation socio-économique locale et inscrite dans un champ disciplinaire spécifique », ici les SEF.

3.2. Un double statut et une posture de chercheuse-intervenante

La CIFRE nous positionne sous un double statut de « doctorante-salariée ». Nous sommes alors, durant trois ans, à l'interface entre les mondes académique et socio-professionnel. Nous sommes à la fois en contrat à durée déterminée au sein d'une structure, rattachée au groupement formation du SDIS 31, sous une hiérarchie institutionnelle, adoptant les règles, codes et valeurs de l'institution ; et nous sommes aussi, sous notre statut de doctorante, rattachée à une thématique de recherche au sein d'une unité de recherche, Éducation Formation Travail Savoirs, sous la direction de nos directeurs de thèse. Nous sommes également rattachée à une école doctorale, nommée Comportement, Langage, Éducation, Socialisation, Cognition (désormais CLESCO). Cette double hiérarchie semble spécifique des thèses CIFRE. Le cadre des thèses CIFRE, en tant que parcours doctoral, favorise la professionnalisation et l'insertion professionnelle des jeunes docteurs (De Miribel, 2018). La RI, qui demande un engagement sur un temps long, trouve un cadre favorable dans la CIFRE. En effet, la CIFRE facilite l'accès au terrain, le recueil d'éléments empiriques, l'adoption d'une méthodologie participative, et aussi, permet un accès continu au point de vue des acteurs, reflet du milieu social étudié. Ainsi, la CIFRE facilite le déploiement d'une posture d'accompagnement, où, dans une dimension participative, nous cheminons de manière prolongée avec les acteurs et contributeurs de la RI. En revanche, la CIFRE nous expose d'autant plus aux tensions de posture entre engagement et distanciation et met continuellement à l'épreuve le trait d'union de la RI. En effet, la CIFRE « place le doctorant, jeune salarié dans l'organisation, dans des positions complexes de tenue de rôles multiples reliés à la recherche scientifique dans son unité de recherche et à l'opérationnalité de ses analyses dans l'organisation qui l'a recruté » (Gillet & Tremblay, 2011). L'enjeu selon Gurnade (2016, p. 135) pour le doctorant en CIFRE est donc de permettre le « déploiement d'un langage partagé et commun pour permettre l'intercompréhension et l'action collective ».

3.3. Des conflits socio-temporels à la conjugaison des objectifs

Si les cultures entre les milieux sont différentes, les temporalités le sont aussi. La thèse se réalise sur un temps long alors que nous avons évolué dans un milieu SP imprégné par l'urgence et une logique d'action immédiate. Ce décalage met en évidence un conflit entre deux conceptions du temps (Poirier, 2019a) : le *Chronos*, représentant un temps linéaire, structuré et continu, et l'*Aïôn* symbolisant un temps plus fluide, imprévisible et propre aux situations d'intervention des SP. Cette dualité temporelle se reflète également dans la tension entre les intentions et visées portées par les sphères de la recherche et de l'intervention au regard des défis visant à concilier une démarche théorique et rigoureuse avec les exigences pragmatiques et instantanées du terrain. Durant trois ans, nous avons tenté de mener de front deux types d'actions imbriquées : à la fois écrire la thèse, dans une dynamique de production des connaissances et de co-construire des dispositifs de formation, dans une démarche d'amélioration des pratiques en formation. Ainsi, il s'agissait de

combiner deux objectifs, à la fois recueillir des éléments empiriques pour étayer les principes d'une pédagogie de l'opportunité et d'autre part de co-construire des dispositifs de formation en situation de travail. Ce deuxième objectif nous a amenée également à réaliser des actions de communication, d'organisation d'ateliers et de pilotage de projet. Nous avons cherché à conjuguer ces objectifs en nous positionnant à l'interface de différents milieux : opérationnels (les centres de secours ou casernes), de formation (GFOR puis GDEC), politique (DGSCGC) et scientifique (SEF). Le projet génère des *sur-jets*²⁷ en tant que liens avec d'autres projets (Boutinet, 2012). S'agissant des thèses CIFRE au SDIS 31, de nouveaux projets ont émergé comme la construction d'un projet de nouvelle CIFRE portant sur la médiation des savoirs et les dispositifs innovants ou l'accueil d'une étudiante en master 2 dans le cadre d'un projet relatif au *portfolio* des compétences. Ainsi, en travaillant sur le lien social, le *sur-jet* du projet « ouvre des espaces fédérateurs d'initiatives voisines » (ibid.). Ainsi, lors de cette CIFRE, nous menons une RI poursuivant une triple visée, à la fois une visée heuristique, contribuant à théoriser une pédagogie de l'opportunité ; une visée praxéologique, visant à co-construire des dispositifs de formation en situation de travail et une visée critique, permettant d'assumer la dimension politique du changement (Marcel, 2023). Pour ce faire, la RI mobilise un principe fondateur : une démarche participative (le « avec »), qui favorise les interrelations dynamiques entre les visées heuristique, praxéologique et critique. Ainsi, nous avons tenté, tout au long de notre CIFRE, de poursuivre ces trois visées afin d'une part, de produire des connaissances pour apporter notre humble contribution au débat des SEF et d'autre part, d'accompagner les SP dans la réingénierie de la formation en situation de travail. Notre posture de chercheuse-intervenante en CIFRE tente d'incarner le trait d'union de la RI impliquant différentes fonctions et responsabilités.

²⁷ Le surjet dans le projet fait référence aux liens et aux prolongements que celui-ci crée avec d'autres initiatives ou projets connexes. Le surjet, en couture, relie et sécurise les bords d'un tissu ; de la même manière, dans un projet de recherche, il symbolise les connexions et continuités que le projet tisse avec d'autres initiatives, enrichissant ainsi le tissu global des connaissances et des pratiques.

Synthèse du chapitre 1

Dans ce premier chapitre, nous avons exploré la facilitation du trajet de notre CIFRE en nous appuyant sur notre expérience avec Christelle Chauffriasse, première doctorante CIFRE ayant réalisé sa thèse auprès des SP au sein du SDIS 31. En effet, notre stage de Master 2 avec les SP nous a permis d'explorer les représentations des agents quant aux notions de changement et de groupes de travail et d'étudier, en expérimentant une première démarche de RI, les tensions qui traversent le tiers-espace socio-scientifique. La facilitation du trajet nous a permis de préparer un terreau favorable à la compréhension des enjeux inhérents au milieu étudié et à notre acculturation à deux mondes, celui de la recherche et de l'intervention. La deuxième partie, développe notre implication, en l'occurrence notre posture d'apprentie chercheuse-intervenante. Naviguant entre engagement et distanciation, nous cherchons à concilier notre rôle de chercheuse-intervenante, notre expérience et notre positionnement. Cette posture réflexive nous permet de déplier les dynamiques complexes de la RI. Enfin, dans une troisième partie, nous avons tenté de mettre au jour les possibles entrelacs entre la démarche de RI et la thèse CIFRE, à savoir les opportunités et menaces liées à cette combinaison spécifique.

Chapitre 2 : Du cadre contextuel des SP à la problématisation de la formation en situation de travail

Après avoir présenté l'émergence du projet CIFRE, ce chapitre intitulé « du cadre contextuel des SP à la problématisation de la formation en situation de travail » explore le monde des SP en tant que milieu socio-professionnel en constante évolution. Nous décrivons des éléments de caractérisation de cette corporation, des valeurs fondamentales aux réalités complexes qui façonnent le quotidien des SP (paragraphe 1). En outre, après avoir présenté l'organisation du SDIS 31 nous analysons les défis opérationnels auxquels le SDIS 31 est confronté (paragraphe 2). Nous évoquons enfin les principaux enjeux de la formation des SP, dix ans après la réforme basculant le système de la formation d'une pédagogie par les objectifs à une approche par les compétences (paragraphe 3).

1. Esquisse d'un milieu socio-professionnel en changement

Dans l'imaginaire collectif, largement attisé par les médias, l'évocation du mot « sapeur-pompier » amène spontanément à la représentation du « soldat du feu » (Pudal, 2020). Pourtant, le SP contemporain, happé dans l'intimité de notre société actuelle, doit faire face à de nouvelles problématiques et rencontre une diversité de missions (Mauro, 2009) pour faire face à la gestion des risques. L'enjeu de cette partie est d'éclairer le contexte du milieu SP, contexte où la RI s'est déployée. Des éléments de caractérisation puis d'évolution de la corporation des SP sont dépeints. Ensuite, nous évoquons l'organisation, les nouveaux risques et enjeux traversant le SDIS 31, en tant que lieu de déploiement de la CIFRE.

1.1. Éléments de caractérisation du corps des SP

Dans un premier temps, des détours socio-historiques permettent d'entrevoir les origines de cette corporation. Aussi, des éléments de caractérisation comme les valeurs et symboles des SP viennent éclairer ces fondements. Nous choisissons d'évoquer ensuite des éléments de description à savoir les différents statuts, le système pyramidal, l'image et les représentations du SP, l'hégémonie masculine (Pfefferkorn, 2006), le rapport singulier à la temporalité ainsi que des stratégies défensives (Mariage, 2001) comme le sport et l'humour. Ces éléments viennent, selon nous, donner du relief à la description du paysage de la CIFRE.

1.1.1. DETOURS SOCIO-HISTORIQUES

D'un point de vue étymologique, le mot sapeur est lié à l'ingénierie militaire et provient du verbe « saper » qui représente l'action de destruction des fondements d'un édifice²⁸. Les « sapeurs » étaient à l'origine, des soldats chargés de creuser des tranchées, des tunnels et d'autres ouvrages souterrains afin d'assiéger ou défendre des positions militaires. Ils réalisaient des travaux de « sape », tranchées creusées vers l'ennemi. Ils étaient également responsables de la prévention et de la lutte contre les incendies dans les fortifications militaires. Par extension, lorsqu'ils « sapaient », les individus détruisaient les ouvrages et constructions limitant ainsi la propagation des flammes par manque de combustible, seul moyen de lutte à l'époque. Le terme « pompier » est, quant à lui, dérivé du mot « pompe » et fait

²⁸ Source : <https://www.cnrtl.fr/etymologie/sapeur>

référence à l'utilisation de pompes à bras manuelles, historiquement utilisées par les premiers pompiers pour l'extinction des incendies²⁹. Ce corps de métier a été traversé par une multitude de formes, de statuts, de fonctions, avant de donner naissance aux « soldats du feu » que nous connaissons aujourd'hui (Boullier & Chevrier, 2000). D'abord, la lutte contre les incendies est aussi ancienne que la découverte du feu. De l'Égypte ancienne jusqu'à l'Empire chinois, toutes les civilisations ont développé des méthodes pour arrêter le feu (Duportal, 2003).

« Phénomène destructeur aux propriétés particulières, il est longtemps apparu comme le risque urbain par excellence auquel il sera bien difficile d'appliquer des modèles de prévision ou de prévention avant d'en avoir maîtrisé "la science", les connaissances et de s'affranchir de plusieurs des représentations qui le caractériseront » (Sillans, 2000, p. 41).

Ainsi, le feu, longtemps associé à une malédiction véhiculée par des idéologies religieuses et spirituelles, est aujourd'hui encore objet de fascination, alimentant d'ailleurs des récits d'interventions passionnés. Outil indispensable, au fil de l'histoire, le feu s'est avéré dévastateur pour les personnes, habitats et ressources³⁰, obligeant les populations, notamment urbaines, à tenter de l'appivoiser. Les premières formes d'organisation pour lutter contre les incendies remontent à l'Antiquité (Sillans, 2000). À Rome, des esclaves et des citoyens étaient désignés pour former des brigades anti-incendie. Ils utilisaient des chaînes de seaux d'eau puis des pompes manuelles pour tenter d'éradiquer les flammes³¹. Au Moyen Âge, de nombreuses villes européennes disposaient de citernes d'eau et de seaux à disposition pour combattre les incendies. Les premières compagnies de pompiers organisées sont apparues en Italie et en Espagne. À Londres, le Grand Incendie de 1666 a conduit à la création de la première brigade de pompiers professionnels sous le commandement de Sir Christopher Wren. Par la suite, la Révolution française a vu la création de brigades de pompiers volontaires, qui faisaient partie des premières structures de pompiers organisées. À partir du XVII^{ème} siècle, pratiquement toutes les villes d'Europe possédaient leur propre règlement et beaucoup d'entre elles étaient armées par des équipes de SP organisées (Deville, 2005). Généralement, les SP étaient recrutés parmi les artisans de différents corps de métier (tels que maçons, charpentiers, menuisiers) et intervenaient dès que l'alerte était donnée (Sillans, 2000). Cependant, lorsque l'incendie prenait de l'ampleur, ces pompiers étaient vite dépassés et la maîtrise du feu demeurait extrêmement difficile (ibid.). À partir du XVIII^{ème} siècle, l'invention de la pompe à incendie à vapeur a révolutionné la lutte contre les incendies. Des gardes pompes avaient la responsabilité de ces engins. En 1810, un violent incendie meurtrier éclata à l'Ambassade d'Autriche à Paris, lors de la célébration du mariage entre Napoléon I^{er} et Marie-Louise, archiduchesse d'Autriche³². Cet événement entraîna la dissolution du corps des gardes-pompes, jugés alors incompetents, et la création en 1811 d'un corps militaire de sapeurs du génie de la garde impériale, chargé d'assurer la sécurité incendie des palais

²⁹ Source : <https://www.cnrtl.fr/etymologie/pompier>

³⁰ Les incendies ravageaient les récoltes et menaçaient les villes de famines. Les matériaux des habitats (bois, chaume) et les installations (chandeliers) généraient des incendies d'une grande ampleur.

³¹ Source : <https://www.sdis78.fr/le-sdis-78/un-territoire-une-histoire/histoire-des-pompiers>

³² Source : <https://www.rtl.fr/culture/culture-generale/pourquoi-l-ambassade-d-autriche-est-elle-a-l-origine-de-la-brigade-des-sapeurs-pompiers-de-paris-7784387083>

impériaux³³. Cette compagnie représentait le premier corps militaire français des SP³⁴. Peu de temps après, Napoléon créa le bataillon des SP de Paris, corps militaire sous les ordres du préfet de police, devenu régiment en 1866 puis brigade des SP de Paris³⁵, depuis 1967. L'appellation « SP » dérive donc de la filiation avec les sapeurs du génie de la garde impériale, d'où le grade et l'affiliation³⁶. Au XIX^{ème} siècle, les progrès technologiques ont amélioré l'efficacité des pompiers avec notamment l'introduction de lances d'incendie, de tuyaux en caoutchouc et d'uniformes. L'année 1875 marqua l'officialisation de la profession de SP en France avec la création des corps communaux de SP, relevant du Ministère de l'intérieur (Kanzari, 2008). Ces militaires, formés au métier de soldat du feu, avaient comme mission principale la lutte contre les incendies (Dalmaz, 2017). Avec le décret de 1925, les SP sont devenus des agents civils sous l'autorité du ministère de l'intérieur (à l'exception du régiment des SP de Paris) et ont vu leurs missions s'élargir aux secours et accidents menaçant la sécurité publique.

« Les corps de sapeurs-pompiers sont spécialement chargés des secours tant contre les incendies, que contre les périls ou accidents de toutes natures menaçant la sécurité publique » (extrait article 2. Décret 13 août 1925 portant sur la réorganisation du corps des sapeurs-pompiers)³⁷.

Aussi, ce décret distingue les statuts de SP professionnel (SPP) et SP volontaire (SPV)³⁸. Au XX^{ème} siècle, les équipements se sont modernisés avec notamment l'introduction d'appareils respiratoires isolants. Les lois de décentralisation de 1982³⁹ marquèrent la création des SDIS en 1996 en détaillant leurs prérogatives et leurs organisations. La tutelle de l'État sur les collectivités territoriales s'est vue supprimée. L'administration des régions, départements et communes est confiée à des conseils d'élus. Des compétences de l'État sont transférées aux collectivités, engendrant la création de la fonction publique territoriale. Après la loi de 1982, la loi n° 96-369 du 3 mai 1996⁴⁰ relative aux services d'incendie et de secours, dite loi de départementalisation, va achever l'organisation des Services d'incendie et de secours avec l'intégration des corps communaux, personnels, engins et bâtiments à l'entité administrative départementale. Les SP, fonctionnaires territoriaux se répartissant en catégories A, B et C, ne sont donc plus gérés par les communes mais par les SDIS. Ainsi, « est créé dans chaque département un établissement public, dénommé SDIS, qui comporte un corps départemental de sapeurs-pompiers et organisé en centres d'incendie et de secours » (Article 1^{er}, loi n° 96-369 du 3 mai 1996 relative aux services d'incendie et de secours (1), 1996)). Cette même loi sera

³³ Ibid.

³⁴ Source : <https://www.terre.defense.gouv.fr/bspp/presentation-brigade-sapeurs-pompiers/histoire-brigade-sapeurs-pompiers-paris/bataillon>

³⁵ La brigade des SP de Paris ou BSPP est une unité du Génie de l'Armée de Terre française placée sous l'autorité du préfet de police de Paris.

³⁶ Les sapeurs du génie étaient composés de plusieurs métiers : sapeur-conducteur, sapeur-télégraphiste, sapeur-aérostier, etc. Lorsque les premiers corps de pompiers militaires ont remplacé les gardes pompes, la fonction fut donnée aux unités de génie et la spécialité devint « sapeur-pompier », d'où le grade qui est resté.

³⁷ Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000299538>

³⁸ Article 7 « Les corps de sapeurs-pompiers se recrutent au moyen d'engagements volontaires. L'engagement est d'une durée de cinq ans et renouvelable » (décret 13 août 1925).

³⁹ <https://www.vie-publique.fr/eclairage/38438-les-lois-defferre-premier-lois-de-decentralisation>

⁴⁰ Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000742224/>

modifiée par la loi de 2002 dite de « démocratie de proximité »⁴¹. Enfin, en 2004⁴², est parue la loi de modernisation de la sécurité civile, apportant des changements significatifs dans l'organisation et la gestion des services d'incendie et de secours. Elle a notamment renforcé la coordination entre les différents acteurs de la sécurité civile et établi le rôle du préfet en matière de gestion des crises. Le métier ou l'activité de SP a donc considérablement évolué au cours de l'histoire, passant de brigades volontaires locales à des services d'incendie professionnalisés et hautement spécialisés. Ces éclairages historiques montrent en quoi les avancées techniques et technologiques ont influencé le milieu des SP, notamment dans le développement d'équipements de lutte contre les incendies plus efficaces, de systèmes de communication avancés, de méthodes de formation améliorées ou encore de techniques d'organisation et de commandement plus performantes. De nos jours, les SP interviennent dans une grande variété de situations d'urgence afin de « protéger la vie des personnes, les biens, les animaux et l'environnement »⁴³.

1.1.2. DES VALEURS ET SYMBOLES FONDANT LA CORPORATION

Au-delà des droits et obligations du SP résultant de son appartenance à la fonction publique territoriale (Loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires. Loi dite loi Le Pors., s. d.), la déontologie⁴⁴ place le SP face à la morale, comme en témoigne la devise des SP français : « *Courage et dévouement* »⁴⁵.

« Derrière le désir de protéger ses concitoyens des menaces et de leurs effets, derrière les volontés d'organisation d'unités d'intervention, se place l'être humain, individu physique et psychique, composante fondamentale de toute création sociale. Intégrer les rangs du corps de sapeurs-pompiers obéissait à des fondements qui régiront continuellement la composition et l'évolution des effectifs, entre principes anciens et modernes, entre transition et mouvement des sociétés. C'est également sous le regard de la personne humaine et la dimension à l'esprit et au groupe que se percevra la représentation des corps et de la fonction de "combattant du feu" » (Sillans, 2000, p. 344).

Le courage est défini comme une force de caractère qui se manifeste dans des situations obligeant à une décision, un choix ou permettant d'affronter le danger ou la souffrance⁴⁶. Le dévouement représente une disposition à servir, une aptitude à consacrer son existence à une cause qui demande don de soi et abnégation⁴⁷. Si l'existence de règles morales applicables aux SP est incontestable, ces règles sont le produit de l'histoire, d'une culture professionnelle spécifique dont les premiers

⁴¹ Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000593100>

⁴² Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000804612/2022-01-07>

⁴³ « Dans le cadre de leurs compétences, les SDIS exercent les missions suivantes :

La prévention et l'évaluation des risques de sécurité civile ;

La préparation des mesures de sauvegarde et l'organisation des moyens de secours ;

La protection des personnes, des biens et de l'environnement ;

Les secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation » (Art. 2 Loi n° 96-369 du 3 mai 1996 relative aux services d'incendie et de secours)

⁴⁴ La déontologie ne fait l'objet à ce jour d'aucune réglementation générale et officielle, à la différence par exemple de la police nationale (décret du 18 mars 1986 portant code de déontologie de la police nationale).

⁴⁵ La devise des SP de Paris « Sauver ou Périr » et celle des unités d'instruction et d'intervention de la sécurité civile est « Servir pour sauver ».

⁴⁶ Source : <https://www.cnrtl.fr/lexicographie/courage>

⁴⁷ Source : <https://www.cnrtl.fr/definition/d%C3%A9vouement>

manuels à usage du SP communal ou militaire gardent une trace⁴⁸. Le règlement intérieur du corps départemental de la Haute-Garonne fait d'ailleurs expressément référence à certaines de ces règles comme la discrétion professionnelle, l'obligation de neutralité, le devoir de réserve, le devoir de politesse et d'exemplarité ainsi que le devoir d'obéissance face aux ordres de son supérieur hiérarchique. Le devoir de réserve mentionné dans l'article 22.9 stipule qu'il est « interdit de tenir en public des propos outranciers visant les supérieurs hiérarchiques, les collègues, ou dévalorisant l'administration ». L'article suivant, concernant le devoir de politesse et d'exemplarité, énonce que « tout agent doit faire preuve de respect à l'égard de ses supérieurs, de ses collègues et de ses subordonnés et adopter un comportement irréprochable et exemplaire à l'égard des autorités, des personnes secourues et des usagers ». Enfin, le devoir d'obéissance est présent dans l'article 22.11, où « tout agent est responsable de l'exécution des tâches qui lui sont confiées et doit se conformer aux instructions de son supérieur hiérarchique, sauf dans les cas où l'ordre est manifestement illégal et de nature à compromettre gravement un intérêt public ». Aussi, la cohésion est une valeur revendiquée par l'ensemble des SP français à travers l'importance du collectif et le développement d'une culture commune, forgeant « l'esprit de corps » (Lecoq & Pecqueux, 2013)⁴⁹. Celle-ci est mentionnée à la fois comme valeur de l'établissement du SDIS 31, comme valeur du management et comme axe stratégique « promouvoir la cohésion au sein de l'établissement »⁵⁰. Le Cne Hamon l'évoquait déjà dans l'entre-deux guerres : « le sapeur évite tout ce qui peut être cause de désunion ». En effet, l'exercice de ce métier ou de cette activité impose une solide cohésion entre les membres d'une équipe, d'un équipage ou au sein d'un binôme d'attaque lorsque des actions de l'un dépendent la vie d'autrui. D'autres valeurs sont évoquées dans la charte de l'établissement de la Haute-Garonne comme la loyauté et l'honnêteté, le respect, le professionnalisme et l'engagement et le sens du service public⁵¹. Par ailleurs, concernant les symboles de la corporation, on retrouve la présence de cérémonies officielles comme la Sainte Barbe, représentant la sainte patronne des SP. Elle se fête le 4 décembre et est célébrée par la plupart des SP depuis la III^{ème} République. Synonyme de festivités et de convivialité, la Sainte-Barbe, honorée dans les CIS et au sein de l'État-Major, est un moment privilégié pour réaffirmer cette cohésion du groupe et rendre hommage aux disparus. Outre la fête patronale, la journée nationale des SP (désormais JNSP) est également célébrée. D'autres cérémonies officielles sont organisées par le corps départemental lors des passations de commandement des CIS ou des groupements, journées nationales et départementales des SP, inaugurations de casernes, baptême de promotions de SPP ou cérémonie des vœux de la nouvelle année. La dimension festive et associative est également présente à travers les bals des pompiers, organisés par différentes

⁴⁸ Source : Cne Hamon du régiment de SP. Manuel du sapeur-pompier 2e édition, œuvre pour la sécurité et l'organisation des secours. Reconnu d'utilité publique. Décret du 16 juin 1930.

⁴⁹ L'esprit de corps « se manifeste essentiellement là où la mission commune est exigeante et souvent extraordinaire, là où la force morale individuelle et collective est indispensable. Cette force morale se construisant sur des valeurs portées par le corps. Elle s'exprime par une fierté de servir, une fraternité exprimée dans un fort sentiment d'identité. L'esprit de corps garantit une capacité à mobiliser les membres du groupe. Les caractéristiques de l'esprit de corps sont : la noblesse de la mission, la reconnaissance, le lien social, les valeurs, les symboles et les racines » (Lecoq et Pecqueux, 2013, p. 32).

⁵⁰ Fascicule de communication du SDIS 31 « Horizon 2027 », p. 12.

⁵¹ Ibid.

casernes. Le drapeau du corps départemental, comme emblème de la France, est présenté lors des cérémonies officielles et est placé sous l'escorte d'une garde au drapeau. Des drapeaux français, présents dans chaque CIS et à l'État-Major, doivent être mis en berne suite au décès en service commandé d'un SP de France, suite au décès d'un agent du SDIS en activité ou sur décision du chef de corps ou du chef de l'État⁵². Aussi, l'arrêté du 8 avril 2015 (modifié par l'Arrêté du 4 avril 2017) fixe les tenues d'uniforme, insignes et attributs des SP, signes de leur appartenance au milieu. L'article 7 du règlement intérieur mentionne que le SP doit porter une tenue réglementaire fixée par le chef du corps départemental « en respectant l'uniforme qu'il porte, les valeurs et traditions qu'il incarne ». Outil de protection et d'identification, les tenues uniformisées des SP répondent à des critères techniques et réglementaires précis. Aussi, « l'uniforme que le sapeur porte lui commande de ne rien faire qui puisse nuire à la réputation de son régiment, mais, au contraire, de donner par sa tenue, son attitude, sa conduite, une haute idée du corps où il sert avec fierté » (Hamon, 1930, p. 220). Il existe cinq catégories de tenues, celles de la garde au drapeau, les tenues de cérémonies portées lors des représentations et défilés, les tenues portées en service opérationnel (intervention, formation, casernement), les tenues pour l'activité physique et sportive et les tenues liées aux unités spécialisées. La fourragère tricolore se porte lors des cérémonies. Dans la liste des décorations officielles⁵³, figurent les médailles d'honneur ressortissant au ministère de l'intérieur et applicables pour les SP. Il peut s'agir de médailles de la sécurité intérieure, de médailles d'honneur pour service exceptionnel, de médailles pour acte de courage et dévouement ou de médailles d'honneur liées à l'ancienneté. D'autres décorations peuvent concerner les SP comme la légion d'honneur⁵⁴, des croix de combattant de guerre, des ordres du mérite ou différentes médailles commémoratives. Les décorations officielles, civiles ou militaires, peuvent être regroupées sur une barrette et sont portées lors de manifestations officielles où l'ordre de port des décorations est réglementé. Les insignes (du corps départemental, de brevets professionnels dont chef de centre ou de spécialités) peuvent être portés lors des cérémonies⁵⁵. Au-delà de la force symbolique de la tenue à passepoil rouge, le port de la tenue impose des valeurs de respect que force le souvenir des SP « morts au feu »⁵⁶. D'ailleurs, chaque CIS dispose d'un mémorial et tous les CIS et État-Major organisent des minutes de silence lorsqu'un agent, SPP ou SPV décède en service commandé (*cf. annexe 2 : carnet de bord*). Par ailleurs, parmi les symboles des SP, la hache représente également un emblème officiel constituant l'armement des sapeurs de la « garde au drapeau » (*cf. annexe 3 : photographie garde au drapeau*). Autrefois utilisée par les sapeurs du Génie, elle est toujours utile aujourd'hui en outil de forçage et de déblais durant les incendies. Enfin, l'écusson des SP a une forme d'armoiries (cf figures 1 ci-dessous), divisé en trois parties

⁵² Source : article 12.9, règlement intérieur du SDIS 31, version 2022.

⁵³ Source : décret 10 juillet 2017.

⁵⁴ Le premier juin 2023, le Contrôleur Général Sébastien Vergé, directeur départemental d'incendie et de secours, chef du corps départemental des SP de la Haute-Garonne a reçu son insigne de chevalier dans l'ordre national de la légion d'honneur.

⁵⁵ Source : article 43.11, règlement intérieur du SDIS 31, version 2022.

⁵⁶ 17 militaires, caporaux, caporaux-chef, sergents ou sergents-chefs sont morts au feu à la BSPP entre 2000 et 2019. Source : <https://pompiersparis.fr/morts-au-feu/>

colorées comme le drapeau national de la France où figurent un casque de SP ainsi que deux branches de laurier.



Figures 1 : écusson national (à gauche) et écusson du corps départemental de la Haute-Garonne (à droite) (source : SDIS 31 ©)

L'écusson du corps départemental doit être porté à gauche par l'ensemble des SP du SDIS 31. Sur l'épaule droite, les agents peuvent porter un écusson spécifique (lié par exemple au centre de secours ou à une spécialité). Depuis leur fondation, les sapeurs-pompiers ont été associés à des valeurs telles que le courage et le dévouement, incarnées dans leur devise. Ces qualités sont visibles lors des interventions, mais d'autres principes, comme la solidarité sociale et l'intérêt porté à autrui, fondent leur identité collective (Sillans, 2000).

1.1.3. PLUSIEURS STATUTS SOUS UN MEME UNIFORME

Derrière un uniforme commun tendant à donner une image collective de l'institution, l'univers des SP regroupe aujourd'hui différents statuts d'exercices : SP volontaires (SPV), professionnels (SPP) et militaires. En 2022⁵⁷, les SPV représentent 78% des effectifs, les SPP 17%, et les militaires 5%. Les SPP sont des fonctionnaires des collectivités territoriales, tandis que les SPV, qui exercent souvent en parallèle d'une autre activité, choisissent d'intégrer une caserne proche de leur domicile et reçoivent une indemnité horaire et une pension après vingt ans de service. Les SPV « servent l'intérêt général tout en assurant conjointement une activité professionnelle principale dans le domaine privé ou public » (Vidal, 2009). Ils se situent entre le salariat (relatif à la rétribution notamment monétaire) et le bénévolat (relatif à la volonté et au choix de l'engagement) (Chevrier & Dartiguenave, 2011) ce qui suscite des débats sur leur statut⁵⁸. Ces auteurs (ibid.) identifient quatre profils de SPV : le « villageois », attaché à son territoire rural ; le « militaire », orienté vers l'institution plutôt que le territoire ; le « héros », qui voit le volontariat comme un tremplin vers le statut professionnel ; et le « secouriste », qui privilégie la gestion de son temps sur l'aspect territorial ou professionnel (cf. annexe 4). Si le modèle de sécurité civile français repose donc quasiment à 80% sur l'engagement citoyen altruiste, le don de soi et les valeurs d'humanité et de générosité, la diminution des effectifs de volontaires notamment en zone rurale a conduit les gouvernements à repenser des

⁵⁷ Source : <https://www.interieur.gouv.fr/Publications/Statistiques/Securite-civile/2022>.

⁵⁸ Certaines activités des SPV reposent principalement sur le bénévolat comme le fonctionnement des structures associatives (les amicales et les unions départementales) et de nombreuses activités quotidiennes dans les casernes rurales. En revanche, la régularité et le volume des vacations de certains agents volontaires traduisent un revenu complémentaire devenant une activité complémentaire à l'activité professionnelle. Dans le débat public, le statut du volontariat représente un sujet délicat que les assises du volontariat en octobre 2024 ont mis en débat. Le Ministère de l'Intérieur soulevait le risque « lié au droit européen d'une assimilation des SPV à des travailleurs »⁵⁸. Le glissement vers le statut de travailleur ou de salariat est la source de nombreux conflits entre volontaires et professionnels mais aussi entre les volontaires eux-mêmes (ibid.). Aussi, la garde postée des SPV, bien qu'elle représente une réponse à la mutation des territoires, interroge le statut et entretient la confusion et l'écart entre SPP et SPV.

formes d'attraction du volontariat⁵⁹. Parmi les formes d'attraction, des travaux autour de la reconnaissance d'un transfert des compétences mobilisées dans les deux sphères (volontariat et entreprise publique ou privée) seraient à envisager (Vidal, 2009). Tout SP reçoit une formation initiale puis une formation continue tout au long de son engagement ou de sa carrière. La mixité SPP / SPV n'est pas sans créer des tensions et des dissensions, notamment liées à la reconnaissance et aux conditions de travail (Berrezai, 2022). Au-delà des SPV et SPP, il existe des SP au statut militaire. Les pompiers militaires⁶⁰, présents principalement à la Brigade des Sapeurs-Pompiers de Paris (environ 8600 militaires) et le Bataillon des Marins-Pompiers de Marseille (environ 2400 militaires), relèvent du Ministère des Armées et sont mis à disposition du Ministère de l'intérieur. Il existe également des unités de secours spécifiques pour les situations de catastrophe. À l'instar d'autres corporations professionnelles (l'armée, la police, la gendarmerie par exemple), l'uniforme des pompiers tend à dissimuler, pour le moins aux yeux des profanes, l'hétérogénéité des statuts et des trajectoires socioprofessionnelles des pompiers. L'exercice des missions des SP peut s'effectuer sous des régimes statutaires distincts et parfois cumulatifs⁶¹, offrant des possibilités d'évolutions et de carrières différenciées pour des fonctions opérationnelles qui, dans les limites de certains grades, sont similaires.

1.1.4. UN SYSTEME HIERARCHISE : REFLET D'UN HERITAGE MILITAIRE

Le système pyramidal, à l'image de nombreux métiers d'ordre public, est formalisé par des grades militaires, de « sapeurs » à « contrôleur général » (*cf. annexe 5 : grades et appellations*). Ces galons auto-agrippants, présents sur l'uniforme au niveau de la poitrine des agents, dévoilent la hiérarchisation des SP. Du moins gradé au plus gradé, il existe trois catégories principales, les « hommes de rang », les « sous-officiers » et les « officiers ». Les hommes de rang sont sapeur, sapeur 1^{ère} classe, caporal et caporal-chef. Les sous-officiers possèdent les grades de sergent, sergent-chef, d'adjudant et d'adjudant-chef. Enfin, les officiers arborent des grades de lieutenant, capitaine, commandant, lieutenant-colonel, colonel, contrôleur général et inspecteur général. Les appellations orales entre les différentes strates de SP sont codifiées. Plus les SP montent en grade, plus ils sont amenés à prendre des fonctions de commandement ainsi que des fonctions d'encadrement, de management et de gestion du personnel. Le commandement opérationnel⁶² est la terminologie utilisée pour désigner les ordres donnés lors des interventions alors que le management, concerne davantage l'ensemble des actions et règles de vie, en caserne ou dans différents services et groupements occupant des fonctions support. Un commandement « parfaitement hiérarchisé permet de garantir la réactivité et l'efficacité des opérations de secours »⁶³. Le respect et la confiance envers les « anciens » sont des valeurs qui émanent du commandement opérationnel des secours. Dans la charte des valeurs liées au management du SDIS 31, sont évoquées la bienveillance, la facilitation, l'exemplarité, l'ouverture et la cohésion. Le colonel

⁵⁹ Source : Livre Blanc des SPV, 2023 ; rapport activité SPV 2024.

⁶⁰ Il existe également des pompiers militaires au camp de Canjuers (1^{er} Régiment de Chasseurs d'Afrique, régiment de cavalerie de l'Armée de terre française).

⁶¹ Certains SP professionnels ont un double statut, c'est-à-dire qu'ils cumulent à leur métier une activité de volontariat dans leur commune de résidence.

⁶² Source : <https://www.sdis31.fr/le-commandement-operationnel>

⁶³ Source : *ibid.*

Beltramelli, dans son « guide de l'officier des SP communaux »⁶⁴ datant de 1956, rappelait le devoir d'exemplarité s'imposant au chef, qui, « doit être un exemple pour ses subordonnés ». Le colonel hors classe Bruno Beausse de l'ENSOSP, évoque en 2023 le rôle du chef, « *empreint d'exemplarité et d'humanisme, donnant du sens à la direction à suivre et montrant l'exemple dans l'énergie à déployer pour y parvenir* ». Il précise que l'autorité « *doit être utilisée avec précaution tant le risque de glissement vers l'autoritarisme, qui n'est rien d'autre que l'hypertrophie de l'autorité, érigée en valeur suprême, reste grand* »⁶⁵. Lors du commandement opérationnel, chaque SP agit sous les ordres de son supérieur hiérarchique, plus gradé⁶⁶. La chaîne de commandement permet la mise en place et le suivi du commandement des opérations de secours. En fonction de la nature et de la gravité de l'opération, la chaîne de commandement prend plus ou moins d'ampleur. Le chef d'agrès commande les actions des secours de proximité. Le chef de groupe se met en place lorsque deux à quatre engins sont engagés. Ensuite, le chef de colonne, doté d'un poste de commandement de colonne assure le commandement de deux à quatre chefs de groupe engagés. Les colonnes engagées, lorsque l'opération est plus importante, sont commandées par un chef de site, commandant ou lieutenant-colonel, qui dispose d'un poste de commandement de site. Ainsi, le Commandement des Opérations de Secours (désormais COS), assure la mise en œuvre technique de tous les moyens selon des modalités définies par le règlement opérationnel du SDIS. La fonction de Direction Opérationnelle des Secours est assurée par le maire de la commune où a lieu le sinistre ou, dans des cas précis, par le préfet du département. Avec une structure à la fois stricte et pyramidale, l'organisation doit également s'adapter aux situations pour assurer une gestion des interventions de secours fluide et efficace auprès de la population.

1.1.5. IMAGE ET REPRESENTATIONS DU SP : ENTRE HEROÏSATION ET REALITE

Dans l'inconscient collectif, l'image spontanée du SP est celle d'un héros sportif. Cette assimilation, qui imprègne le sens commun, reflète une figure allant de soi : « *un pompier doit faire du sport* », « *c'est un athlète* », « *t'as pas le choix, faut être sportif* » (Doctobre, 2017, p. 10). Cette représentation est renforcée par le modèle socialement dominant dans les médias : le soldat du feu issu de la brigade des SP de Paris⁶⁷. Au fil de son évolution sociale et historique, le corps des SP a développé des rites de socialisation où le capital physique et corporel joue un rôle prégnant (Sorignet & Pudal, 2016), contribuant à renforcer une culture professionnelle traditionnellement virile (Doctobre, 2017). Cette représentation héroïsée s'explique historiquement lorsque les premiers corps de pompiers ont été créés pour lutter contre les incendies qui ravageaient les villes. Ces hommes, courageux et dotés d'un esprit altruiste deviennent alors des figures emblématiques socialement (Kanzari,

⁶⁴ Le guide de l'officier de SP communaux. 3^{ème} édition. France sélection. Chapitre III « Le chef » p. 23.

⁶⁵ Colonel Hors Classe Bruno BEAUSSE, ENSOSP.

Source : <https://pnrs.ensosp.fr/Plateformes/PHC/Actualites/La-valeur-de-la-semaine-la-cohesion>

⁶⁶ D'un point de vue hiérarchique et fonctionnel, les équipiers (sapeurs et caporaux), agissent sous contrôle d'un chef d'équipe (caporal-chef), puis du chef d'agrès d'un engin comportant une équipe (sergent et sergent-chef) puis du chef d'agrès tout engin (adjudant et adjudant-chef), qui lui-même est sous les ordres du chef de groupe (lieutenant), puis du chef de colonne (capitaine et commandant) et du chef de site (commandant ou lieutenant-colonel). Source : <https://www.sdis31.fr/le-commandement-operationnel>

⁶⁷ De nombreux agents des SDIS ont des expériences de contrats militaires plus ou moins longs à la brigade.

2008; Rolland, 2013). La notion de courage résulte du risque important auquel s'expose les SP notamment en cas de blessures invalidantes ou de décès (Rolland, 2013)⁶⁸. Au fil du temps, une nouvelle caractéristique, identitaire, drapait l'identité des SP de valeurs guerrières (Rolland, 2013) en mettant au premier plan la condition physique comme gage d'efficacité. Dès lors, l'*ethos* pompier (Fusulier, 2011)⁶⁹ s'est construit progressivement autour des notions d'action, d'intrépidité et de goût du risque, notions valorisées par l'institution (Rolland, 2013). Cette héroïsation s'est ensuite renforcée avec la diversification de leurs missions incluant le secourisme, le secours routier (accidents de la voie publique) ou les catastrophes naturelles. D'autant plus que le pompier est appelé dans une situation d'urgence vitale, de détresse sociale ou de souffrance, il incarne l'espoir et le dévouement, symbolisant le courage et le sacrifice au service de la communauté. Cependant, il convient de noter que l'héroïsation des SP peut également conduire à des comportements idéalisés autour de leur profession, minimisant parfois les défis auxquels ils sont confrontés, notamment en termes de santé physique (troubles musculosquelettiques⁷⁰, toxicité des fumées⁷¹) et mentale (états de stress post-traumatique, charges émotionnelles importantes, conciliation vie privée vie professionnelle) pouvant générer un épuisement opérationnel⁷². L'association APTE défend l'Accompagnement et la Prévention des Traumatismes Émotionnels chez les SP. Chatrousse (2022) évoque « l'appétence traumatophilique des sapeurs-pompiers et comment celle-ci s'articule avec les enjeux méta-défensifs et structurants d'une culture institutionnelle façonnée par un imaginaire héroïque ».

⁶⁸ On dénombre 137 décès sur la période de 2002 à 2011 contre 73 décès sur la période de 2012 à 2021. Les circonstances de décès en service concernent par ordre décroissant, les sites d'intervention, des accidents de trajet ou de la circulation et des origines pathologiques. L'indisponibilité des SPP en 2022 tient pour 22 % à des accidents de service. Les accidents de travail surviennent majoritairement au sport (37%), sur site d'intervention (26%), lors de manœuvres en formation (12%) ou lors de trajet domicile-travail (4%). Source : Les statistiques des Services d'Incendie et de Secours, édition 2022.

⁶⁹ A propos du concept d'*ethos*, « nous avons alors considéré qu'une profession serait en quelque sorte une configuration sociale, parmi d'autres, liée au monde du travail qui produirait un *ethos* particulier, qui se traduirait notamment par un sentiment d'appartenance, par un attachement de l'individu à son travail entendu de façon générale » (Fusulier, 2011, p. 97)

⁷⁰ « Les réveils inopinés, les repas interrompus, le temps de pause impossible, en un mot le constant morcellement des journées et des nuits fait son œuvre au fil du temps. « *Je suis plus au taquet comme avant* », « *c'est mon genou en plastique qui me lâche* », « *mon brancardage ce sera : "Lève-toi et marche" parce que j'ai le dos en bouilli* », nombreux sont les pompiers qui connaissent plus ou moins prématurément les effets de l'usure physique, de la fatigue voire de blessures et doivent donc apprendre à composer avec un corps usé, vieillissant rapidement et souvent douloureux » (Sorignet & Pudal, 2016, p. 38).

⁷¹ Des études récentes (CIRC, Lyon, 2022) montrent des liens significatifs entre l'exposition à des facteurs de risque et la survenue de cancers chez les SP (McGregor, 2005). En effet, les pompiers peuvent être exposés aux produits de combustion des incendies (par exemple, les hydrocarbures aromatiques polycycliques et les particules), aux matériaux de construction (par exemple, l'amiante), aux produits chimiques contenus dans les mousses anti-incendie (par exemple, les substances perfluorées et polyfluorées), aux retardateurs de flamme, aux gaz d'échappement des moteurs diesel et à d'autres dangers (par exemple, le travail de nuit posté et les rayons ultraviolets ou autres radiations). Les pompiers comptent sur leurs Équipements de Protection Individuelle (EPI) pour réduire leurs expositions. Or, les Appareils Respiratoires Isolants (ARI) souvent portés pendant les activités de lutte contre les incendies impliquant des structures ou des véhicules, mais moins souvent pendant la lutte contre les incendies de végétation où les pompiers peuvent être déployés plusieurs fois par an et rester près du feu pendant plusieurs semaines. L'absorption cutanée de produits chimiques peut se produire même lorsque les pompiers portent un EPI en raison des limites de sa conception, de son ajustement, de son entretien ou de sa décontamination. Source : <https://www.cancer-environnement.fr/fiches/publications-du-circ/monographie-vol-132-cancerogenicite-exposition-professionnelle-pompier/>

⁷² Cf. Fabien Foucaud, conférencier et sapeur-pompier à la brigade évoque des sujets comme la gestion des émotions et la vulnérabilité.

Dans un milieu où les conditions d'intervention demandent d'agir vite, la force physique et mentale, la combativité ou encore la vivacité sont célébrées alors que les marques de faiblesse, de fragilité, de lenteur ou de remise en question sont perçues comme des failles et sont plutôt dévalorisées. Ces dispositions d'esprit tendent à uniformiser les profils de SP (Kanzari, 2008). Les discours officiels comme les articles de presse cultivent les métaphores guerrières et l'héroïsation du statut de SP, alimentant les biais par rapport à la réalité des interventions. Aussi, la mutation des interventions ces dernières décennies conduit à un décalage entre les représentations du métier chez la population et chez les SP, et les pratiques professionnelles effectives (Kanzari, 2008). Chauffriasse (2022) présente trois profils-types de SP : le SP pragmatique (centré sur la performance et la compétence opérationnelle), le SP communautaire (axé sur le collectif et la socialisation, valorisant l'identité de groupe) et le SP coordonnateur (se situant entre les deux précédents, impliqué dans les dynamiques institutionnelles comme la formation). Chauffriasse (2022) montre à travers une enquête par questionnaire⁷³ que les SP revendiquent plusieurs qualités humaines, personnelles (telles que l'honnêteté, la loyauté, la rigueur, la cohésion, la solidarité et l'attention portées aux personnes secourues) et opérationnelles (telles que la maîtrise des techniques opérationnelles, coordination, adaptation et discrétion professionnelle), pour « un métier dont le rapport à l'autre est important, que ces individus soient leurs collègues ou des victimes » (Chauffriasse, 2022, p. 130). Si l'image des SP dans l'inconscient collectif est celle de héros sportifs, valorisant la force physique et mentale, elle peut cependant tendre à occulter les défis réels, tels que les risques physiques et psychologiques et à uniformiser les profils de SP. Toutefois, les représentations populaires semblent diverger de la réalité professionnelle, où la condition physique, l'altruisme et la rigueur sont certes essentiels, mais où les difficultés rencontrées peuvent être sous-estimées.

1.1.6. UN MILIEU MAJORITAIREMENT INVESTI PAR LES HOMMES

Depuis 1976, un décret autorise les femmes à devenir SP. La circulaire du 15 novembre 1976 précise qu'elles doivent exercer toutes les missions du métier sans être limitées aux tâches administratives. En 2022, les femmes représentent 21% des SP civils soit une augmentation de 5% comparé à 2021. Lorsque l'on regarde les chiffres en détail, en 2022, elles sont seulement 5% à être officier SPP et 9% officier SPV (hors 3SM⁷⁴). Parmi les sous-officiers professionnels, seulement 4% sont des femmes. Chez les professionnels, elles représentent 34% des sapeurs et 10% des caporaux, respectivement 32% et 19% chez les volontaires. Les femmes volontaires sont donc plus présentes que les professionnelles sur l'ensemble du territoire national. Aussi, plus elles montent en grade moins elles sont présentes, SPP et SPV confondues. Ainsi, malgré une légère augmentation ces dernières décennies, l'intégration des femmes dans le milieu des SP n'est pas aisée. La féminisation des

⁷³ L'enquête a été réalisée entre juillet et octobre 2019 et a récolté 475 questionnaires exploitables. L'échantillon se compose d'autant de SPV (212) que de SPP (210) et 36 SP ayant les deux statuts. La majorité des répondants sont âgés de 30 à 50 ans, avec une forte présence de caporaux et de personnes ayant entre 1 et 10 ans d'expérience (160 SP) ou entre 11 et 20 ans d'expérience (154 SP). Enfin, la quasi-totalité des participants sont des hommes (408 SP) (Chauffriasse, 2022, p. 126).

⁷⁴ Le 3SM, Service de Santé et de Secours médical est composé majoritairement de médecins et d'infirmières.

SP, plus lente que dans la police nationale, la gendarmerie ou l'armée⁷⁵ (Pfefferkorn, 2006; Prévot, 2010) l'est en partie à cause de la faible représentation des femmes officiers et de l'héritage culturel valorisant les valeurs viriles⁷⁶. La virilité est considérée comme « l'accomplissement des vertus masculines (force, énergie, courage) ou de certains comportements considérés comme relevant du masculin : brutalité, grivoiserie, sens de l'honneur » (Marly, 2018, p. 229). Certaines réactions masculines défensives persistent chez les SP invoquant notamment une insuffisance physique et sportive chez les femmes : « on attribuera l'incapacité féminine à une faiblesse naturelle normale, tandis que les hommes seront considérés comme négligents ou feignants en disant simplement qu'ils font du gras » (Pudal, 2020, p. 68). Derrière ces mises en scène de la virilité, il existe des réalités opérationnelles (ibid.) (comme le brancardage ou le port de charges lourdes) pour les « hommes de rang » et les sous-officiers où force et endurance physiques sont attendues. Bien qu'elles prouvent le contraire par la réussite des tests sportifs, les femmes sont souvent perçues par certains hommes comme étant « plus fragiles » ou « moins capables » de faire face à ces exigences physiques (Pudal, 2020), évoquant comme argument les différences de barèmes aux épreuves physiques. Mais, notons que quel que soit le genre, « on se moquera d'un collègue faisant un malaise en été avec sa tenue de feu, essoufflé en haut des escaliers ou incapable de tirer cinq tractions » (ibid., p. 68). Ainsi, le sexisme et les stéréotypes de genre jouent un rôle important dans le maintien de l'hégémonie masculine du milieu (Pfefferkorn, 2006). Au-delà de la reconnaissance concernant les capacités physiques, nous avons pu constater en tant que femme au sein de la communauté des SP, que les interdits verbaux sont, somme toute, relatifs, là où les blagues humoristiques, surnoms, clichés, jeux de mots explicitement sexuels ou comportements sexistes, semblent figurer comme preuve de virilité. Certaines femmes nous ont confié souffrir des regards méprisants des hommes quant à leur remise en forme après leur grossesse. En 2016, 40 ans après l'intégration de la première femme dans une caserne, Françoise Mabile, la féminisation du métier devient une préoccupation des autorités publiques⁷⁷. En 2020, les premières tenues deviennent adaptées aux morphologies féminines. Au niveau du SDIS 31, les premières femmes SPP intègrent les casernes de l'agglomération toulousaine dans les années 2000. En 2020, un colloque est organisé par le SDIS 31 à propos de l'égalité homme-femme et soulève différentes problématiques rencontrées au sein de la corporation : les discriminations et le harcèlement sexuel, le phénomène du plafond de verre ou encore le manque de formation au niveau du management intégrant la mixité. Les années suivantes, une formation sur les comportements sexistes devient obligatoire pour les cadres du SDIS 31. En 2023, une commandante SPP et une lieutenant SPV ont été nommées comme cheffes de centre, faisant d'elles les deux premières femmes cheffes de centre du département.

⁷⁵ Source : <https://www.cheminsdememoire.gouv.fr/fr/des-femmes-de-plus-en-plus-nombreuses-dans-les-armees-francaises>. Bien que demeurent, dans l'Armée, des inégalités entre les femmes et les hommes liées « aux formes de discriminations et de préjugés sexistes dont elles sont les objets et sur les arguments biologiques et culturels qu'elles se voient opposer » (Boutron & Weber, 2022, p. 37).

⁷⁶ En mars 2014, Marc Riedel, Docteur en sociologie de l'Université Paris Dauphine et SPV au sein du SDIS 71, précise dans un article du magazine « Sapeurs-Pompiers de France » (N° 1065) : « La culture opérationnelle des SP est une culture de la virilité. [...] Les femmes y sont considérées comme "étrangères", on les stigmatise sous prétexte, qu'elles ne seraient pas assez solides pour faire face aux contraintes opérationnelles ».

⁷⁷ « La féminisation ne doit pas être reléguée à la simple création de vestiaires et sanitaires féminins séparés dans nos casernements » (Lecoq & Pecqueux, 2013, p. 42).

Des initiatives émergent visant à promouvoir la diversité et l'inclusion des femmes au sein des services d'incendie et de secours. Le projet d'établissement « Horizon 2027 »⁷⁸ mentionne comme axe stratégique « *la promotion de l'égalité et de la diversité* ». Au SDIS 31, à l'occasion d'une réunion d'information le 25 janvier 2024, journée nationale contre le sexisme, faisant suite au rapport annuel de 2024 du Haut Conseil de l'Égalité, le directeur annonce : « *le sexisme est une réalité grave qu'il convient de combattre à tous les niveaux. Qu'on parle de sexisme bienveillant ou hostile, ses manifestations, des gestes, des propos ou comportements, doivent disparaître. Elles ont pour objet de délégitimer, disqualifier, humilier ou violenter, le plus souvent les femmes, et ont des effets possiblement destructeurs* ». Bien qu'elles restent sous-représentées, la reconnaissance des compétences professionnelles des femmes a progressivement évolué. Si de moins en moins d'obstacles freinent aujourd'hui l'accès des femmes aux services opérationnels, l'univers professionnel pompier, « saturé de stéréotypes de genre » (Pudal, 2020, p. 66), demeure marqué par des déséquilibres quant à la place des femmes au sein de la corporation. La politique de lutte contre le sexisme est menée de front avec celle de favoriser le volontariat, ce qui conduit à entrevoir quelques résistances auprès des SPP. Il en résulte chez elles une incontestable conquête arrachée de haute lutte à un milieu principalement défendu par les hommes. La grande homogénéité de recrutement, qui se manifeste par la faible présence de femmes mais aussi de personnes issues de l'immigration, peut donner lieu à des interprétations faisant intervenir la problématique plus large de l'intersectionnalité (genre, race, classe) (Pudal, 2020, p. 65).

1.1.7. LE RAPPORT A LA TEMPORALITE : AGIR EN REACTION IMMEDIATE

Dans le milieu SP, on remarque un rapport singulier à la temporalité. En effet, les SP exerçant en centre de secours sont appelés quelle que soit l'heure, le bip réveillant les agents la nuit, dans des situations souvent d'urgence, parfois vitale. Les SPP réalisent pour la plupart des cycles de 24 heures de travail suivies de 48 ou 72 heures de repos. Dans certains centres de secours, les agents volontaires ont des gardes postées. Dans les centres de secours exclusivement constitués d'agents volontaires, les SPV ont des astreintes et doivent répondre à leur bip jour et nuit en fonction des disponibilités qu'ils déclarent⁷⁹. La notion d'urgence est définie par le CNRTL⁸⁰ comme « ce qui requiert une action, une décision immédiate ». Cette définition reflète le lien entre l'action et le temps, là où l'urgence des interventions requiert une rapidité dans l'action. Selon Aubert (2019, p. 177), l'urgence est une notion « aux contours enchevêtrés ». Elle précise que l'urgence comporte plusieurs dimensions « d'abord une situation (urgence contextuelle), ensuite un jugement porté sur cette situation (urgence subjective) et enfin une action tendant, en fonction de ce jugement, à remédier à cette situation (réaction immédiate) » (ibid.). L'urgence est subjective car elle « s'inscrit en référence étroite au système de valeurs de la société ou de la personne qui énonce le jugement d'urgence » (ibid.). Ainsi, l'urgence, faisant partie intégrante du système de valeurs des SP, prend une autre dimension

⁷⁸ « Horizon 2027 » représente le projet d'établissement du SDIS de la Haute-Garonne pour les années 2022-2027. Il comporte trois axes : « ancrer l'opérationnel au centre de notre engagement », « maintenir l'humain au cœur de notre organisation » et « innover et accompagner les évolutions de la société » (p. 15).

⁷⁹ Source : articles 88 et 89 du règlement opérationnel du SDIS 31.

⁸⁰ Source : <https://www.cnrtl.fr/definition/urgence>

pour ces professionnels qui appréhendent cette notion au quotidien et lui donnent un sens leur permettant de relativiser certaines situations hautement émotionnelles. Enfin, les temps de travail sont souvent confondus avec les temps personnels (Pudal, 2020). Les vies privées et professionnelles s'entremêlent, la famille est bien souvent incluse dans la vie de la caserne et l'engagement de l'agent est tout autant professionnel que personnel là où le don de soi est requis dans un métier prônant une devise sans équivoque « courage et dévouement ». Veillant sur la population au quotidien et devant faire avec l'incertitude, la mission du SDIS est d'assurer une distribution équitable et non marchande des secours 24 heures sur 24, 365 jours sur 365. Cette raison d'être implique anticipation, prévention, prévision, planification et gestion de l'incertitude à travers des activités d'analyse afin de couvrir l'ensemble des risques, courants ou particuliers, sur l'ensemble du territoire (Riedel et al., 2023).

1.1.8. DES STRATEGIES DEFENSIVES : LE SPORT ET L'HUMOUR

Face aux difficultés inhérentes au métier ou à l'activité, on observe des éléments que nous relierions à des mécanismes de défense tels que la pratique sportive et l'humour. Les mécanismes de défense ou coping sont définis comme « la façon de s'ajuster aux situations difficiles » (Mariage, 2001, p. 45). Lazarus et Folkman (1984, cité par Mariage, 2001) définissent le coping comme « l'ensemble des efforts cognitifs et comportementaux destinés à maîtriser, réduire ou tolérer les exigences internes ou externes qui menacent ou dépassent les ressources d'un individu ». En d'autres termes, les mécanismes de défense sont des stratégies d'adaptation visant à diminuer l'angoisse, des stratégies d'ajustement dont l'individu fait preuve, souvent de manière inconsciente, pour faire face aux situations difficiles. D'abord, les SP ont un rapport étroit au sport aussi bien dans les casernes (Doctobre, 2017) que dans les services du SDIS. L'activité physique et sportive nécessaire aux interventions, fait partie intégrante du quotidien des SP quel que soit leur grade, statut ou fonction. Avant tout, « le sapeur se doit de fortifier son corps et se garder de tout ce qui pourrait nuire à sa santé » (Hamon, 1944, p. 218). La pratique sportive, obligatoire en caserne, représente une compétence professionnelle de maintien du potentiel physique, à ce titre, inscrite dans les référentiels nationaux de compétences. Tous les SP, quel que soit leur grade sont dans l'obligation de réaliser des tests physiques annuels nommés Indicateurs de Capacité et de Performance Sportive (désormais ICP). Outre le maintien d'un capital physique et les bienfaits corporels, la pratique sportive représente pour les SP un exutoire, tel un moyen de libérer les tensions et d'apaiser l'esprit face aux anxiétés du quotidien. Aussi, il existe beaucoup d'humour et de dérision chez les SP (Pudal, 2020). D'ailleurs, l'humour est l'un des trente-et-un mécanismes de défense ou *coping* répertoriés par le DSM IV⁸¹ comme un « processus psychologique automatique qui protège l'individu de l'anxiété ou de la perception de dangers ou de facteurs de stress internes ou externes » (Berney et al., 2009, p. 133). L'humour est défini en tant que : « mécanisme par lequel le sujet répond aux conflits émotionnels ou aux facteurs de stress internes ou externes en faisant ressortir les aspects amusants ou ironiques du conflit ou des facteurs de stress » (ibid., p. 140). Ainsi, face aux nombreux facteurs de stress impactant les SP en interventions, l'humour apparaît comme un mécanisme de

⁸¹ Le DSM-IV, ou *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition*, est un manuel publié par l'American Psychiatric Association (APA) en 1994. Il fournit des critères diagnostiques et des classifications pour les troubles mentaux.

défense faisant partie intégrante de la communauté des SP. De plus, les échanges entre pairs en retour d'intervention sont nombreux et les interventions souvent narrées en transformant des situations dramatiques en situations humoristiques⁸². Pudal (2020, p. 10) évoque un « habitus pompier » pour désigner l'ensemble des traits communs touchant aux valeurs et à l'éthique, mais aussi un « esprit pompier », « largement marqué par l'humour et par des dispositions corporelles reconnaissables : un style spécifique et assez homogène, bien que chacun lui donne une coloration particulière ». Certaines pratiques humoristiques sont associées à des rites d'intégration afin de tester l'état d'esprit du nouvel arrivant et sa capacité à ne pas se prendre au sérieux. Les « clients » sont dans le jargon pompier, ceux désignés comme moteurs de ces pratiques. L'humour a donc différentes fonctions d'apaiser des tensions émotionnelles après une intervention éprouvante ou une garde présentant des tensions relationnelles mais aussi d'aider à faire passer le temps, à ne pas se laisser submerger par l'émotion, à conquérir une réputation au sein du groupe ou encore à défendre des positions contre la hiérarchie (Pudal, 2020).

1.2. Éléments d'évolutions du corps des SP

Si le corps des SP s'est construit autour de la mission de lutte contre les incendies, ses missions se sont peu à peu diversifiées. Les SP ne sont plus seulement des soldats du feu et deviennent des « agents polyvalents » (Kanzari, 2008, p. 76) ou des « sauveteurs » (Duportal, 2003, p. 14).

1.2.1. VERS UNE DIVERSIFICATION DES INTERVENTIONS : DES INCENDIES AUX RISQUES MULTIPLES

Selon l'article L1424-2 du Code Général des Collectivités Territoriales, « les services d'incendie et de secours sont chargés de la prévention, de la protection et de la lutte contre les incendies. Ils concourent avec les autres services et professionnels concernés à la protection et à la lutte contre les autres accidents, sinistres et catastrophes, à l'évaluation et à la prévention des risques technologiques ou naturels ainsi qu'aux secours d'urgence ». Ainsi, 4 968 500 interventions⁸³ ont été réalisées sur l'ensemble du territoire national en 2022 soit une augmentation de 6% par rapport à l'année précédente. Ces interventions se répartissent en quatre catégories : secours aux personnes, secours routier, incendies et opérations diverses. Les catégories de sinistres sont présentes en *annexe 6*. Les interventions comprennent principalement des missions liées au secours d'urgence aux personnes soit 4 284 900 missions (en augmentation de 6%) dont 299 500 accidents de la circulation (en augmentation de 21%). Les interventions liées aux incendies sont au nombre de 254 200 (en baisse de 10%). Les autres interventions concernent le risque technologique (53 500 interventions) et les opérations diverses (343 500

⁸² Il racontait avec humour, au foyer, comment sur un incendie il avait vu un corps noirci, collé au plafond : « *Quand on est arrivés sur place, la situation était déjà... Le feu avait pris toute la pièce avec une rapidité impressionnante... mais le véritable spectacle, c'était ce pauvre type qui était littéralement collé au plafond. Ah oui non mais impressionnant ! On se regarde et on se dit, sous nos ARI, ah une nouvelle tendance de déco ! Il était bien cramé !* » [Récit d'intervention d'un sapeur-pompier] Un autre mimait comment, en tant que plongeur avec son équipement, ils avaient repêché une tête d'un corps en décomposition dans la Garonne : « *On a plongé pour récupérer un corps sous l'eau, et ce qu'on a trouvé... inoubliable. La tête s'est séparée du tronc comme un bouchon de champagne, pop, flottant à côté du reste du corps. On s'est demandé : tu crois que c'était un homme ou une femme ? et je ne te raconte pas l'odeur de décomposition...* » [Récit d'intervention d'un plongeur sapeur-pompier].

⁸³ Source : <https://www.interieur.gouv.fr/Publications/Statistiques/Securite-civile/2022>

interventions). Par jour, 13 612 interventions ont lieu soit une intervention toutes les 6,3 secondes en France. Les services de santé et secours médical (SSM) ont participé à 248 300 interventions soit 6% des interventions pour secours aux personnes et accidents de la circulation. Ainsi, en 2022, 86% des interventions concernent le Secours Aux Personnes (désormais SUAP) et seulement 6% des interventions sont liées aux incendies. Le SUAP⁸⁴ concerne les secours sur voie publique comme les blessés sur voie publique ou dans les lieux publics, les noyades, les accidents de la circulation ; et les secours à domicile comprenant notamment les accidents domestiques (chute, coupure, brûlure, asphyxie, électrocution, noyade, etc.) ou physiologiques (détresse vitale ou psychologique comme Arrêt Cardio-Respiratoire (désormais ACR), Accident Vasculaire Cérébral (désormais AVC), malaise, obstruction, hémorragie, accouchement imminent, etc.). Les feux d'habitation (maison ou appartement), feux industriels, feux de voiture, etc. représentent moins de 6 % des interventions mais demeurent des missions exclusivement dédiées aux SP. Parmi les interventions diverses, on retrouve la destruction de nids d'hyménoptères, le déblocage d'ascenseurs, les inondations, le sauvetage d'animaux, la fuite de gaz, etc. Les SP disposent également d'équipes spécialisées dans différents domaines : la conduite, la formation et le développement des compétences, les risques radiologiques, biologiques et chimiques, le sauvetage et déblaiement, les interventions en milieux périlleux, le secours en montagne, les systèmes d'information et de communication, le sauvetage aquatique, le risque animalier, la cynotechnie, la prévention, les feux de forêts, l'encadrement des activités physiques, les interventions en site souterrain, les interventions à bord des navires ou bateaux ou encore la dépollution en mer, dans les cours d'eau ou terrestre. Ainsi, les « soldats du feu » sont devenus, ces dernières décennies, de véritables « techniciens des risques » (Berrezai, 2022, p. 177) exerçant des missions polyvalentes. Ces changements du métier, en termes de missions à accomplir, de formations ou de modalités de recrutement, pourraient résulter, au sein de la corporation, d'une excellence technique à conquérir, dans une profession aux prises avec la nécessité institutionnelle, collective et individuelle de se distinguer notamment des professionnels de la santé présents sur cet espace du secours et d'asseoir leur légitimité d'intervention (ibid., p. 195).

1.2.2. LE SECOURISME EN MUTATION

Dès la fin du XX^{ème} siècle, de 1993 à 2005, les interventions liées au secours à la personne ont augmenté de 180% (Chevrier et Datiguenave, 2011). À ce jour, plus de 85% des interventions réalisées par les SP concernent le secourisme. L'augmentation significative des interventions liées au secours à personne peut être expliquée par deux raisons. D'abord, la restructuration des services de secours en 1992 a conduit à ce que ce ne soit plus le SAMU qui ait la mission de prendre en charge les interventions de la voie publique, mais bien les SP. Dès lors, les accidents de la circulation de faible gravité et les petites interventions médicales à domicile

⁸⁴ Selon une requête réalisée avec des données opérationnelles du SDIS 31, les situations les plus représentatives concernant le secourisme depuis 2022 toute caserne confondue, sont : la douleur thoracique avec critère de gravité à domicile (10482 départs), l'insuffisance respiratoire aigüe avec critère de gravité à domicile (7378 départs) et le malaise avec atteinte des fonctions vitales à domicile (7006 départs), toutes qualifiées d'U1. En quatrième position, on retrouve la situation de « besoin d'examen médical sans détresse immédiate à domicile », qualifiée d'U2 et représentant 6938 départs de 2022 à août 2024 sur l'ensemble du département.

incombent aux SP qui doivent désormais prendre en charge ce type d'interventions ne nécessitant pas une assistance médicale immédiate. Cependant, le changement de nature des missions des SP, d'une majorité d'interventions d'incendies à une majorité d'interventions de secours à personne, n'est pas uniquement dû à la restructuration des services de secours d'urgence. En effet, les changements sociétaux ont peu à peu fait basculer les missions du soldat du feu vers celles de « travailleur social » (Pudal, 2020). Les SP prennent aujourd'hui en charge des missions telles que des relevages de personnes âgées tombées à leur domicile, des conflits de sans-abris alcoolisés sur la voie publique, des agressions conjugales au domicile, des rixes sur voie publique ou encore des tentatives d'autolyse. Ce type d'interventions grandissantes pourrait être le signe d'un malaise sociétal plus profond comme l'évoque Pudal (2020, p. 8) :

« Il est dorénavant fréquent de faire appel aux pompiers pour gérer des situations difficiles, compliquées, douloureuses, qui traduisent les maux d'une société dans laquelle les gens vivent de plus en plus mal, qu'il s'agisse du chômage, de la précarité, de toutes les formes d'insécurité et de désespoir ».

Si les pompiers revêtent un rôle d'accompagnement et de soutien psychologique, ils font majoritairement l'expérience de ces apprentissages sur le terrain. En effet, leur formation et les enseignements prodigués abordent seulement en surface cet accompagnement psychologique bien que les référentiels de secourisme aient été modifiés en développant des modules de formation aux compétences relationnelles. Les apprenants ont connaissance de l'étendue de leur champ d'action (désincarcérer des accidentés de la route, repêcher des personnes noyées, éteindre des incendies, débiter des réanimations, etc.) mais sont moins formés aux interventions de type rassurer les personnes âgées isolées, faire face à un refus de soins, communiquer face à l'agressivité d'un sans-abri alcoolisé, discerner la violence d'un psychopathe de celle d'un schizophrène ou d'un malade atteint d'Alzheimer. Face à l'immense diversité des opérations à laquelle les agents doivent être préparés, l'essentiel ne semble pas qu'ils deviennent experts, étant au moins prêts à le faire. Cependant, le fait que les SP deviennent peu à peu des « travailleurs sociaux » peut générer chez eux tensions et dissonance cognitive. Cette dernière est définie par Festinger en 1957 comme une tension interne propre aux connaissances, opinions ou croyances sur l'environnement, sur soi ou sur son propre comportement (Brunel & Gallen, 2015; Fointiat et al., 2013). La dissonance cognitive représente donc le malaise que nous ressentons lorsqu'il y a une contradiction entre nos actions et nos croyances, malaise que nous cherchons souvent à réduire en justifiant nos comportements. Lorsque les SP sont appelés pour des interventions relatives à la gestion des misères sociales et psychologiques de notre société (rixes, agressions, dépressions, solitudes, angoisses, malaises au travail, différends familiaux, détresses psychologiques), ils évoquent des interventions relevant du « social » et le font souvent avec dépit (Pudal, 2020, p. 35). Dans certains cas, l'incompatibilité de ces cognitions (décalage entre ce pour quoi il est entré pompier et les missions qu'il rencontre) fait que le SP éprouve un sentiment d'inconfort et une tension désagréable (Lecoq & Pecqueux, 2013). Cependant, des évolutions règlementaires menées par la DGSCGC⁸⁵, permettent de mieux baliser le système de répartition des interventions de secours.

⁸⁵ Source : <https://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Les-SP/Le-secours-et-soins-d-urgence-aux-personnes-SSUAP/La-demarche-nationale-sur-le-SSUAP>

En effet, l'article 6 de la loi du 25 novembre 2021 dite loi Matras, donne une définition de la carence ambulancière : « les interventions effectuées par les services d'incendie et de secours sur la prescription du service d'aide médicale urgente, lorsque celui-ci constate le défaut de disponibilité des transporteurs sanitaires privés pour une mission visant à la prise en charge et au transport de malades, de blessés ou de parturientes, pour des raisons de soins ou de diagnostic, et qui ne relèvent pas de l'article L. 1424-2 sont des carences ambulancières ». Cet article a également introduit la possibilité d'un recours amiable, en cas de désaccord sur les modalités d'application des critères, au travers d'une commission de conciliation paritaire. Ces deux mesures constituent en elles-mêmes des avancées juridiques de nature à atténuer les difficultés d'interprétation entre les SIS et les SAMU⁸⁶ liées aux carences ambulancières. Par ailleurs, la réforme de la garde ambulancière, en recentrant les entreprises de transports sanitaires urgents sur leur cœur de métier, doit aboutir à limiter les carences pesant sur l'activité des SIS tout en préservant la continuité du service public. Aussi, elle apporte une meilleure indemnisation aux SIS à travers une revalorisation du montant du tarif national d'indemnisation des carences ambulancières, qui s'élève désormais à 200 € ; une indemnité horaire de substitution (12 €/h) pour les secteurs non couverts ou partiellement couverts par une garde ambulancière. Aussi, dans le cadre du secours aux personnes, la loi Matras, dans son article 2 prévoit une évolution du cadre des missions SP avec notamment la reconnaissance des SP comme acteurs du soin et leur montée en compétences. Ainsi, le décret n°2022-621 du 22 avril 2022 définit le cadre des Actes de Soins d'Urgence (désormais ASU) pouvant être réalisés par les SP, en autonomie ou sur prescription médicale. Le décret introduit dans le Code de la santé publique un article R. 6311-18-1 qui liste limitativement les actes que les SP sont habilités à réaliser sur prescription du médecin régulateur ou d'un médecin présent sur les lieux :

- l'administration en aérosols ou pulvérisation de produits médicamenteux auprès d'une personne présentant un tableau clinique d'asthme aigu grave, lorsque la personne est asthmatique connue ou présente des douleurs aiguës ;
- l'administration par voie orale ou intra-nasale de produits médicamenteux, dans le respect des recommandations de bonnes pratiques des sociétés savantes, en présence d'un tableau clinique d'overdose d'opiacés ou de douleurs aiguës ;
- l'administration de produits médicamenteux par stylo auto-injecteur auprès d'une personne présentant un tableau clinique de choc anaphylactique, hypoglycémie ; l'enregistrement et transmission d'électrocardiogramme et enfin, le recueil de l'hémoglobininémie.

Selon le nouvel article R. 6311-18-2 du Code de la santé publique, seuls les SP ayant suivi une formation peuvent accomplir les actes mentionnés. Chaque SDIS décide du

⁸⁶ En France, les secours d'urgence s'organisent autour de trois acteurs principaux : le SAMU, les SP et les ambulanciers privés. Le découpage de leurs activités rend compte du rôle et de la place de chacun dans la chaîne de secours. Le corps médical représenté par le SAMU dispose du pouvoir de régulation des secours et des modalités de prise en charge des victimes. La complexité du dispositif de secours sanitaire révèle en filigrane la manière dont s'incarnent dans l'organisation officielle des secours, des luttes pour le monopole de la gestion des secours entre les services relevant du ministère de la Santé et ceux sous tutelle du ministère de l'Intérieur. Les « guerres entre les rouges et blancs » et l'instabilité des frontières d'intervention qui en résulte sont pour partie symptomatiques des divergences historiques entre les deux ministères. L'éventail des missions assurées par les SP et le modèle de répartition des interventions entre les instances de secours sont dans le fonctionnement des SP, des spécificités françaises.

volume de personnes à former en fonction des besoins locaux. Le SDIS 31 a fait le choix de former pour 2024, 400 agents chefs d'équipe aux gestes d'administration par stylo auto-injecteur et aérosols. Ce changement qui impacte les groupements formation des SDIS, se situe dans un contexte de tensions entre les Ministères de la Santé et de l'Intérieur, là où la santé semble avoir laissé du terrain aux SP pour ces ASU suite à la mobilisation des SP dans la vaccination contre la Covid-19. Les ASU visent à rendre les premiers intervenants autonomes, dans un contexte de désertification médicale et à optimiser les secours vis-à-vis de la population. Ce changement prescrit induit différents questionnements sur la manière dont les SDIS peuvent accompagner le changement au regard d'enjeux divergents quant aux cultures, professionnelle, de formation et de protection des personnels dans le cadre de la sécurité du circuit médicamenteux. L'identité professionnelle et les valeurs des SP ont évolué ces dernières décennies sous l'influence de différents facteurs tels que la départementalisation, les évolutions statutaires, les évolutions sociétales ou encore les évolutions des missions et la typologie des interventions.

2. Le SDIS comme lieu d'accueil de la CIFRE

Dans cette partie, le Service départemental d'incendie et de secours de la Haute-Garonne, SDIS 31, sera décrit sous son volet organisationnel, au vu de son architecture administrative et territoriale. Ensuite, l'analyse des risques propres au département dévoilera la spécificité de certaines interventions et unités spécialisés. Enfin, différents enjeux et perspectives relatifs au déploiement du projet d'établissement Horizon 2027 seront évoqués.

2.1. Organisation du SDIS 31

Pour aborder l'organisation du SDIS 31, nous présentons d'abord l'architecture administrative et territoriale, puis nous nous penchons sur l'importance du réseau associatif.

2.1.1. ARCHITECTURE ADMINISTRATIVE ET TERRITORIALE

En application de l'article R 1424-1-1 du Code général des collectivités territoriales, les SDIS sont classés en trois catégories. L'arrêté du 31 octobre 2018 précise le critère de classement des SDIS en fonction de la population : catégorie A relative à une population supérieure ou égale à 900 000 habitants, catégorie B correspondant à une population supérieure ou égale à 400 000 habitants et inférieure à 900 000 et catégorie C pour une population inférieure à 400 000 habitants. Le SDIS de Haute-Garonne est un établissement public administratif, de catégorie A, comme le sont 21 départements français, dirigé par un officier supérieur de SP. Le SDIS relève une autorité bicéphale : le préfet pour la gestion opérationnelle et le président du Conseil d'Administration pour la gestion administrative et financière. Il est financé par les collectivités locales (conseil départemental, communes et établissements publics de coopération intercommunale) et administré par des élus locaux. Le chef de corps départemental, Directeur Départemental du Service d'Incendie et de Secours (désormais DDSIS) assure, sous l'autorité du préfet, l'exécution des missions opérationnelles du SDIS et, sous l'autorité de la présidence du Conseil d'Administration (désormais CASDIS), celle des missions administratives, financières et techniques du service. Le DDSIS est assisté du directeur départemental adjoint, chef du corps départemental adjoint, qui le seconde et le remplace dans l'ensemble

de ses fonctions en cas d'absence ou d'empêchement (article 12.4, RI, version 2022).
Le SDIS 31 comprend :

- la direction départementale composée des groupements fonctionnels regroupés au sein des pôles métier, ressources et soutien, santé et bien-être en activité ;
- un Centre de Traitement des Appels - Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours (désormais CTA – CODIS) ;
- une École Départementale d'Incendie et de Secours (désormais ÉDIS) ;
- 3 groupements territoriaux (sud, est et ouest) ;
- 39 centres d'incendie et de secours ou casernes.

Le personnel du SDIS 31 comprend 2724 SP (843 SP professionnels et 1 881 SP volontaires) qui se relaient jour et nuit pour assurer les secours. Parmi eux, 70% sont des SP volontaires. 169 agents relevant des filières administrative, technique et spécialisée, travaillent au quotidien avec les SP afin de leur permettre d'assurer leurs missions. Le SDIS dispose également d'un pôle santé comprenant un Service de Santé et de Secours Médical (3SM), placé sous l'autorité d'un médecin-chef et structuré autour de professionnels de santé. La plupart d'entre eux sont SPV. Ils sont médecins, pharmaciens, infirmiers, vétérinaires, psychologues, PATS ou responsables des activités physiques et sportives et soumis à des grades (*cf. annexe 5*). L'ensemble des pôles, groupements fonctionnels et services de la direction départementale travaillent au service des unités opérationnelles composées des 39 CIS et du centre de traitement des appels - centre opérationnel départemental d'incendie et de secours (CTA-CODIS) du département. Les trois groupements territoriaux (sud, est et ouest) et leurs services servent de relais dans la mise en œuvre des actions réciproques entre la direction départementale et les unités opérationnelles (article 12.5, RI, version 2022). Le SDIS de la Haute-Garonne dispose de près de 600 véhicules adaptés aux différentes interventions et à la nature des risques existants dans le département. Ces véhicules sont des ambulances, Véhicule de Secours et d'Assistance aux Victimes (désormais VSAV), des camions incendie : Fourgon Pompe-Tonne (désormais FPT) ou Camion-Citerne Feu de forêt (désormais CCF), des échelles (différents types de Moyens Élévateurs Aériens - désormais MEA), des Véhicules pour le Secours Routier (désormais VSR), des véhicules spécialisés (par exemple des bateaux ou berces) et des véhicules de soutien (par exemple soutien logistique ou postes de commandement). Chaque année, les SP de la Haute-Garonne effectuent environ 55 000 interventions, soit 150 par jour. Les CIS constituent les unités opérationnelles territoriales et sont placés sous l'autorité d'un chef de centre, SP professionnel ou volontaire, qui organise et contrôle les missions de fonctionnement intérieur et opérationnelles. Il rend compte au chef de groupement territorial dont dépend son CIS. Le CTA-CODIS constitue une unité opérationnelle fonctionnelle également placée sous l'autorité d'un chef de centre qui rend compte au chef de groupement opérationnel. Le CTA-CODIS reçoit les appels (18 et 112) émanant de l'ensemble du département de la Haute-Garonne. Des opérateurs réceptionnent les appels 24 heures sur 24, conseillent sur les premiers gestes à réaliser ou à éviter et choisissent les moyens de secours les plus adaptés à chaque situation. Le CTA a pour missions de recevoir, authentifier et enregistrer les demandes de secours, d'engager les secours et de coordonner les interventions et les moyens. Il est en lien avec les secours sur place pour ajuster les moyens supplémentaires mais aussi avec les autres services d'urgence (SAMU,

police, gendarmerie), les autorités (maires, conseillers départementaux) et les organismes publics ou privés qui participent aux opérations de secours (fournisseurs d'énergies, de communications). Le CTA est informé de toutes les opérations en cours et régulièrement renseigné sur l'évolution de la situation, jusqu'à la fin des opérations. Pour les opérations majeures ou de longue durée, le suivi opérationnel est assuré par le CODIS. Ce dernier, dirigé quotidiennement par un SP professionnel chef de salle, s'est doté d'outils informatiques lui permettant d'optimiser son fonctionnement. Ainsi, le SDIS, repose sur une autorité bicéphale : le préfet pour la gestion opérationnelle et le président du conseil d'administration pour la gestion administrative et financière. Le SDIS est dirigé par un chef de corps départemental (ou directeur départemental d'incendie et de secours) qui gère les missions opérationnelles sous l'autorité du préfet. Composé d'un état-major avec différents services supports (dont la formation), le SDIS 31 assure, la prévention et la lutte contre les incendies et les secours d'urgence, *via* 39 casernes ou centres d'incendie et de secours, sur le territoire haut-garonnais.

2.1.2. IMPORTANCE DU RESEAU ASSOCIATIF

Le SDIS 31 possède également un réseau associatif important. Chaque caserne dispose d'une amicale (association loi 1901), reflet du tissu social du CIS et proposant diverses activités de loisirs visant à renforcer les liens et à inclure les familles. Les amicales sont financées par leurs propres actions : vente des calendriers, organisation de soirées, d'évènements sportifs, Sainte-Barbe, portes-ouvertes, accueil de groupes, etc. Aussi, les Unions Départementales des Sapeurs-Pompiers (désormais UDSP) sont rassemblées au sein de la fédération nationale des SP de France qui défend les droits et intérêts des SP. L'UDSP 31 veille sur les intérêts moraux des SP et vient en aide à ses membres ainsi qu'à leurs familles. Elle organise la formation des jeunes SP (désormais JSP). Actuellement, il existe neuf sections dans le département, visant la préparation aux activités de SP volontaires. L'UDSP 31 organise également la formation du grand public au secourisme (PSC1, PSE 1⁸⁷). Enfin, l'œuvre des Pupilles est une association à but non lucratif datant de 1926, reconnue d'utilité publique dont l'objectif est d'assurer un soutien moral et financier à tous les enfants dont le parent SP (SPP, SPV ou militaire) est décédé en ou hors service commandé. L'association vient aujourd'hui également en aide aux SP et leur famille ainsi qu'aux jeunes et anciens SP qui se trouvent en difficulté. Ainsi, le réseau associatif développé au sein des SP se fait le témoin des valeurs de respect et de cohésion, prônées par le SDIS 31.

2.2. Des risques spécifiques au département

La Haute-Garonne connaît la plus forte croissance démographique en France, après Paris, comptant actuellement plus de 1,3 million d'habitants. Compte tenu de son environnement naturel, de son tissu industriel et de ses infrastructures, la Haute-Garonne présente des risques particuliers, auxquels les SP du SDIS 31 doivent être préparés à y faire face. Les risques courants sont les risques quotidiens qui surviennent fréquemment mais dont les conséquences restent limitées. Ils concernent le secours d'urgence aux personnes, la lutte contre les incendies dont les fuites de gaz, les secours routiers dont les accidents ferroviaires et d'aéronefs et les interventions diverses liées aux animaux, aux pollutions, etc. ; et ne sont pas

⁸⁷ Prévention et secours civiques de niveau 1 et Premier Secours en Équipe de niveau 1.

spécifiques du département. Compte tenu de la forte densité de population, la majeure partie des interventions concerne l'agglomération toulousaine. C'est sur la ville de Toulouse (44 %), et plus largement sur le pôle urbain (67 %), que se concentre la plus grande part des demandes de secours. Les sollicitations dans le sud du département sont beaucoup moins fréquentes puisque les zones sont majoritairement rurales. L'activité économique, sociale et festive de la ville de Toulouse génère un grand nombre de demandes de secours sur le centre-ville et nécessite régulièrement de mobiliser les centres de secours périphériques. Les risques particuliers sont les risques dont la probabilité qu'ils surviennent est faible mais dont les conséquences peuvent être graves, voire catastrophiques. Les interventions sur ce type de risques nécessitent une coordination départementale, la mobilisation des moyens et des ressources du SDIS et éventuellement ceux des départements voisins. Contrairement au risque courant, le risque particulier ne peut pas être évalué à partir d'une approche statistique, mais plutôt au travers d'analyses spécifiques. La prévision est d'ailleurs essentielle pour anticiper ces risques. Les principaux risques particuliers identifiés en Haute-Garonne sont : le risque inondation, le risque mouvement de terrain, le risque sismique, les feux de forêts, le risque rupture de barrage, les tempêtes, le risque industriel ou encore le risque de transport de matières dangereuses. En Haute-Garonne, douze unités d'intervention spécialisées assurent la couverture de ces risques⁸⁸. D'autres risques, dits émergents ou évolutifs, ont été recensés. Il s'agit des risques liés aux activités de montagne, aux transports collectifs et aux zones urbaines. Par ailleurs, le contexte général actuel amène également le SDIS de la Haute-Garonne à être particulièrement vigilant sur le risque terroriste que le Groupe d'Extraction (désormais GREX) prévient⁸⁹.

2.3. De nouveaux enjeux opérationnels pour le SDIS 31

En 2024, le travail des SP en France est confronté à de nouveaux enjeux pris dans une société moderne en constante évolution et soumise à l'accélération sociale (Rosa, 2012). Ces enjeux reflètent les changements dans la nature des risques et des menaces auxquels les SP sont confrontés ainsi que les évolutions techno-socio-environnementales impactant leur corporation. Le projet d'établissement Horizon 2027 du SDIS 31 s'inscrit dans ces nouveaux enjeux.

2.3.1. TROUVER UN EQUILIBRE ENTRE SPECIALISATION ET POLYVALENCE

La plupart des SP ont plusieurs spécialités telles qu'évoquées ci-dessus (2.2). Certains ont des parcours professionnels plus spécialisés dans un domaine mais ils restent pour la majorité d'entre eux très polyvalents. La force du SP réside dans sa capacité d'adaptation, d'improvisation dans un métier aux allures imprévisibles demandant rapidité et efficacité opérationnelle (Kanzari, 2008; Reniaud, 2021). Les pompiers sont capables d'intervenir dans une large variété de situations parfois

⁸⁸ Il s'agit des unités d'interventions en milieux périlleux (GRIMP : groupe d'intervention en milieux périlleux, SMO : secours en montagne, CAN : secours en canyon, ISS : interventions en site souterrain), des plongeurs (SAV : sauveteurs de surface, SAL : scaphandriers autonomes légers ou secours subaquatique), des unités RCH et RAD (risque chimique et radiologique), des USAR : unités de sauvetage, d'appui et de recherche comprenant notamment le SD : sauvetage déblaiement, des équipes cynophiles (CYN), de l'URAN : unité de risque animalier, du FDF : feu de forêt, du GELD : groupe d'extraction de longue durée ou encore du GREX : groupe d'extraction.

⁸⁹ Source : Schéma Départemental d'Analyse et de Couverture des Risques, SDACR, <https://www.sdis31.fr/galerie/schema-departemental-danalyse-et-de-couverture-des-risques-2021-2025>

hautement complexes et dynamiques (Gilcart & Dufour-Fatissou, 2010a). Leur polyvalence leur permet de s'adapter à ce large éventail de missions et génère une plus grande flexibilité dans le déploiement et la gestion des secours au regard des besoins opérationnels. En effet, la polyvalence, « source de mobilisation de compétences, devient, dans des contextes évolutifs et flexibles, une garantie de la performance et de la fiabilité des systèmes de production. Se pose alors la question de son identification et de sa reconnaissance formelle » (Barbier et al., 1996, p. 123). Nous l'avons vu, certaines directives nationales comme les ASU tendent à spécialiser les agents vers le secourisme. Dans le même temps, dans un contexte où le SUAP représente la majorité des interventions et où les évolutions socio-économiques ont pu conduire à éloigner le lieu de travail du domicile des SPV, réduisant par là leur disponibilité diurne, l'engagement différencié pour les SPV a été rendu possible par la circulaire d'août 2019. Celui-ci consiste à un engagement pour les SPV seulement sur une activité, notamment le secourisme. La circulaire précise que l'engagement différencié peut également favoriser l'engagement des femmes en s'adaptant à leurs aspirations opérationnelles, palliant ainsi aux difficultés de recrutement. Ainsi, la tension entre spécialisation et polyvalence réside dans l'équilibre entre l'expertise technique et la capacité qu'ont les SP à gérer un large éventail de missions. Se pose aux SDIS la question d'optimiser leurs ressources pour répondre aux besoins de leurs agents. Un modèle hybride, impliquant une combinaison de SP spécialisés et polyvalents, en fonction de la taille de l'effectif, des ressources disponibles et des types d'incidents auxquels ils sont le plus fréquemment confrontés, semble privilégié (Reniaud, 2021).

2.3.2. PROMOUVOIR L'INCLUSION ET LA DIVERSITE

Le projet d'établissement du SDIS 31 souhaite développer la complémentarité entre les SPP, SPV et PATS dans la gestion opérationnelle. Si des tensions demeurent entre SPV et SPP au sein du département, des mesures en faveur de l'inclusion des SPV dans les casernes de l'agglomération toulousaine⁹⁰, sont en cours de construction en 2024. Alors que les lois et les plans d'actions nationaux en faveur du volontariat se sont succédés ces dernières décennies, les effectifs de SPV semblent se heurter à un plafond de verre, loin des chiffres observés dans d'autres États membres de l'Union Européenne. Dans ce contexte, le livre blanc en faveur du volontariat, publié en 2023 par la fédération apporte 75 mesures portant sur quatre axes stratégiques (l'attractivité de l'engagement SPV, le parcours durant l'engagement, la fin de l'engagement, l'environnement du SPV) en vue d'initier une nouvelle dynamique d'engagement permettant de s'approcher de l'objectif national de 250 000 SPV en 2027. Ainsi, intégrer la diversité au sein de la corporation, tant d'un point de vue du statut et de leur complémentarité que de la variété des profils sociaux recrutés, semble un enjeu majeur pour garantir l'efficacité des interventions de secours s'effectuant dans des contextes culturels, linguistiques et sociaux variés. Par ailleurs, d'un point de vue de l'inclusion de la diversité, un partenariat est mené entre la DGSCGC et l'association Flag⁹¹, visant à soutenir les victimes LGBT+, menant des actions, en relation avec les SDIS, au service de la vulgarisation des enjeux de lutte

⁹⁰ L'arrivée des premiers SPV dans l'agglomération toulousaine date de 2018 en référence au protocole d'accord de 2017.

⁹¹ Source : <https://www.flagasso.com/>

contre les discriminations. Enfin, la loi Matras a instauré en 2021 au sein des SDIS un référent « mixité et lutte contre les discriminations ».

2.3.3. PARER AUX NOUVEAUX RISQUES LIÉS AUX ÉVOLUTIONS SOCIO-TECHNICO-ENVIRONNEMENTALES

De nouveaux risques émergent pour le SDIS comme la gestion des catastrophes naturelles en lien avec l'augmentation de la fréquence d'événements climatiques extrêmes, tels que les inondations, les feux de forêt et les tempêtes. Les SP doivent faire face à ces nouveaux défis énergétiques et climatiques. La rénovation de casernes et de l'État-Major en 2024 participe à cette optimisation énergétique. Des actions ont été menées au sein du SDIS 31 afin de participer à la politique de développement durable de l'établissement : installation de panneaux solaires, récupération des eaux fluviales, réalisation de potagers en centre de secours, etc. bien que de nombreux projets restent à mener. D'autres risques émergents concernent la gestion des violences et agressions envers les agents ainsi que la menace terroriste. Les SP sont formés aux gestes en cas de situations complexes et la loi Matras a instauré au sein des SDIS un référent sûreté sécurité⁹². La Fédération nationale des SP de France, soutenue par la politique du SDIS 31, a lancé une campagne de sensibilisation via l'hashtag *#TouchePasAMonPompier*⁹³ (cf. annexe 7) qui implique le dépôt systématique d'une plainte dans le cas d'agressions verbales ou physiques contre les SP afin qu'une réponse pénale soit rapidement apportée. Par ailleurs, les SP utilisent de plus en plus la technologie pour faire face aux risques émergents et afin d'améliorer l'efficacité de leurs opérations. Cela comprend l'utilisation de drones pour l'observation aérienne avec le repérage de points chauds ou le largage de matériel, de systèmes de communication avancés, de logiciels de gestion des interventions ou encore de logiciels de simulation et de réalité virtuelle pour la formation. Le 129^{ème} Congrès national des SP, qui s'est déroulé à Toulouse en octobre 2023 a permis de dévoiler certains changements technologiques innovants concernant notamment des dispositifs pour la détection précoce des feux de forêt ou des aéronefs légers et ultralégers pour la lutte contre les feux de forêts. Le projet d'établissement du SDIS 31 vise à « mettre en place la modernisation de la gestion de l'alerte » avec le projet NexSis⁹⁴, permettant une nouvelle gestion opérationnelle des alertes qui prennent en compte les nouveaux usages numériques tout en assurant l'interopérabilité entre les acteurs du secours et de la sécurité. Par ailleurs, des usages de l'intelligence artificielle concernent ou pourraient concerner « les services supports et de résilience des infrastructures (ressources humaines, formation, cybersécurité, anonymisation), la prise de décision et l'analyse de couverture des risques, la mobilisation des effectifs, l'aide à la décision en opération ou encore des outils opérationnels autonomes (drones, robotique, etc.) » (Riedel et al., 2023, p. 119). Depuis ces dernières décennies, différents dispositifs technologiques ont considérablement amélioré l'efficacité des interventions et la gestion de la sécurité tels que l'usage de caméras thermiques, de coussins de sauvetage pour réceptionner les victimes en cas d'incendie ou encore de textiles

⁹² Source : art. 56 loi n° 2021-1520 du 25 novembre 2021 visant à consolider notre modèle de sécurité civile et valoriser le volontariat des sapeurs-pompiers et les sapeurs-pompiers professionnels, <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/jo/2021/11/26/0275>

⁹³ Groupe de dénonciation des actes de violences ciblés envers les pompiers.

⁹⁴ Projet impulsé par le Gouvernement en 2018 visant l'optimisation des ressources et la réduction des coûts.

innovants. Les innovations concernant les parcs de véhicules et les matériels des engins ont également optimisé les secours. De nouveaux projets sont en cours concernant l'usage de nouvelles techniques de gestion des appels où l'Intelligence Artificielle (désormais IA) analyserait les données pendant la mise en attente et durant l'appel afin de guider l'opérateur et d'anticiper les moyens. Les drones pourraient devenir éclaireurs, alors dotés de caméras infra-rouge et thermiques permettant d'envoyer en direct les images au chef d'agrès en transit vers la zone d'intervention afin de guider sa tactique opérationnelle. Des visières en réalité augmentée permettraient de guider le SP sur les lieux ou encore de voir à travers les fumées pour distinguer les victimes. Aussi, des exosquelettes sont à l'étude afin de faciliter le port de charges lourdes. Par ailleurs, de nouvelles lances, testées prochainement lors des jeux olympiques de Paris, permettront d'économiser l'eau et de gagner en efficacité en mêlant l'air à l'eau. Enfin, le projet « PANOPTÈS », présenté lors du Congrès national des SP de Toulouse de 2023 et portant le nom d'un Dieu de la mythologie grecque recouvert d'une centaine d'yeux pour tout voir, permettra dans les années à venir, de potentialiser la prévention et la gestion des feux de forêts. Ici, les yeux seront technologiques afin de repérer un départ de feu en moins de quelques minutes. Des capteurs seront positionnés sur les arbres, des drones à énergie solaire surveilleront la zone en autonomie, des ballons stratosphériques quadrilleront le territoire et pourront rester en vol pendant un an et enfin des satellites seront orientés sur les forêts à risque⁹⁵. L'ensemble de ces données seront traitées par l'IA et permettront de gagner du temps dans la détection et donc dans l'engagement des secours. À l'avenir, l'objectif est aussi d'augmenter les potentialités de prédiction des départs de feux. Enfin, le déploiement de ces nouvelles technologies ne va pas sans la gestion des menaces cybernétiques, devenue un défi majeur en matière de sécurité. La digitalisation des ressources et l'utilisation des réseaux sociaux demandent une vigilance concernant la gestion et la protection des images (Power, 2011).

2.3.4. MAINTENIR LE BIEN ETRE EN ACTIVITE

Le plan d'action Santé, Sécurité et Qualité de Vie en Service (désormais SSQVS) des services d'incendie et de secours 2019-2023 présente cinq axes stratégiques : « positionner la démarche SSQVS au cœur de la doctrine nationale, développer des mesures de prévention sur les activités les plus impactantes (occurrence et gravité), initier et soutenir les démarches relatives à l'organisation des politiques SSQVS dans les SDIS, développer le retour d'expériences en vue d'une part de consolider et compléter la remontée statistique et d'autre part de conforter et d'harmoniser les enquêtes accidents et enfin assurer un pilotage par la performance de la politique SSQVS »⁹⁶. La santé physique et mentale des SP est un enjeu croissant pour le SDIS 31 notamment en termes de prévention du stress⁹⁷ et de l'épuisement professionnel lié à une activité présentant plusieurs types d'atteintes. Ces dernières sont décrites par le Docteur Duret, médecin du travail, en différentes catégories : l'atteinte émotionnelle caractérisant certaines interventions (multiples victimes,

⁹⁵ Source : Ces différents projets innovants ont été présentés lors du congrès national des SP 2023 à Toulouse.

⁹⁶ Source : <https://www.interieur.gouv.fr/fr/Espace-presse/Dossiers-de-presse/Le-plan-sante-securite-et-qualite-de-vie-en-service-des-SDIS-2019-2023>

⁹⁷ Le 30 janvier 2024, l'ENSOSP propose aux officiers et à l'ensemble des SDIS une soirée visioconférence sur le thème « *Décrypter le stress opérationnel, le connaître et s'y préparer* ».

exposition à la mort et à des images hors-normes), le rythme des interventions (alternance jour/nuit, manque de récupération) et la vigilance lors des interventions (contraintes cognitives consommant de l'énergie psychique)⁹⁸.

2.3.5. RATIONNALISER LES COUTS

Les SDIS doivent aussi optimiser leurs finances, d'autant plus que la Cour des comptes avait souligné en 2011 des augmentations de coûts non maîtrisés⁹⁹. Des recommandations portaient sur l'utilisation de pratiques de gestion budgétaire et managériale, ainsi que des techniques de comptabilité analytique et l'établissement de plans pluriannuels. Cette rationalisation (Colliot-Thélène, 2002) vise à généraliser l'utilisation d'outils de contrôle de l'administration centrale sur les organismes territoriaux, les SDIS étant désormais sous perfusion budgétaire et surveillance renforcée. Les exigences croissantes en termes de compétences en comptabilité analytique et en gestion de la qualité semblent éloignées de la vision traditionnelle du métier de pompier pensé sur un mode a-économique (Berrezai, 2023). La maîtrise des dépenses de personnel, ayant augmenté de 1.7% de 2011 à 2017, passe par une rationalisation de l'organisation du travail du SDIS. Le projet d'établissement Horizon 2027 « vise la meilleure adéquation entre l'activité et les ressources humaines mobilisées ». La réorganisation territoriale du département a permis d'optimiser le Potentiel Opérationnel Journalier (désormais POJ) du SDIS 31 permettant un maillage opérationnel plus performant et adapté aux besoins locaux. Le recours aux SPV participe à la maîtrise des dépenses du personnel bien qu'il nécessite un dialogue social soutenu. Les SPV représentent près de 80 % des effectifs et jouent un rôle majeur dans la couverture opérationnelle et territoriale des risques, en particulier en matière de secours d'urgence à personne. La forte progression des interventions liées au secourisme constitue un facteur de déstabilisation de ce modèle d'autant plus avec le vieillissement de la population et l'accroissement des risques (attentats, événements météorologiques extrêmes). Ainsi, le SDIS 31 fait face à de nouveaux enjeux opérationnels et fonctionnels. Le service est en tension entre spécialisation et polyvalence des agents, entre inclusion de la diversité et renforcement de l'identité professionnelle, entre développement du bien-être en activité et rationalisation des dépenses. Enfin, de nouveaux risques émergents que les SP doivent pallier concernent les évolutions socio-technico-environnementales majeures.

3. La formation des SP, dix ans après la réforme de l'approche par les compétences

Face à la diversité des missions qu'ils rencontrent, la formation des SP concentre un enjeu majeur pour la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement¹⁰⁰. La découverte du feu a permis l'évolution de l'homme. Le métier de sapeur-pompier, né de la nécessité de combattre le feu, a évolué avec la société. Aujourd'hui, les pompiers doivent assumer des missions de plus en plus variées, nécessitant une formation continue, sa responsabilité se trouvant engagée dans chaque nouvelle mission (Duportal, 2005). Devenus de véritables sauveteurs, les SP doivent maîtriser de nombreuses compétences techniques et comportementales afin de s'adapter aux

⁹⁸ Source : <https://www.relyens.eu/fr/newsroom/blog/la-qualite-de-vie-en-service-dans-les-sis-en-2022>

⁹⁹ <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/les-personnels-des-sdis-et-de-la-securite-civile>

¹⁰⁰ Source : Art. 2 Loi n° 96-369 du 3 mai 1996 relative aux services d'incendie et de secours

évolutions sociétales, y compris aux nouvelles formes de blessures (ibid.). La formation, autrefois facultative, est désormais essentielle pour faire face aux dangers et à une réglementation toujours plus stricte.

« De sa base, aux recyclages permanents, en passant par les formations nouvelles qui apparaissent au fur et à mesure des dangers nouveaux et de la nouvelle réglementation de plus en plus stricte, le pompier doit pouvoir suivre une formation rigoureuse, adaptée, performante et évolutive » (Duportal, 2003).

Les formations dispensées au sein des SDIS concernent les grades jusqu'au sous-officier puisque les formations d'officiers sont réalisées à l'ENSOSP, École Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers. Les formations de SP « sont organisées conformément à la doctrine élaborée par le ministre chargé de la sécurité civile, en particulier les guides de doctrine opérationnelle et les guides de technique opérationnelle » (arrêté 22 août 2019, article 1). Les formations des SP permettent « le développement ou l'acquisition des compétences opérationnelles, managériales, comportementales, administratives et techniques. Elles comprennent des formations aux emplois opérationnels (d'équipier à chef de site) ou d'encadrement (de sous-officier de garde à directeur) et des formations de spécialités » portant sur des domaines spécifiques (arrêté 22 août 2019, article 31).

Tableau 1 : dénominations des formations selon le statut (à partir de l'arrêté du 22 août 2019 relatif aux formations des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires)

	Sapeur-Pompier Professionnel (SPP)	Sapeur-Pompier Volontaire (SPV)
Équipier	Formation d'Intégration et de Professionnalisation (désormais FIP)	Formation Initiale (désormais FI)
Chef d'Équipe (désormais CE)	Formation d'Adaptation à l'Emploi (désormais FAE)	Formation d'Adaptation aux Activités et aux Responsabilités (désormais FAAR)
Chef d'Agrès d'un Engin composé d'une Équipe (désormais CA1E)	FIP	FAAR
Chef d'Agrès Tout Engin (désormais CATE)	FAE	FAAR
Sous-Officier de Garde (désormais SOG)	Formation de professionnalisation	FAAR

À ce jour, les formations de CE, CA1E et CATE sont mixtes, c'est-à-dire que sur un même stage (appellation commune pour désigner une formation) sont présents des agents professionnels et volontaires, disposant de référentiels de compétences différents mais de contenus en formation identiques et validant, *in fine* les mêmes compétences. Le caractère important de la formation des SP va de pair avec les évolutions constantes du métier (Kanzari, 2008) et des techniques d'interventions. La nécessité de se maintenir à niveau semble indispensable face à la sécurité

qu'impose le métier (Lahaye, 2018), que ce soit vis-à-vis des usagers ou des autres SP. La formation vise ainsi à développer des capacités de réflexivité et d'adaptabilité face à des situations changeantes, là où les agents sont sans cesse confrontés à des situations singulières. Enfin, la formation des SP s'est construite et a évolué parallèlement à la modernisation des services d'incendie et de secours (Duportal, 2003). Dans ce paragraphe, nous présentons l'évolution de la formation des SP dix ans après la réforme de l'approche par les compétences, en explorant la transition d'une pédagogie par objectifs à une approche par les compétences, les changements prescrits et induits, ainsi que les enjeux et perspectives pour l'avenir de leur formation.

3.1. D'une pédagogie par objectifs à une approche par les compétences

Historiquement, la formation des SP reposait sur la transmission informelle des connaissances par les pairs, souvent limitée à des situations locales spécifiques. Il s'agit à l'époque d'un « répertoire de connaissances tacites, non officielles, qui se transmettent plus ou moins de génération en génération, voire de centre de secours en centre de secours à la faveur des mutations et des discussions » (Pudal, 2020, p. 46). Ces pratiques ont privilégié un mode de transmission local, cloisonné à des situations fréquemment rencontrées et prenant en compte un nombre limité « d'apprentis » (Gilcart et Dufour Fatisson, 2010, p. 1). La formation est au départ sous la responsabilité de chaque chef de centre. En 1989¹⁰¹, une campagne de feux de forêt dans le Sud de la France révèle des dysfonctionnements organisationnels, conduisant à une réforme¹⁰² visant à uniformiser la formation à l'échelle nationale (Duportal, 2003). Cette réforme se concrétise par l'élaboration de référentiels d'emplois et de formation et, l'enseignement des formateurs est repensé (ibid.). Malgré ces avancées, l'approche pédagogique des SP reste longtemps behavioriste, centrée sur la transmission de savoirs théoriques et pratiques. Dans les années 90, des études mêlant universitaires et SDIS voient le jour principalement en didactique professionnelle (Faust, 2011; Parage & Ferrand, 2012; Renaudeau, 2015; Vidal-Gomel et al., 2014) ayant amené des transformations dans la formation des SP avec notamment l'introduction, pour les officiers, de méthodes de raisonnement tactiques dont la Boucle de Gestion des Environnements Dynamiques (désormais BGED) dans le cadre de la Gestion Opérationnelle et du Commandement (désormais GOC). La persistance de cette approche behavioriste est attribuée par Carré (2020) au temps d'inertie nécessaire aux savoirs scientifiques pour se diffuser dans les représentations sociales de l'apprentissage, ainsi qu'à la domination de pensées habituelles favorisant une vision hétéro-formative des processus pédagogiques. Dans les années 2000, des accidents incitent à l'adoption de nouvelles méthodes de simulation, et en 2007, un référentiel pour les formateurs en incendie est élaboré, intégrant des savoirs en ingénierie du feu et en SEF. La réforme de 2013¹⁰³ officialise l'Approche Par les Compétences (désormais APC), remplaçant l'approche

¹⁰¹ Source : <https://www.vie-publique.fr/discours/154043-conseil-des-ministres-du-04-octobre-1989-le-bilan-de-la-lutte-contre-les>

¹⁰² Cette réforme vise à remplacer le système de formation hétérogène et empirique établi par le règlement d'instruction et de manœuvre des SP communaux de 1954, par un référentiel précis répondant aux besoins d'harmonisation.

¹⁰³ Après une expérimentation en 2012, la réforme de l'APC est officialisée en 2013 avec la publication de deux arrêtés ministériels, remplaçant les guides nationaux de référence (GNR) par des référentiels d'activités et de compétences (RNAC) axés sur le développement des compétences des SP.

transmissive par une formation socio-constructiviste, axée sur la résolution de situations-problèmes. Les SDIS passent alors d'une approche de transmission et d'application des savoirs à une approche par situation (De Ketele & Gerard, 2005). Ce nouveau paradigme vise à dépasser les contraintes de la précédente Pédagogie Par Objectifs (désormais PPO) où « enseigner ne signifie plus simplement faire apprendre les savoirs et savoir-faire de base [...] mais créer des situations propices à l'apprentissage de la mobilisation des ressources » (De Ketele, 2010, p. 4). De plus, la refonte de la filière formation de 2017, en introduisant la filière formation comme une spécialité, décentralise la conception des formations au niveau départemental et amène trois nouveaux emplois que sont les accompagnateurs de proximité (AccPro), les formateurs accompagnateurs (ForAcc) et les concepteurs de formation (ConFor). Les AccPro accompagnent les agents au quotidien en centre de secours alors que les ForAcc, créent et mettent en œuvre des situations d'apprentissage adaptées aux besoins de l'apprenant, le plus souvent au sein des écoles départementales. Les ConFor, quant à eux, prennent en charge l'accompagnement des ForAcc et l'ingénierie de la formation notamment à travers l'écriture des Référentiels Internes d'Organisation de la Formation et d'Évaluation (désormais RIOFE). L'arrêté du 22 août 2019, relatif aux formations des SPP et SPV vient conforter les orientations prises en 2013. Ainsi, les modalités propres à chaque formation (durée, contenu, organisation) sont définies dans des Référentiels Nationaux d'Activités et de Compétences (désormais RNAC) et les modalités d'évaluation dans des Référentiels Nationaux d'Évaluation (désormais RNE). Ces référentiels se substituent progressivement aux Guides Nationaux de Référence (désormais GNR). L'État détermine ainsi, dans ces référentiels nationaux, portés en droit souple, les compétences que les SP doivent détenir pour exercer leurs missions ainsi que les modalités d'évaluation. Les SPP et SPV disposent de référentiels nationaux relatifs aux emplois opérationnels ou d'encadrement qui leur sont propres (arrêté 22 août 2019, article 4). Les organismes de formation des SDIS déclinent ces référentiels en RIOFE afin de structurer les parcours de formation. Les référentiels intègrent en 2022¹⁰⁴ la formation aux ASU relevant de la compétence des SP. Ainsi, comme le souligne le schéma directeur national de la formation (2022, p. 24), « le parcours de formation doit permettre à l'apprenant d'être le plus proche possible des situations de travail de référence pour lesquelles il doit développer des compétences ».

3.2. Des changements prescrits aux changements induits

Le déploiement d'une nouvelle politique de formation au niveau national a généré des changements au niveau départemental. En effet, le SDIS 31 a instauré la multimodalité pédagogique au sein des parcours de formation, avec pour ambition de faire évoluer les pratiques pédagogiques des formateurs et de déployer l'APC en territorial. Aussi, la formation devient hybride puisqu'elle se réalise aussi par le biais de la plateforme « Apprentissages Partage Incendie et Secours » (désormais APIS), venant compléter la formation en présentiel à l'école départementale. De plus, des périodes dites d'immersions¹⁰⁵ tentent de se mettre en place progressivement durant

¹⁰⁴ Suite à la publication du décret n°2022-557 du 14 avril 2022 et de l'arrêté du 19 août 2022

¹⁰⁵ L'immersion comme modalité pédagogique au sein des parcours ne doit pas être confondue avec la période d'immersion professionnelle définie dans le décret du 22 juillet 2022 où il s'agit d'un dispositif permettant d'appréhender la réalité d'un métier, d'observer sa pratique et l'environnement

lesquelles l'apprenant, accompagné en centre de secours, développe et consolide ses apprentissages. Les dispositifs de formation s'inscrivent dans une logique d'individualisation des parcours de formation en permettant à l'apprenant de vivre des situations de formation proches des interventions qu'il rencontre. Par ailleurs, des changements opérationnels ont eu lieu ces dernières années comme la réorganisation territoriale au sein du département, s'agissant de la construction et de la rénovation de plusieurs casernes. L'ouverture de ces nouveaux centres de secours a généré des modifications concernant l'organisation du travail comme le remodelage des secteurs d'intervention. Aussi, la collaboration entre agents SPP et SPV devient un enjeu majeur pour la formation du SDIS, là où de nouveaux recrutements d'agents volontaires assurent les besoins opérationnels en agglomération toulousaine. La formation massive de ces agents a impliqué le renforcement des groupements territoriaux avec notamment la création de postes de sous-officier responsables de la formation. Enfin, en centre de secours, la sollicitation opérationnelle croissante impacte la réalisation des manœuvres¹⁰⁶ sur temps de garde et de nouvelles formes pédagogiques apparaissent. Dix ans après la réforme de 2013, demeure une hétérogénéité des pratiques professionnelles des formateurs devenus accompagnateurs en 2017 par la multiplication des voies d'accès aux qualifications. Cette réforme a généré une diversification des acteurs, des espaces et des temporalités de la formation introduite par l'approche par les compétences (Chauffriasse, 2022). Les espaces de formation se sont diversifiés avec le développement des formations ouvertes à distance et les tentatives d'alternances entre phases d'apprentissage en centre de formation et actions de formation en centre de secours.

3.3. Enjeux et perspectives pour la formation des SP

La formation des SP, nécessaire pour exercer certains emplois, conditionne l'accès aux grades supérieurs. En perpétuelle évolution afin de faire face aux risques et aux menaces émergents, son cadre et son contenu sont définis par la direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSCGC) afin de garantir une réponse d'un haut niveau de technicité sur l'ensemble du territoire national. La formation des SP se transforme conjointement aux évolutions du paysage de la formation professionnelle pour adultes, impliquant de nouvelles pratiques pédagogiques, et à la nécessité de s'adapter aux nouveaux équipements et techniques opérationnelles. Le schéma national directeur de la formation des SP concentre différents objectifs. D'abord, il s'agit, dans les années à venir, d'encourager la mutualisation des formations en termes d'organisation des formations (formation des sous-officiers ou spécialités) ou d'ingénierie pédagogique (écriture des RIOFE) avec notamment le soutien du Centre National de la Fonction Publique Territoriale (désormais CNFPT)¹⁰⁷.

professionnel dans lequel il s'exerce, en vue de favoriser la mobilité professionnelle des agents publics, fonctionnaires ou contractuels, dans le cadre d'un nouveau projet professionnel.

¹⁰⁶ La manœuvre correspond au temps de formation en caserne. Il peut s'agir d'une Mise en Situation Professionnelle (situation de formation simulée) ou d'un carrefour des techniques en tant que répétition de techniques opérationnelles.

¹⁰⁷ Le CNFPT, établissement public administratif commun aux communes, départements et régions et à leurs établissements publics administratifs, est notamment chargé de la formation des personnels des collectivités territoriales ainsi que de l'organisation de certains concours et examens professionnels de la fonction publique territoriale. Il est en charge des missions de formation des SPP, fonctionnaires publics territoriaux. La convention pluriannuelle du 11 août 2020 entre le Cnftpt et la DGSCGC fixe les axes de collaboration et les orientations stratégiques en matière de formation pour les SIS.

Ensuite, un des objectifs concerne le renforcement des démarches d'individualisation au sein des parcours de formation. En effet, la prise en compte des expériences professionnelles et des parcours de formation antérieurs à travers des diagnostics de compétences (Brézillon & Champault, 2008) sont valorisés. L'individualisation des parcours est également encouragée à travers des outils de type *portfolio* (Lopez & Vanhulle, 2008; Petit & Bélisle, 2018). La posture du formateur pourrait encore évoluer vers celle d'un accompagnateur laissant la place au droit à l'erreur et à l'expérimentation (Llorca, 2023). De plus, les formations intégrées visent à développer des situations sur lesquelles plusieurs niveaux de formations co-existent. Ce type de formation semble propice au développement des compétences transversales (De Ketele & De Ferrari, 2022) et aux partages d'expériences. Enfin, des lignes directives concernent le déploiement des parcours multimodaux intégrant d'une part la digitalisation des formations et l'intégration d'outils de simulation et de réalité virtuelle et d'autre part favorisant la formation en environnement réel¹⁰⁸. Ces évolutions récentes de la formation des SP, qui s'étendent depuis la réforme de l'APC en 2013, s'inscrivent dans un contexte d'évolutions statutaires induit par la refonte de la filière des SPP, la réforme de la formation professionnelle issue de la loi de 2016 relative au travail à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels et plus récemment par la loi du 5 septembre 2018¹⁰⁹ pour la liberté de choisir son avenir professionnel. De cette dernière, ont vu le jour dans la fonction publique territoriale le décret du 22 juillet 2022¹¹⁰ et l'arrêté du 1^{er} août 2023¹¹¹ qui renforcent la multimodalité en formation et l'accompagnement des agents publics en vue de favoriser leur évolution professionnelle. L'action de formation y est définie dans l'article 2 de l'arrêté comme :

« Toute action de formation [qui] s'appuie sur une évaluation préalable des besoins de formation et comprend des apports théoriques et pratiques permettant d'ancrer et de développer les apprentissages dans un contexte professionnel, des séquences de mise en activité permettant la mobilisation des savoirs et savoir-faire situés dans le cadre d'une pratique professionnelle et une évaluation des acquis de la formation qui conclue l'action de formation, précédée le cas échéant d'évaluations qui jalonnent les apprentissages ».

Aussi, l'article 1 précise que l'action de formation peut être organisée en tout ou partie, en présentiel, à distance ou en situation de travail « dans le cadre d'une activité professionnelle avec des périodes itératives de mise en situation et de réflexivité ». Ces textes, sans mentionner l'acronyme AFEST, introduisent progressivement un rapprochement entre formation et travail et instaurent des modalités permettant de sécuriser ces actions de formation. Le développement émergent de dispositifs d'alternance intégrative (Geay, 1998; Merhan et al., 2007) requestionne la dichotomie travail / formation (Wittorski, 2023) et les différents espaces où les SP se forment professionnellement.

¹⁰⁸ Source : <https://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Les-sapeurs-pompiers/La-formation-des-sapeurs-pompiers/schema-directeur-national-de-la-formation-des-sapeurs-pompiers>

¹⁰⁹ Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000037367660/2020-10-07/>

¹¹⁰ Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGISCTA000046085389>

¹¹¹ Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000047974438/2023-08-24/>

Synthèse du chapitre 2

Ce chapitre présente le contexte de la RI menée au sein du SDIS 31. La première partie investit le milieu socio-professionnel des SP, en retraçant notamment son histoire, ses valeurs, ses statuts, son organisation, son rapport singulier au temps et les stratégies défensives des acteurs. Nous avons mis en évidence les évolutions du travail de SP notamment à travers la diversification des interventions en lien avec les mutations socio-environnementales. La deuxième partie décrit le SDIS 31 comme lieu de déploiement de la CIFRE en présentant son architecture administrative et territoriale, les risques spécifiques au département et les nouveaux enjeux opérationnels auxquels les SP doivent faire face. La troisième partie dépeint la formation des SP, dix ans après la réforme portant sur l'APC introduisant une pédagogie centrée sur les situations professionnelles et les capacités à les mobiliser. Elle évoque les changements prescrits et induits par cette réforme ainsi que les enjeux et perspectives pour la formation des SP notamment en termes de reconnaissance, de professionnalisation, d'innovation et de démarche qualité. À la fin de ce chapitre, on voit poindre la formation en situation de travail comme un enjeu émergent pour les SP visant à rapprocher travail et formation.

Chapitre 3 : De la demande à la commande

Dans ce chapitre, nous explorons le passage de la demande à la commande dans le contexte des SP, en mettant en lumière la plasticité qui façonne cette transition. Nous analysons, dans un premier paragraphe, comment les interactions entre le travail et la formation ont évolué pour répondre aux besoins croissants des secteurs professionnels. Dans un deuxième paragraphe, nous abordons l'Action de Formation en Situation de Travail comme un levier pour répondre aux exigences sociales et professionnelles des SP. Enfin, dans un troisième paragraphe, nous détaillons le processus de contractualisation de la commande : de l'AFEST aux DEFEST. Si le premier comité de pilotage de la RI a introduit des vigilances quant au déploiement de l'AFEST chez les SP, au regard d'enjeux institutionnels et règlementaires, notamment relatifs à la sécurité des agents publics territoriaux, depuis 2021, comme évoqué dans le chapitre précédent, les décrets du 22 juillet 2022 et l'arrêté du 1er août 2023 précisent la définition d'une action de formation pouvant se réaliser, en situation de travail. Néanmoins, nous utiliserons le terme de DEFEST tout au long de cette thèse, et nous nous permettons d'employer le terme AFEST au moment des pistes pour l'action. Ce chapitre vise à éclairer les mécanismes par lesquels la demande sociale se transforme en commande pour la mise en œuvre d'une démarche de RI.

1. Travailler et se former : une dialogique évolutive

La manière dont le travail et la formation interagissent a connu des transformations profondes au fil du temps, en fonction des changements socio-économiques, technologiques et politiques, révélant des dynamiques complexes qui façonnent notre rapport au savoir et à l'emploi. Nous explorons le rapport entre travail et formation en développant leur évolution conjointe et leur interdépendance au cours du temps. Cet éclairage socio-historique du rapport travail-formation nous permet de comprendre l'émergence de l'AFEST dans le paysage de la formation professionnelle, en tant qu'objet de notre demande sociale.

1.1. Évolution historique du rapport travail-formation

Ce paragraphe présente les transformations du rapport entre le travail et la formation au fil du temps. Nous commençons par étudier comment, des premières sociétés à la fin du Moyen Âge, la transmission des savoirs s'effectuait, principalement au sein des familles et des groupes sociaux, marquant une époque où l'apprentissage était intimement lié à l'environnement immédiat. Nous explorons ensuite les bouleversements introduits par la Révolution industrielle, qui ont radicalement modifié les méthodes de formation et les relations de travail avec l'avènement des usines. Le focus est ensuite mis sur les changements majeurs du XX^{ème} siècle et l'après-guerre, période durant laquelle des réformes éducatives ont façonné la formation professionnelle. Enfin, nous présentons les évolutions récentes dans le contexte de nos sociétés contemporaines, où la montée des compétences, influencée par la mondialisation et le néolibéralisme, redéfinit les pratiques de la formation.

1.1.1. LA PLACE DE LA TRANSMISSION DES SAVOIRS

D'abord, de l'Antiquité jusqu'au Moyen-Age, la transmission des savoirs revêt majoritairement un caractère naturel ou de proximité, véhiculée par le groupe, le clan, la tribu ou la famille (Clénet, 2003). Jusqu'à la Révolution, le compagnonnage se développe, valorisant la transmission des savoirs pratiques. Ce mode de transmission était « fortement ancré dans les valeurs et les idéologies proches du sacré là où construire le temple c'était aussi construire l'homme » (Clénet, 2003, p. 120). Ainsi, les valeurs accordées au métier « mêlent intimement la culture du sacré, les valeurs morales, l'éthique professionnelle et le goût exacerbé pour le bel ouvrage » (ibid.). La rupture se crée au XVI^{ème} et XVII^{ème} siècle où l'institution des jésuites se construit en contre modèle des compagnons. Dans cette forme d'enseignement et d'éducation, les maîtres mots sont « programme, plan d'études, instruction et discipline » (ibid.). Ainsi, si chez les compagnons les savoirs pratiques sont érigés, chez les jésuites, ce sont les connaissances telles que la rhétorique, la grammaire et l'humanité qui sont valorisées. Cependant, ces deux types d'enseignement se rejoignent autour de valeurs telles que « la religion, le don de soi et l'honneur ou encore les grades, prix, académies » (ibid.). Ainsi, avant la Révolution, l'apprentissage, étroitement lié aux corporations, reste le moyen dont dispose le maître pour faire travailler le jeune débutant à un coût moindre que celui accordé à un travailleur confirmé et, dans le meilleur des cas, l'instruire à propos des règles de son art. Cependant, certains textes (Haru Crowston, 2005; Soboul, 1964) évoquent le caractère asservissant de l'apprentissage, peu favorable à l'acquisition et à la maîtrise du métier. L'apprentissage disparaît en 1776 quand les communautés d'arts et métiers sont supprimées par Turgot, ministre libéral hostile au principe du monopole, puis aboli en 1791 par la loi Le Chapelier, en même temps que les corporations. La loi de 1851 tente d'imposer un contrat écrit afin de définir les normes pour la formation et les obligations réciproques du maître et de l'apprenti (Didry, 2016).

1.1.2. LES TRANSFORMATIONS LIEES A LA REVOLUTION INDUSTRIELLE

Au cours du XIX^{ème} siècle, la révolution industrielle a entraîné une transformation majeure du travail et de la formation. L'émergence des usines et des industries manufacturières a créé une demande croissante de main-d'œuvre formée pour appréhender de nouvelles machines et technologies. En 1880, une loi conduit au développement des premiers programmes d'apprentissage formels et à l'établissement d'écoles professionnelles. Les écoles techniques voient le jour (Polytechnique, Arts et Métiers) ainsi que les premières écoles de formation des ouvriers. Le travail s'apprend désormais majoritairement à l'école et non plus au sein des ateliers. Les lois de Jules Ferry rendent l'instruction gratuite en 1881 puis obligatoire en 1882. L'enseignement « est fondé sur la transmission des savoirs en situation scolaire le plus souvent éloignée de la situation sociale et coupée de la situation professionnelle » (Clénet, 2003, p. 121). Ainsi, l'école de la République est le « lieu d'un rapport distancié au monde social et professionnel » (ibid., p. 122).

1.1.3. LES EVOLUTIONS AU XX^{EME} SIECLE ET L'APRES-GUERRE

Au début du XX^{ème} siècle, l'éducation formelle devient de plus en plus importante et les gouvernements commencent à investir dans des systèmes éducatifs publics afin de former une main-d'œuvre qualifiée. Les écoles techniques et professionnelles

deviennent ainsi plus répandues en offrant des programmes de formation dans divers métiers et secteurs. L'après-guerre est marqué par une forte demande de main-d'œuvre qualifiée pour reconstruire les économies dévastées. En 1919, la loi Assier pose les bases d'un enseignement professionnel et instaure des cours obligatoires, gratuits pour les apprentis. Progressivement les prémices de l'alternance apparaissent. Le système de formation propose désormais deux modèles : le premier à temps plein à l'école, le second en alternance avec l'entreprise. Les gouvernements investissent massivement dans l'éducation et la formation professionnelle, lançant des programmes de formation professionnelle et technique pour répondre aux besoins du marché du travail en évolution. En 1935, le mot alternance associé à l'éducation et la formation est prononcé et écrit (Clénet, 2003). En 1939, on assiste à la création des centres d'apprentissages, en 1944, au développement des Certificats d'Aptitude Professionnelle (désormais CAP) et en 1966 à la création d'un Brevet d'Études Professionnelles (désormais BEP). En 1968, ouvriers et étudiants sont dans la rue, là où certaines questions émergent sur le devant de la scène comme l'égalité des chances pour tous, et l'émergence de l'ambition d'une école de la deuxième chance. À la suite des accords de Grenelle, les partenaires sociaux s'entendent pour poser les premières pierres de l'organisation de la formation professionnelle continue dans le cadre d'une éducation permanente.

1.1.4. LES EVOLUTIONS RECENTES DU XX^{ÈME} ET XXI^{ÈME} SIECLES DANS UNE SOCIETE DE COMPETENCES

La loi Delors, de 1971, dont les principes figurent encore dans le Code du Travail, devient alors un enjeu national, obligeant les entreprises de plus de dix salariés à contribuer au financement de la formation des travailleurs. Elle instaure que la formation doit être dispensée dans des locaux distincts des lieux de travail et crée le congé individuel de formation. Paradoxalement, la loi instaure la validation des acquis professionnels et admet formellement que le lieu où le travail s'exerce est aussi celui de l'acquisition des compétences, y compris celles qui étaient jusque-là délivrées par l'école exclusivement. Quelques années plus tard, Validation des Acquis de l'Expérience (désormais VAE), est reconnue comme produisant les mêmes effets que les autres modes d'acquisition des connaissances et aptitudes (décret du 23 août 1985, loi du 20 juillet 1992, décret du 27 mars 93). L'année 1971 est également marquée par la création des Centres de Formation d'Apprentis (désormais CFA). En 1975, on assiste au développement de l'alternance par le contrat emploi-formation et en 1985 à la création d'un baccalauréat professionnel. La fin du XX^{ème} siècle et le début du XXI^{ème} siècle sont marqués par des changements majeurs dans le monde du travail avec notamment la mondialisation, l'automatisation et l'émergence de nouvelles technologies, ce qui génère une demande croissante de travailleurs hautement qualifiés et flexibles, capables de s'adapter à des environnements de travail en évolution rapide.

« D'aucuns le voient comme un individu entrepreneur de soi, sujet social autonome au sein de sociétés éducatives censées garantir à chacun les possibilités de son évolution. D'autres le perçoivent comme un pur produit du néolibéralisme, et de sens injonctions à un *empowerment* qui rendrait le travailleur directement comptable de la qualité de son implication » (Fournier, 2016, p. 342).

Apprendre est devenu un véritable paradigme des sociétés contemporaines, devenues selon Carré (2020) « sociétés de l'apprenance ». Elles renvoient à un nouveau rapport au savoir (ibid.) qui englobe dans l'acte d'apprentissage les motivations, les représentations et les affects de celui qui apprend. L'accord national interprofessionnel de décembre 2003 et la loi du 4 mai 2004 ont marqué une nouvelle étape en intégrant la formation tout au long de la vie ou *life long learning*¹¹² dans le code du travail. L'objectif était de rendre la formation accessible à tous, de réduire les inégalités d'accès et de permettre aux salariés de jouer un rôle actif dans leur évolution professionnelle. L'invitation à « apprendre tout au long de la vie, implique pour les individus non seulement le développement de compétences nouvelles mais également des attitudes de mobilisation, de prise de responsabilité, de risques et d'initiatives » (Fournier, 2016, p. 342). De ces lois découlent la création du droit individuel à la formation, de l'allocation formation et du contrat de professionnalisation. Par ailleurs, au cours des dernières décennies, les modalités de formation ont évolué, passant des méthodes traditionnelles en classe à des approches plus innovantes en intégrant le numérique avec la formation en ligne. « Connecté, mobile, adaptable, participatif, personnalisé, évolutif, le *digital learning* risque de nous emmener [avec l'IA] bien loin du format traditionnel de la formation continue (une salle, un groupe, un formateur, une journée) » (Marcelli, 2016, p. 378). Aussi, progressivement, la formation perd ce statut d'épisode dissocié du travail, et à cet égard protégé du travail, en raison notamment de l'évolution de la professionnalisation de la formation et de son approche par les compétences (Paradeise & Lichtenberger, 2001). On assiste alors à l'apparition de dispositifs de formation directement ancrés dans le contexte du travail, avec différentes formes relatives à la FEST, Formation En Situation de Travail. De 2015 à 2018, l'Etat et les partenaires sociaux avec l'aide de onze Organismes Paritaires Collecteurs Agréés (désormais OPCA), mène une expérimentation de l'AFEST conduisant à la loi pour la liberté de choisir son avenir professionnel, du 5 septembre 2018. L'AFEST est « établie et tracée de manière objective et incontestable ; située dans le temps et l'espace et mobilise des protagonistes identifiés autour d'une action qualifiée dont les objectifs sont anticipés » (Bissey, 2021, p. 87). L'ANACT (désormais Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail) constate différents apports et bénéfiques de l'AFEST tant pour l'individu, que pour les organismes de formation et l'organisation du travail (Caser et al., 2018). Les formés témoignent d'un « niveau conséquent d'engagement, en lien avec l'utilité perçue et anticipée des savoirs professionnels qu'ils vont acquérir ainsi que les attentes élevées de l'entreprise à l'égard des résultats de la formation » (Bissey, 2021, p. 88). Ainsi, apprendre devient « un processus permanent et non plus isolé dans le temps [...] par conséquent l'organisation du travail devra embarquer l'apprentissage au plus près de l'activité, interrogeant du même coup le contenu des compétences » (Enlart, 2018, p. 17). La loi du 5 septembre 2018 a entériné ce basculement vers une nouvelle « société de compétences »¹¹³. Antérieurement assujetties à une obligation de consacrer des moyens à la formation, de nouvelles obligations concrètes ont été mises à la charge des entreprises et organisations comme le développement des compétences et le

¹¹² Il s'agit du slogan lancé par la Communauté européenne en 1995 exprimant « l'ambition de favoriser l'employabilité des salariés au cours de leur carrière professionnelle et l'adaptation des citoyens à la société de l'information » (Fournier, 2016, p. 344).

¹¹³ Le Monde, Ministre du Travail, Muriel Pénicaud, 22 novembre 2017.

maintien de la capacité à occuper un emploi, assorties de sanctions. La formation en situation de travail devient un mode direct d'acquisition des compétences. Elle permet à la fois de satisfaire à l'obligation d'adaptation et à l'obligation de maintien des compétences. En somme, comme son nom l'indique, l'action de formation peut désormais être conduite en « situation de travail », en tant qu'instance et lieu où le matériau pédagogique est forgé. Il s'agit là d'une évolution notable du lieu où peut se dérouler la formation et qui rompt avec la règle établie en 1971 qui voulait que « la formation [soit] en principe dispensée dans des locaux distincts des lieux de travail »¹¹⁴.

1.2. De la logique de compétences aux évolutions du rôle de formateur

Ce paragraphe explore la transition vers une approche centrée sur les compétences et son impact sur le rôle des formateurs. Nous débutons par analyser l'émergence de la notion de compétence, en examinant comment cette notion a évolué depuis ses premières apparitions jusqu'à son adoption dans le domaine de la formation. Ensuite, nous présentons les changements majeurs induits par l'approche par les compétences, notamment en ce qui concerne les méthodes d'enseignement et les objectifs de la formation professionnelle. Enfin, nous abordons l'évolution du rôle du formateur. Nous mettons en lumière les transformations qu'il a subies ainsi que les critiques qui ont été formulées à l'encontre de cette approche, reflétant ainsi les défis contemporains pour le métier de formateur.

1.2.1. L'ÉMERGENCE DE LA NOTION DE COMPÉTENCE

La notion de compétence (Le Boterf, 2010) a pris de l'ampleur à partir des années 70 et est la cible de débats (idéologiques, philosophiques et pédagogiques) entre connaissances et compétences (Duru-Bellat, 2016). Bourdieu et Passeron (1970) ont participé à la critique de l'élitisme scolaire et la démocratisation des études fait que l'école n'accueille plus seulement des « héritiers » (Bourdieu & Passeron, 1964). Aussi, les débats autour de la notion de compétence « se nichent dans un contexte de relatif dégel des relations entre l'école et le monde du travail et d'efforts pour revaloriser les formations professionnelles, avec le développement de la formation continue et des collaborations avec le milieu de l'entreprise qui importe dans le milieu scolaire des questionnements : et si l'alternance pouvait être « éducative », de quoi a-t-on besoin pour s'insérer « dans la vraie vie » ? » (Duru-Bellat, 2016, p. 417). Aussi, « les pédagogues de l'éducation nouvelle (Ovide Decroly, Célestin Freinet, John Dewey) prônaient une pédagogie active, rendant l'élève autonome dans la construction de ses savoirs, en d'autres termes, compétent bien plus que savant » (ibid.). Ainsi, la notion de compétence s'est progressivement substituée à la notion de qualification. Cette dernière représentait la part du métier requise par l'organisation du travail encore marquée par la conception taylorienne. Dans les années 1970, après les événements de 68, la demande d'une reconnaissance des compétences individuelles au sein même du travail grandit.

1.2.2. LES CHANGEMENTS INDUITS PAR L'APPROCHE PAR LES COMPÉTENCES

L'émergence des logiques d'approche par les compétences en formation professionnelle a profondément transformé le rôle traditionnel du formateur. En

¹¹⁴ Article D. 6321-3 du Code du Travail, abrogé par l'article 3 du décret n°2018-1330 du 28 décembre 2018 relatif aux actions de formation et aux bilans de compétences.

effet, historiquement, la formation professionnelle était centrée sur la transmission de connaissances théoriques et pratiques spécifiques à un métier. Avec l'avènement des approches par les compétences, l'attention se déplace vers les capacités que les individus doivent développer au sein de leur domaine professionnel. « La priorité est de former des personnes autonomes, à même de se débrouiller dans la vraie vie, grâce à une gamme ouverte de savoir-faire et savoir-être » (ibid.). Les compétences sont généralement définies comme un ensemble de connaissances, d'aptitudes et d'attitudes mobilisées de manière intégrée pour accomplir une tâche ou une activité dans un contexte professionnel donné (Le Boterf, 2010). Cette approche met l'accent sur la capacité des individus à mobiliser efficacement leurs ressources pour résoudre des problèmes, s'adapter à des situations nouvelles et prendre des initiatives dans leur travail. Pour Solveig Fernagu Oudet (2018, p. 55) « les compétences relèvent d'une combinatoire et prennent forme dans des processus dynamiques qui s'articulent entre les ressources internes à l'individu (motivation, capacité, savoirs, expérience, etc.) et les ressources externes à ce dernier (moyens, techniques, informations, relations, travail en équipe, organisation du travail, etc.) ». Pour Paradeise et Lichtenberger (2001), qui analysent la transition du « modèle de la qualification » à celui de la « compétence », l'approche par les compétences a introduit un changement fondamental dans la manière dont la formation professionnelle est conçue et dispensée. Si la notion de compétence a favorisé une approche plus intégrée et contextualisée de l'apprentissage où les apprenants sont amenés à développer des compétences transversales telles que la résolution de problèmes, la communication, la collaboration et l'élaboration d'une pensée critique au-delà des compétences techniques spécifiques à leur domaine, cette évolution a également eu un impact significatif sur le rôle du formateur (Rémercy et al., 2020).

1.2.3. LE RÔLE DU FORMATEUR : ENTRE TRANSFORMATION ET CRITIQUES

Contrairement au modèle traditionnel où le formateur était principalement transmetteur de savoirs, souvent qualifié de « sachant », le formateur dans une approche par les compétences devient un facilitateur de l'apprentissage. Il doit être capable de concevoir des environnements d'apprentissage qui permettent aux apprenants de développer et de démontrer leurs compétences dans des situations réelles ou simulées. Selon Montchatre (2007), le formateur dans une approche par les compétences doit posséder des compétences pédagogiques avancées, telles que la capacité à concevoir des scénarios d'apprentissage authentiques, à évaluer de manière formative et continue les progrès des apprenants et à fournir un *feedback* constructif pour favoriser leur développement. De plus, le formateur doit être un médiateur entre les savoirs théoriques et les situations de travail, en aidant les apprenants à transférer leurs compétences dans différents contextes professionnels. La compétence des employés n'est plus seulement technique, elle devient transversale et pluridimensionnelle en intégrant des exigences de qualité, de réactivité et de relation (Le Boterf, 2010, p. 30). Ainsi, l'émergence des logiques d'approche par les compétences en formation professionnelle a conduit à une redéfinition du rôle du formateur, le transformant en un facilitateur de l'apprentissage (Rémercy et al., 2020). Cette posture permet à l'apprenant de comprendre de quoi est faite la compétence à acquérir notamment par le partage des savoirs et des raisonnements qui guident ses actions (Bellier, 1999a). Cette évolution reflète une vision de la formation professionnelle qui vise à

professionnaliser les individus dans un monde du travail en constante évolution. En effet, « les professionnels ne doivent pas seulement faire face à des situations à risque mais aussi à des situations d'incertitude » (Le Boterf, 2010, p. 23). Ainsi, « l'initiative locale, la responsabilisation et l'investissement personnel sera de plus en plus demandé à l'opérateur de terrain » (ibid.). Le professionnel doit savoir faire face aux aléas et aux imprévus au sein de situations de travail de plus en plus instables. Le professionnel disposant d'une forte employabilité se caractérisera non seulement par le fait de « posséder des ressources, connaissances, savoir-faire, qualités, culture, expériences professionnelles » (Le Boterf, 2010, p. 35) mais par « sa capacité à les combiner pour faire face aux situations qu'il doit gérer et aux événements qu'il doit traiter » (ibid.). Cependant, la notion de compétences suscite des réticences des individus qui prônent les savoirs disciplinaires (Fournier, 2016). La critique de l'approche par les compétences depuis les années 2000 concerne la question suivante : l'approche par compétences, « ne consacre-t-elle pas une entrée en force du néolibéralisme à l'école ? » (Duru-Bellat, 2016, p. 418). De cette critique découle celle faite à l'APC en tant que pédagogie « utilitariste », dans le même temps où il semble « fort hasardeux de délimiter l'utile d'aujourd'hui par rapport aux incertitudes de demain » (ibid.). Ceux qui s'opposent à l'APC, défendent qu'« éduquer, serait aussi permettre aux élèves d'éprouver le plaisir des découvertes gratuites, le plaisir de surmonter la difficulté d'un raisonnement, le plaisir de comprendre et de retrouver le sens des savoirs et de la culture » (Meirieu & Gauchet, 2011). Si les débats savoirs *versus* compétences semblent vifs, c'est certainement parce qu'ils instillent des questionnements concernant la nature, l'ambition et les modalités d'une éducation ou d'une formation ne se réduisant pas à la transmission de savoirs. Les approches par les compétences, soumises à des influences néolibérales, se sont progressivement imposées ces dernières décennies et dévoilent en filigrane les tensions de la formation professionnelle, prise, dans nos sociétés post-modernes, au cœur d'enjeux d'employabilité et de compétitivité (Kaddouri & Loiola, 2022).

1.3. Configurations de la formation en situation de travail

Après avoir dressé les évolutions historiques concernant le rapport travail-formation et dépeint l'arrivée de la logique de l'approche par les compétences, en nous appuyant sur Mayen (2018), nous proposons d'exposer cinq formes d'apprentissage par l'expérience des situations de travail : la formation sur le tas, les analyses réflexives, les immersions dans le milieu de travail, l'organisation apprenante et enfin les actions intentionnelles de FEST Formation En Situation de Travail, dont les AFEST.

1.3.1. LA FORMATION « SUR LE TAS »¹¹⁵

D'abord, la formation sur le tas représente une configuration ancienne et courante de la formation informelle en situation de travail. L'apprentissage sur le tas est défini par Mayen (2018, p. 151) :

¹¹⁵ « Sur le tas » signifie « directement sur le lieu de construction » et, figurément et familièrement, « qui s'acquiert, se fait par l'expérience directe du métier ». Cet emploi dérive du sens familier de tas en maçonnerie : « endroit où l'on taille les pierres à bâtir, puis où l'on construit le mur » (source : <https://www.academie-francaise.fr/apprendre-sur-le-tard-et-apprendre-sur-le-tas>, 2019).

« Il est dirigé au cours du travail, c'est-à-dire ce qui s'apprend dépend de ce qui arrive dans la situation, des tâches et des événements qui se présentent sans objectif préalable défini. C'est l'action qui est première et c'est la réussite de l'action qui est visée. L'apprentissage résulte des nécessités de l'action. En ce sens, les apprentissages construits par cette modalité sont le produit de l'activité productive, réalisée dans le cadre des exigences et des contraintes de l'activité productive. Autrement dit, les conditions pour apprendre sont d'abord et aussi les conditions pour faire. L'apprentissage sur le tas est lié aux situations spécifiques dans lesquelles il s'effectue, il s'agit d'un apprentissage contextualisé. Il est plutôt implicite et, en tous les cas, peu explicite à celui-là même qui apprend. Il est non pas systématique mais opportuniste. Il est intrinsèquement lié à la réussite de l'action. Il s'agit de parvenir à agir et non pas de comprendre et d'apprendre. »

Contrairement aux programmes structurés de formation professionnelle, la formation sur le tas implique que l'apprentissage se déroule directement sur le lieu de travail, souvent de manière non planifiée ou informelle, notamment à travers un processus d'observation, d'imitation et/ou répétition (Bourgeois, 2014; Winnykamen, 1990). En contexte professionnel, l'apprentissage sur le tas est souvent synonyme de *learning by doing* (Rozier, 2010). Dewey, dans sa théorie de l'enquête, inspiré par Darwin, développe l'idée que :

« L'humain se développe et croît en rétablissant des transactions avec son environnement afin de rester en continuité avec celui-ci. Lorsqu'une rupture intervient et que l'équilibre de l'activité est inquiété ou rompu, le sujet s'engage dans une conduite intelligente visant à retrouver de la continuité dans le cours de son activité » (Thievenaz, 2019, p. 10).

Fondateur de la pédagogie de l'expérience, « Dewey est un acteur central du pragmatisme américain, dans les années 1890-1900, soucieux de placer au centre de leurs pensées la pratique, les actions, les usages ; pour élaborer des concepts qui puissent être aussi des outils » (Rozier, 2010, p. 24). Si la formation sur le tas ne prend pas en compte le potentiel d'apprentissage des situations professionnelles (Mayen, 2018), cette approche repose sur l'idée que les individus acquièrent des compétences et des connaissances essentielles en exerçant leurs fonctions quotidiennes, en observant leurs pairs plus expérimentés et en faisant face à des défis présents dans leur environnement professionnel.

1.3.2. LES ANALYSES REFLEXIVES

Les analyses réflexives, par exemple les retours d'expériences et les débriefings opérationnels, représentent une autre configuration de la formation en situation de travail, en particulier dans les contextes professionnels où la réflexion sur l'action (Schön, 1994) et l'apprentissage continu sont importants. Ces moments réflexifs, en développant une réflexion sur et pour l'action, permettent aux individus ou aux équipes de revisiter leurs actions passées, d'analyser les succès et les échecs et d'identifier des possibilités d'amélioration. En se penchant sur les situations réelles rencontrées sur le terrain, les participants sont encouragés à partager leurs observations, à discuter des décisions prises et à revenir sur les résultats obtenus. L'analyse réflexive « défend la centralité de l'action professionnelle en tant qu'espace privilégié de l'apprentissage ainsi que la nécessité de prendre en compte le sens des acteurs, construit en situation, pour connaître l'action et qui insiste sur l'intelligence professionnelle des acteurs dans et sur l'action » (Marcel, 2014c, p. 25).

Les retours d'expériences et les débriefings opérationnels favorisent ainsi le déploiement d'une culture réflexive au sein des organisations.

1.3.3. LES IMMERSIONS DANS LE MILIEU DE TRAVAIL

Contrairement à d'autres formes de formation plus traditionnelles, les immersions sur le lieu de travail permettent aux apprenants d'explorer les processus spécifiques à leur domaine d'activité et d'apprendre par la transmission verbale de savoirs explicites de l'expert au novice (Bourgeois, 2014). En étant « immergés » au cœur de l'action, les professionnels ont l'opportunité d'observer et de participer activement aux tâches, de travailler aux côtés de collègues expérimentés et d'interagir avec les usagers. Cette participation active stimule l'engagement des apprenants (Billett, 2011). Pour Mayen (2018, p. 148), il s'agit de « faire explorer ou expérimenter, par celui qui apprend, des situations qui font partie de son environnement global mais qu'il ne connaît pas ou peu afin d'élargir et d'enrichir le champ de sa représentation ». Cette approche favorise ainsi une compréhension des contextes de travail tout en permettant aux apprenants de développer des compétences techniques et transversales telles que la communication, la collaboration, la gestion du temps et la prise d'initiatives.

1.3.4. LES ORGANISATIONS APPRENANTES

Les organisations apprenantes constituent un modèle dynamique et évolutif où l'apprentissage continu est au centre de la culture de l'organisation. Selon Peter Senge (Autissier, Vandangeon-Derumez, & Vas, 2018), celles-ci se caractérisent par leur capacité à générer, acquérir et transférer des connaissances ainsi qu'à modifier leurs comportements en fonction de nouvelles idées. Cette notion s'appuie sur des travaux en psychologie organisationnelle, notamment ceux d'Argyris et Schön (2002), qui ont mis en avant l'importance de la réflexivité au sein des organisations afin de favoriser l'apprentissage et l'innovation. Selon Mayen (2018, p. 148), l'organisation apprenante repose sur « l'aménagement des environnements, autrement dit des conditions physiques, techniques et organisationnelles du travail pour le rendre plus apprenant ou plus formateur ». En favorisant un environnement où les idées peuvent circuler librement, ces organisations sont pensées comme un « système écologique qui stimulerait l'apprentissage en continu à travers le travail » (Jacquemet, 2014, p. 38). Elles créent ainsi des opportunités d'apprentissage et de résolution collective de problèmes. De plus, elles valorisent l'expérimentation et la prise de risque et reconnaissent que l'erreur peut être une source d'apprentissage (Bourgeois, 2014). Les organisations apprenantes ou le *knowledge management* (Jacquemet, 2014) investissent dans des programmes de formation continue, des mentorats, des *coachings* et des rotations de postes pour favoriser le développement des compétences de leurs membres. Elles encouragent également la rétroaction constructive et le développement des compétences métacognitives, permettant aux individus de réfléchir sur leur propre processus d'apprentissage et de s'adapter aux changements de manière proactive. « Apprendre avec et par un collectif est un aspect central de toute organisation apprenante » (Vincent & Orly, 2018, p. 180). Elles développent la réflexion critique sur les structures, les processus et les modèles mentaux sous-jacents qui peuvent entraver ou favoriser l'apprentissage. Les organisations apprenantes sont désormais face à la révolution 2.0 notamment au regard de l'émergence d'outils collectifs de production et d'archivage de savoirs tels

que des plateformes numériques de communication et d'apprentissage (Jacquemet, 2014). Ainsi, les organisations apprenantes interrogent « les processus de formation professionnelle : le but des situations à apprendre ; les objets et les contenus propres à cette situation ; les modalités optimales pour apprendre ce qui doit l'être ; les formats les plus adéquats au regard d'un rapport coût / bénéfice » (Vincent et Orly, 2018, p. 181).

1.3.5. LES ACTIONS INTENTIONNELLES DE LA FORMATION EN SITUATION DE TRAVAIL

Comme nous l'avons vu, former dans et par le travail est une question ancienne mais revivifiée en France, notamment par la loi du 5 septembre 2018 sur la formation professionnelle qui amène à reconnaître comme actions de formation à part entière et sous-certaines conditions les AFEST définies comme « un parcours pédagogique permettant d'atteindre un objectif professionnel, pouvant se réaliser en tout ou partie en situation de travail ». Les dispositifs de Formation En Situation de Travail (FEST) représentent une approche structurée de la formation qui se déroule directement sur le lieu de travail. Contrairement à la formation sur le tas, qui est souvent informelle et non planifiée, la FEST est conçue pour être organisée, ciblée et orientée vers des objectifs spécifiques d'apprentissage (Mayen & Gagneur, 2017a). Cette approche, s'appuyant sur des méthodes et outils pédagogiques, vise à faciliter l'acquisition de connaissances et compétences tout en étant directement intégrée aux activités professionnelles quotidiennes. La formation en situation de travail « élargit la multimodalité et suppose un déplacement de l'ingénierie de formation vers un collectif de travail » (Santelmann, 2021, p. 126). En milieu de travail, l'action de formation doit faire l'objet d'un processus d'ingénierie de formation que le décret impose. Les conditions de réussite reposent sur un travail d'organisation et une stratégie du management, en s'appuyant sur le potentiel que recèle chaque configuration productive (Santelmann, 2021). L'AFEST n'est pas la VAE ni la formation sur le tas, elle est une action de formation formelle et de plein droit (Begon et Duclos, 2021) conçue de manière intentionnelle et planifiée, avec une identification claire des compétences à développer et des objectifs d'apprentissage spécifiques. La réglementation précise que la mise en œuvre de l'AFEST doit comprendre :

- l'analyse de l'activité de travail pour l'adapter à des fins pédagogiques ;
- la désignation préalable d'un formateur pouvant exercer une fonction tutorale ;
- la mise en place de phases réflexives, distinctes des mises en situation de travail et destinées à utiliser, à des fins pédagogiques, les enseignements tirés de la situation de travail, qui permettent d'observer et d'analyser les écarts entre les attendus et les réalisations. Elles permettent de consolider et d'explicitier les apprentissages. L'objectif est d'analyser les pratiques afin de pouvoir donner une base aux suggestions ou aux réorientations proposées par le formateur ;
- les évaluations spécifiques des acquis de la formation jalonnent ou concluent l'action.

Apprentissages sur le tas, transmission des savoir-faire *in situ*, pratiques tutorales, apprentissages informels et expérientiels et analyses réflexives constituent le terreau des dispositifs de formation en situation de travail (Santelmann, 2021). Dans la réalité, ces différentes modalités peuvent co-exister et leur combinaison permet une plus grande efficacité. Distinguer ces formes d'apprentissage nous apparaît

utile, à la fois pour comprendre ce qui se joue spécifiquement dans des situations d'apprentissage particulières en contexte de travail, ainsi que pour tenter d'optimiser les pratiques et dispositifs de formation et d'accompagnement, prenant en compte la diversité des modalités pédagogiques possibles et existantes.

1.4. Des conditions pour apprendre en situation de travail

Plusieurs dimensions doivent être prises en compte pour approfondir la façon dont le contexte peut permettre à l'individu d'apprendre par et au travers de son travail. La question de la formation en situation de travail est une question d'actualité faisant l'objet depuis ces dernières années d'un retour grandissant dans la communauté scientifique selon divers ancrages théorico-méthodologiques, par exemple en sociologie (Chaix, 1993; Jorion & Dalbos, 1990), en anthropologie culturelle (Lave & Wenger-Trayner, 2011), en ergonomie (Chatigny, 2001; Cloutier et al., 2002; Delgoulet, 2012; Leplat, 1997a), en didactique professionnelle (Pastré, 2011) dans le courant du *workplace learning* (Billett, 2001) ou dans divers champs des SEF (Bourgeois & Durand, 2012; Bourgeois & Enlart, 2014; Bourgeois & Mornata, 2012; Mayen et al., 2018; Rémerly et al., 2020; Wittorski, 2023). À côté de ces travaux en didactique professionnelle, en psychologie du travail et en ergonomie, marqués par une entrée « activité », le courant anglo-saxon du *workplace learning* prend appui sur la psychologie de l'apprentissage et l'anthropologie culturelle (Eraut, 2014; Malloch et al., 1998). Ce courant s'intéresse aux processus socio-cognitifs des apprentissages prenant place sur le lieu de travail mais également aux caractéristiques des environnements de travail comme facteurs de facilitation ou obstacles aux apprentissages. Les modalités de participation au travail permettent de comprendre, expliquer et évaluer les apprentissages par le travail grâce à la fois aux opportunités offertes aux individus lors de leurs activités et interactions professionnelles et d'autre part aux choix qu'ils font de s'engager dans ces activités et interactions et de s'y former (Billett, 2001a; Gérard, 2023). « C'est de cette interdépendance entre les affordances de l'environnement, c'est-à-dire la possibilité d'être accompagné et guidé par des collègues plus expérimentés et l'engagement individuel que l'apprentissage prend place » (Rémerly et al., 2020, p. 33). Ainsi, la façon dont l'environnement professionnel invite les individus à participer à des activités détermine la nature et la qualité des apprentissages qu'ils peuvent construire dans et par le travail (Billett, 2006). Dès lors, l'apprentissage en situation de travail est façonné par divers facteurs interactifs, la nature du travail, les relations sociales au sein du milieu, l'accès à des ressources pertinentes mais aussi la culture organisationnelle et les valeurs professionnelles qui imprègnent le milieu. Mayen (2018), quant à lui, développe la notion de potentiel d'apprentissage des situations de travail. Pour lui (2018, p. 145), « il s'agit du potentiel proposé par les conditions qui composent une situation (ou un ensemble de situations), et par la nature des activités qu'elle suscite chez les individus agissant dans, avec et sur cette situation ». Il précise que la notion de potentiel d'apprentissage n'est pas seulement liée à l'état de l'environnement mais également aux interactions des individus avec celui-ci. Il souligne que l'expérience du travail peut se révéler positive (création d'apprentissages), négative (obsolescences des connaissances, dégradation des capacités) ou neutre (on ne désapprend pas mais on n'apprend rien de plus) (Mayen, 2018). Ainsi, les facteurs contributifs de l'apprentissage en situation de travail,

d'après Mayen et Gagneur (2017b) et Billett (2016) peuvent être liés à l'apprenant, à l'environnement de travail ou encore au travail à réaliser :

- à l'apprenant : engagement dans la situation de travail, engagement dans l'interaction tutorale (en fonction de « ses intérêts, ses priorités, ses connaissances, ses valeurs et croyances, l'individu évalue les opportunités de participation qui sont offertes par l'environnement de travail et choisit de s'y engager avec plus ou moins d'intensité » (Gérard, 2023, p. 97)) ;
- à l'environnement de travail : accès aux ressources, possibilités d'interactions dans et sur le travail, qualité des interactions tutorales, inscription dans un collectif engagé dans une démarche de professionnalisation, espaces de discussion sur le travail, opportunités de participation ;

« Comme le mentionne Orly (2008), tout individu au travail est confronté à une variété d'états de l'environnement qui le sollicitent dans sa façon de les percevoir, de les évaluer, de les juger et d'y réagir. Selon lui, la difficulté pour un novice en apprentissage est de se saisir des éléments de l'environnement d'une part et de stabiliser une conduite au travers des actions réalisées d'autre part » (Ouellet, 2020, p. 262)
- au travail à réaliser : élaboration d'un diagnostic, progressivité des tâches confiées, variabilité et diversité des situations de travail rencontrées, répétition et entraînement, sécurisation et droit à l'erreur.

Ainsi, « il y a une interdépendance entre les opportunités offertes par l'environnement de travail et l'engagement individuel. C'est par ce processus de participation à une pratique professionnelle que l'on peut comprendre le processus d'apprentissage » (Gérard, 2023, p. 97). Pour Billett (2002), la participation n'a pas seulement comme résultat l'apprentissage mais peut aboutir à la transformation des pratiques professionnelles. La pédagogie en situation de travail selon Billett (2002) se déroulent selon trois axes (Gérard, 2023) :

- la participation aux activités quotidiennes, où l'apprenant s'engage dans des activités de plus en plus importantes (*increasing accountability*), ce qui implique un accès progressif aux activités et un suivi de l'évolution de l'apprenant ;
- le guidage des apprentissages (*guided learning for work*), cet accompagnement pouvant se faire via la démonstration, le coaching, le questionnement, des analogies ou schémas et permet à l'apprenant de découvrir des procédures spécifiques, concepts, valeurs et normes qu'il n'aurait pu découvrir seul ;
- la facilitation du transfert (*guided learning for transfer*), à travers le questionnement du formateur aidant l'apprenant à évaluer dans quelles mesures il pourra transférer ses connaissances dans d'autres situations.

Dans le contexte des SP, l'accompagnement des nouvelles recrues ou des novices se fait par l'AccPro (Accompagnateur de Proximité) qui joue un rôle dans le processus de formation en situation de travail, notamment en caserne et lors des interventions. Selon Billett (2001), cité par Gérard (2023, p. 101), l'efficacité de cette formation repose sur plusieurs conditions. La première condition concerne la proximité de l'AccPro avec l'apprenant. Chez les SP, cela se traduit par la présence continue de l'AccPro pendant la garde, aux côtés de l'apprenant, lors des diverses activités opérationnelles ou hors opérationnelles, qu'il s'agisse de la préparation du matériel, des exercices d'entraînement ou des interventions. Cette proximité permet non seulement un encadrement immédiat, mais aussi une observation directe de l'apprenant dans des situations variées. La deuxième condition concerne le lien avec

l'activité réelle où la formation doit être directement liée aux missions que l'apprenant sera amené à réaliser. Dans le contexte des SP, cela signifie que l'accompagnateur doit immerger l'apprenant dans des scénarios d'intervention réels ou simulés, lui permettant de développer des compétences pratiques et de mieux comprendre les exigences du métier ou de l'activité. Troisièmement, la formation de l'AccPro apparaît indispensable. Ce dernier doit avoir le temps et les ressources nécessaires pour organiser la formation, en tenant compte des spécificités des situations d'intervention auxquelles l'apprenant sera confronté. Il doit également être en mesure de questionner l'apprenant, de lui apporter des ressources théoriques et pratiques et d'accueillir la critique, que ce soit de la part de ses pairs ou de la hiérarchie afin de s'adapter et d'améliorer continuellement son approche pédagogique. Quatrièmement, l'engagement du SDIS (centre de secours et centre de formation) dans le processus d'accompagnement en situation de travail est important. Une culture d'apprentissage et de participation doit être instaurée, où chaque membre de l'équipe est prêt à contribuer à la formation des nouveaux arrivants, assurant ainsi une cohérence et une efficacité dans l'apprentissage. Enfin, l'engagement des apprenants eux-mêmes ne doit pas être sous-estimé. Les futurs SP doivent être motivés, impliqués et prêts à s'investir pleinement dans leur formation. Cet engagement est souvent renforcé par la culture de la caserne et par le soutien continu de l'AccPro et du formateur référent qui joue un rôle de guide dans ce processus. Ainsi, dans le contexte spécifique des SP, la formation en situation de travail peut être optimisée lorsque ces conditions sont réunies, assurant non seulement l'acquisition des compétences nécessaires mais aussi une intégration d'individus apprenants.

2. L'AFEST comme point d'appui de la demande sociale

Nous explicitons la demande sociale fondée sur l'AFEST en tant que projet venant répondre aux besoins de formation émergents.

2.1. Renforcer l'alternance intégrative

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, au SDIS 31, le système de formation des SP est hybride et multimodal puisqu'il appelle à une combinaison de moyens et situations pédagogiques dans l'objectif de potentialiser les apprentissages de l'apprenant. Ainsi, les parcours pédagogiques sont organisés dans différents lieux (à l'école départementale où la formation est portée par le service formation, au sein des groupements territoriaux et en centre de secours) mais aussi à distance (plateforme en ligne APIS¹¹⁶). Certains modules de formation sont réalisés exclusivement en centre de secours. Différents dispositifs (partages et retours d'expériences, dispositif de régulation des apprentissages) et activités pédagogiques (ateliers personnalisés ou collectifs, apports pédagogiques, cas concrets, mise en situation professionnelle, pouvant être cible ou virtuelle, débriefings) sont présents au SDIS 31 en vue du développement des compétences des agents bien que la Mise En Situation Professionnelle (désormais MSP) s'est imposée massivement comme la modalité centrale au sein des SDIS au moment de la réforme APC (*cf. chapitre 9*).

¹¹⁶ APIS signifiant « Apprentissage Partage Incendie et Secours » est une plateforme e-learning introduite au SDIS en 2017, comme outil de digitalisation de la formation, visant à partager des ressources numériques et outils collaboratifs et à proposer des outils d'autoformation dans le but d'individualiser les parcours de formation.

Ainsi, le modèle actuel de la formation des SP place les agents pour certains parcours de formation dans le cadre d'une alternance entre le centre de formation (anciennement l'école départementale d'incendie et de secours) et le centre de secours (ou caserne), pour apprendre la nouvelle activité (pour les volontaires), le nouveau métier (pour les professionnels) ou encore la nouvelle fonction (lorsqu'il s'agit d'un avancement en grade grâce à l'ancienneté ou l'obtention d'un concours). Ainsi, les parcours multimodaux font progressivement leur place dans les RIOFE et invitent les responsables de la formation à s'interroger sur l'inclusion d'une formation par le travail et en milieu de travail. En effet, de l'enjeu de l'efficacité opérationnelle émerge, pour les responsables de la formation, la volonté d'optimiser les périodes immersives, reflets de la formation en situation de travail. Les immersions opérationnelles correspondent aux périodes durant lesquelles l'apprenant, placé dans sa future fonction opérationnelle, se greffe aux interventions. En formation, l'apprenant est donc immergé dans la vie du CIS et participe aux activités opérationnelles. Il est donc en situation de travail réel, suivi par un tuteur, positionné en plus du POJ. Ce positionnement a plusieurs fois évolué avant d'être stabilisé par le groupement formation et officialisé dans une note de cadrage des immersions en février 2024. Cependant, les rencontres avec les responsables formation dans la phase d'échanges autour du projet¹¹⁷ montrent que cette modalité semble poser divers problèmes :

- une réglementation disparate : les SP professionnels ne peuvent pas exercer l'activité en propre avant d'avoir obtenu l'ensemble des compétences pour l'emploi visé. Les SP volontaires, eux, peuvent, grâce au statut d'apprenant, disposer d'un accompagnement en situation de travail, portant une chasuble apprenant sur intervention ;
- des moyens inadaptés et une organisation peu clarifiée : les tuteurs ne sont pas toujours au courant qu'ils doivent accompagner un apprenant sur une garde et peuvent apprendre le jour J qu'ils ont un apprenant en immersion. Les modalités d'accompagnement apparaissent variables et fluctuantes en fonction des CIS : degré variable de remplissage du livret de formation, tuteurs plus ou moins formés aux techniques d'accompagnement et de réflexivité ou encore SP considérant l'apprenant comme un agent déjà compétent ;
- une nécessité de progressivité pédagogique : selon les types d'interventions réalisées, la mise en œuvre de l'accompagnement de l'apprenant peut s'avérer difficile pour le tuteur notamment au regard des questions de temporalité et d'efficacité dans l'urgence. Les interventions rencontrées par l'apprenant, de par leur caractère imprévu, peuvent ne pas être adaptées aux besoins d'apprentissage (par exemple lorsqu'il s'agit d'interventions de niveau complexe peu appropriées en début de formation).

Ainsi, face aux enjeux de stabilisation des fondements de la formation en situation de travail (possibilités règlementaires, formation, mise en œuvre) lors de la phase de contractualisation de la CIFRE, les SP du groupement formation expriment la volonté de développer la formation dans et par le travail afin d'articuler plus finement la formation avec le travail quotidien du SP, de faire le lien avec la formation dispensée à l'école et de valoriser les situations de travail comme porteuses de compétences et de développement professionnel.

¹¹⁷ Ces éléments proviennent des observations réalisées au cours des premiers mois de la CIFRE, et ont été recueillis dans notre carnet de bord.

2.2. Maintenir ses acquis durant la garde

La demande sociale, formulée par le SDIS 31, s'ancre dans un « *contexte d'évolution de la couverture opérationnelle de la Métropole Toulousaine et dans une démarche de rapprocher travail et formation au SDIS 31* » (cf. annexe 8 : lettre demande sociale). La forte évolution démographique de la métropole Toulousaine et l'allongement des délais d'intervention ont conduit à l'évolution de la couverture opérationnelle du département à travers la construction et la rénovation de 14 nouvelles casernes.

Quatre casernes ont été construites sur le territoire métropolitain :

- le CIS d'Aussonne (chemin d'Uliet, à côté du site du parc des expositions) ouvert en juin 2021 ;
- le CIS de Toulouse Delrieu118 (impasse Suzanne Lenglen) au sein de l'agglomération toulousaine ouvert en juillet 2021 ;
- le CIS de Toulouse-Carsalade119 (boulevard de Thibaut) ouvert en novembre 2022 ;
- le CIS d'Atlanta (chemin de Gramont) ouvert en novembre 2022.

Deux autres casernes ont été re-construites sur le département :

- le CIS de Villemur-sur-Tarn ouvert en mars 2021 ;
- le CIS de Montgiscard ouvert en mai 2021.

Par ailleurs, d'autres CIS seront reconstruits dans les prochaines années : à Villefranche-de-Lauragais, Saint-Martory, Saint-Jory, Saint-Lys et Toulouse-Lougnon ; deux CIS seront rénovés à L'Isle-en-Dodon et Bagnères-de-Luchon. Le CIS de Toulouse-Vion¹²⁰, caserne historique de la Métropole toulousaine, conçue par Pierre Deveaux en 1967, sur les allées Charles de Fitte, et classée monument historique, sera fermé à l'horizon 2025. Il accueille momentanément les SP de Toulouse Lougnon le temps de sa rénovation. La construction de ces nouvelles casernes a amené une reconfiguration de la couverture opérationnelle départementale. En d'autres termes, les secteurs d'intervention par caserne et les effectifs opérationnels ont été redéfinis. Des SPV ont été recrutés puis formés afin d'intégrer chacune de ces casernes. Notons qu'il s'agit là d'un changement important puisqu'historiquement jusqu'en 2018 les casernes de l'agglomération toulousaine n'étaient constituées que de SP professionnels. La diminution des effectifs par caserne a entraîné une difficulté de réalisation de la formation sur temps de garde, constituant la formation de maintien et de perfectionnement des acquis. Ainsi, les évolutions rapides du travail du SP et les difficultés inhérentes à la réalisation de la formation semblent inciter le SDIS à se préoccuper davantage d'apprentissage et de formation. La formation en situation de travail apparaît dès lors comme un moyen pertinent et efficace pour répondre à un besoin rapide de développement des compétences dans un environnement

¹¹⁸ La caserne doit son nom au sergent-chef Jean Delrieu, sapeur-pompier professionnel au centre de secours Toulouse-Vion, décédé en 1973 à 43 ans, dans un accident de la route alors qu'il était chef d'agrès à bord du VSAB, à l'époque Véhicule de Secours et d'assistance aux Asphyxiés et Blessés.

¹¹⁹ La caserne doit son nom à Jean-Loup Carsalade, sapeur-pompier professionnel, caporal, âgé de 27 ans perdant la vie en 1980 dans un accident de la route alors qu'il était conducteur de l'engin d'appui médical.

¹²⁰ La caserne doit son nom au lieutenant Jacques Vion (1937-1970), entré au corps des sapeurs-pompiers de Toulouse en 1960 et mort au feu le 3 octobre 1970 lors d'une intervention de lutte contre un feu de forêt dans le Var.

concurrentiel et mouvant. Si apprendre devient un processus permanent et non plus isolé dans le temps, il se mêlera d'autant plus au travail, l'organisation du travail devant embarquer l'apprentissage au plus près des situations de travail, en interrogeant le contenu des compétences. Ces réflexions insistent sur le rôle que jouent les conditions du travail pour composer ou non des configurations dans lesquelles les personnes qui travaillent peuvent apprendre, ou du moins apprendre suffisamment pour maintenir leurs capacités et leurs compétences à un niveau suffisant, et pour éviter leur obsolescence ou leur dégradation. La demande se déploie autour d'une « *expérimentation d'une démarche d'AFEST* ». L'objectif principal explicité est de « *révéler les conditions d'installation, de faisabilité, d'efficacité et d'éligibilité d'une démarche d'AFEST au sein du SDIS* ». S'inscrivant dans les évolutions règlementaires liées à la formation professionnelle, la demande comprend différents besoins sous-jacents comme ceux : « *d'optimiser et formaliser les apprentissages en situation de travail* », « *de mettre en place des formations sur mesure pour répondre aux enjeux d'efficacité du service et de développement des agents* », « *de promouvoir l'efficacité des immersions opérationnelles* » et « *d'accompagner les acteurs de la formation* »¹²¹. Pour le SDIS 31, l'AFEST émerge comme une réponse stratégique pour relever les défis inhérents au développement des compétences en situation de travail. Au cœur de cette demande, réside la nécessité de former efficacement les SP dans des environnements dynamiques (Rogalski, 2016) où les enjeux de sécurité et d'efficacité opérationnelle priment. En valorisant les périodes d'immersion en centre de secours et l'expérience opérationnelle pour la formation continue, l'AFEST permet une reconnaissance institutionnelle des parcours de formation multimodaux et valorise les compétences développées en situation de travail. Elle incarne une réponse adaptée aux besoins évolutifs des SDIS, conciliant développement des compétences professionnelles et valorisation des savoirs lors des interventions sur le terrain.

Tableau 2 : synthèse des axes et objectifs relatifs à la demande sociale

Axes principaux de la demande	Objectifs émergents de la demande
<p>Renforcer l'alternance intégrative</p> <p>« <i>Valoriser les périodes où l'apprenant est en immersion en centre de secours</i> »¹²²</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formaliser et promouvoir l'efficacité formative des périodes d'apprentissages en centre de secours au sein des parcours • Faciliter l'accompagnement et la valorisation des acteurs de la formation en centre de secours • Répartir la charge de la formation vers les centres de secours • Faire du lien entre les différentes modalités pédagogiques : immersion, présentiel (MSP/AP), Formation Ouverte et à Distance (désormais FOAD) • Individualiser les parcours de formation • Diminuer l'écart entre les compétences attendues et celles réellement mobilisées • Favoriser les dynamiques formatives intergénérationnelles

¹²¹ Cf. lettre en annexe 8 portant sur la demande sociale du SDIS 31.

¹²² Ibid.

<p>Penser de nouveaux dispositifs pour le maintien et le développement des compétences en caserne</p> <p style="text-align: center;"><i>« Valoriser les apprentissages développés en situation de travail »¹²³</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relancer la dynamique de la formation en centre de secours dans un contexte d'augmentation de la sollicitation opérationnelle avec un constat d'érosion des savoirs • Maintenir la motivation des SPP et l'engagement des SPV à se professionnaliser et se former en continu pour garantir leur efficacité opérationnelle • Diminuer l'écart entre les contenus en Formation de Maintien et de Perfectionnement des Acquis (désormais FMPA) et les interventions et redonner du sens à la FMPA
---	--

2.3. L'AFEST : entre prescription et appropriation

De nombreuses formes et appropriations de l'AFEST émergent depuis la loi de 2018¹²⁴. Cette partie vise à mettre en lumière les dynamiques de prescription et d'appropriation de l'AFEST au sein des organisations ainsi que les différents points d'ancrage de l'AFEST. L'AFEST, promue par la loi n°2018-771 « pour la liberté de choisir son avenir professionnel », vise à réformer l'apprentissage et la formation professionnelle notamment à travers une reconnaissance de la formation dans et par le travail. Le rapport d'expérimentation de l'AFEST¹²⁵, réalisé par le réseau ANACT-ARACT (Association Régionale pour l'Amélioration des Conditions de Travail) définit l'AFEST comme une démarche où « l'apprenant fait expérience du travail et transforme cette expérience en compétences » (2018, p. 4). L'AFEST est désormais institutionnalisée comme une modalité de formation à part entière, permettant aux entreprises et aux organismes de formation de concevoir des dispositifs de formation sur mesure, adaptés aux besoins spécifiques des apprenants. Elle devient une des modalités du « parcours pédagogique permettant d'atteindre un objectif professionnel » (L. 6313-2 du Code du Travail). L'AFEST est une action de formation « aux exigences spécifiques qui élargit la multimodalité et un déplacement de l'ingénierie de formation vers un collectif de travail. Il s'agit « d'enrichir l'organisation de fonctions formatives formalisées, portées par les salariés et par l'encadrement de proximité » (Santelmann, 2021, p. 126). Les intentions sont compatibles avec les objectifs économiques de l'entreprise et s'inscrivent dans la recherche du travail bien fait (Begon & Minvielle, 2021).

2.3.1. ANALYSE DU TRAVAIL

L'analyse du travail dans l'AFEST consiste à étudier les activités professionnelles pour déterminer les compétences nécessaires en fonction des situations rencontrées en milieu de travail (Santelmann, 2021). En comprenant les exigences liées au travail, les formateurs ou concepteurs peuvent découper les activités en situations apprenantes (Mayen, 2018), favorisant ainsi une approche d'apprentissage directement ancrée dans le contexte professionnel. Selon Gagneur (2018), cela nécessite de se préoccuper de l'organisation du travail et de la coordination entre les fonctions formatives et productives :

¹²³ Ibid.

¹²⁴ Cf N°227/2021, « L'AFEST : cadrage et débordements », Education Permanente.

¹²⁵ (Expérimentation AFEST. Action de Formation En Situation de Travail | Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact), s. d.)

« Jouer sur les leviers du travail apprenant nécessite de se préoccuper d'infrastructure, d'organisation du travail et du télescopage entre les fonctions formatives et les fonctions productives qui relèvent de logiques très différentes [...] Le déplacement des fonctions formatives vers les managers productifs ou plus largement les équipes, pose une triple question de culture, de procédures et d'outils, soit toutes les composantes d'un apprentissage organisationnel complexe » (Gagneur, 2018, p. 170).

En intégrant les réalités du travail dans la conception des dispositifs de formation, l'analyse du travail dans l'AFEST vise à renforcer l'efficacité des apprentissages en « développant une pensée qui s'ancre dans l'action, s'y confronte mais ne s'y enferme pas » (Berthelot & Ulmann, 2018) favorisant une meilleure intégration entre la théorie et la pratique (Mayen, 2018). De plus, il s'agit d'aligner les objectifs de formation sur les besoins spécifiques des apprenants dans des environnements de travail mouvants (Vincent & Orly, 2018).

2.3.2. ALTERNANCE ENTRE PHASES PRODUCTIVES ET REFLEXIVES

Si la finalité première du travail ne réside pas dans l'apprentissage mais dans l'activité productive où il s'agit de viser l'efficacité de l'action, Samurçay et Rabardel (2004) soulignent la double dimension, productive et constructive du travail. La dimension productive du travail se manifeste par sa capacité à générer des résultats concrets, qu'ils soient des produits, des services ou des actions réalisées. Cette dimension met en avant l'efficacité professionnelle et l'accomplissement des tâches assignées dans un contexte opérationnel. Les référentiels de formation sont d'ailleurs conçus pour fournir aux apprenants les compétences techniques et pratiques qui les rendent capables de contribuer de manière efficace à leur activité de travail. En revanche, la dimension constructive du travail renvoie à sa capacité à transformer les individus eux-mêmes (Rabardel, 2005).

« La notion de réflexivité, processus permettant de se décentrer de l'action que l'on a mise en œuvre, d'opérer un retour sur elle, y est centrale. Elle porte sur l'activité du sujet, sur sa manière de faire, de penser, de décider. Elle n'est pas une réflexion qui se contenterait de rationalisation ou de justifications. Elle suppose une mise à distance de l'action, dans laquelle le sujet évoque la situation et lui-même dans la situation, ainsi que la manière dont il y a fait face » (Chauvet, 2018, p. 25).

À travers les activités professionnelles, les individus acquièrent de nouvelles compétences, approfondissent leurs connaissances et se développent professionnellement (Enlart, 2021). L'apprentissage tout au long de la vie, développé plus haut, reconnaît que le travail devient un terrain d'apprentissage continu où les individus s'engagent dans des processus d'adaptation et de développement des compétences. En alternant entre les phases productives, qui permettent aux apprenants de développer leurs compétences et de résoudre des problèmes concrets et les phases réflexives, qui favorisent la prise de conscience et la conceptualisation, l'AFEST offre un cadre d'apprentissage propice au développement professionnel (Santelmann, 2018). Cette alternance contribue à renforcer l'engagement des apprenants, à favoriser leur autonomie et à promouvoir une compréhension approfondie des enjeux professionnels (Enlart, 2021). La réflexivité est une condition nécessaire à la (re)construction de l'expérience (Guillaumin, 2009). Pour l'individu, la « réflexivité est une disposition : [un] ensemble de schèmes de pensée et

d'actions socialement constitués dont la mise en œuvre est loin d'être systématique : un individu peut, à certains moments, et pas à d'autres, faire preuve de réflexivité » (Lahire, 1998 cité par Puig et Petit, 2016). La réflexivité du praticien, en tant que « propension à l'auto-analyse de sa pratique et de ses outils » (ibid.) implique de marquer un arrêt, de provoquer un changement de régime afin de faire émerger la part non observable nécessaire à l'intégration consciente de l'action (Guillaumin, 2009). Selon Puig et Petit (2016),

« Les logiques individuelles, motivées par le fait de faire « d'autant mieux son métier qu'on le maîtrise sur le plan conscient, qu'on est capable de porter à l'explication les principes pratiques qu'on met en œuvre dans sa pratique » (Bourdieu, 2012, p. 152), ont donc également des effets et des visées de structurations collectives ».

Reconstruire l'expérience à partir de la mise en perspective des situations traversées, c'est d'abord rendre explicite l'invisible et reconstruire les raisonnements qui sous-tendent sa propre action (Roger et al., 2014). L'explicitation interrompt nécessairement l'action, laquelle suppose, au contraire un état d'implication et d'intrication (ibid.). Selon Rabardel (2005, cité par Pastré, 2008), l'activité productive fait ainsi référence à la « transformation du réel par l'homme » et l'activité constructive à la « transformation de l'homme par lui-même » ; « il n'y a donc pas d'activité sans apprentissage, même si toutes les situations ne sont pas équivalentes à cet égard » (Pastré, 2008). Pour l'apprenant, la démarche réflexive (Schön, 1994) en AFEST est « l'occasion d'une analyse distanciée du vécu de son apprentissage, d'une appropriation de la façon dont il a atteint les objectifs qui lui ont été assignés. Il s'agit pour lui d'analyser sa façon d'agir, de résoudre les problèmes rencontrés, d'évaluer ce qu'il lui faut consolider, etc. » (Santelmann, 2021, p. 135). La réflexivité devient alors apprenante dans « un processus de construction qui éclaire l'expérience singulière, dans ce qu'elle montre d'adaptation aux contextes mais également dans ce qu'elle révèle de ce que la personne met d'elle-même et de ce qui fait sa singularité » (Chauvet, 2018, p. 26).

2.3.3. L'ÉVALUATION : MODALITÉS ET OUTILS DE SUIVI

Le suivi et l'évaluation en AFEST, assurés par le formateur référent, s'appuient sur les indices de réussite des différentes étapes qui ponctuent la progression formative. Ces indices nécessitent une observation consistant notamment à repérer des critères comme :

- « l'adhésion de l'apprenant à l'activité (intérêt pour les tâches à accomplir) ;
- l'adaptation aux situations rencontrées (plus ou moins grande aisance à accomplir les tâches) ;
- la maîtrise de l'exercice professionnel (sûreté du geste, habileté, confiance en soi) ;
- la prise d'initiative face à des imprévus et la gestion des erreurs (rapidité de la prise de conscience de s'être trompé, capacité à ne pas persister dans une modalité erronée, surmonter le découragement, mobilisation de ressources intrinsèques ou extrinsèques, etc) ;
- la progression ou l'amélioration dans la façon d'atteindre les objectifs » (Santelmann, 2021, p. 132).

Cette évaluation globale permet de mesurer la progression de l'apprenant et d'identifier les besoins lors d'autres actions de formation. Pour ce faire, des outils de

suivi spécifiques sont mis en place, permettant une analyse fine des performances et des compétences acquises, tout en offrant des pistes d'amélioration et d'accompagnement personnalisé¹²⁶.

2.3.4. ACCOMPAGNEMENT TUTORAL ET PROGRESSIVITE PEDAGOGIQUE

L'accompagnement tutoral et la progressivité pédagogique sont deux composantes majeures de l'AFEST. Les tuteurs en AFEST jouent un rôle important en tant que guides et accompagnateurs pour les apprenants. Ils revêtent un rôle d'accompagnement (Paul, 2004) adapté aux besoins des apprenants. Selon Kunégel (2011) le tutorat individuel est la situation où un tuteur est désigné par l'employeur pour accompagner un tuteuré dans l'apprentissage de ses activités quotidiennes. Dans le tutorat contrairement à l'AFEST, le tuteur n'est pas forcément formé, ne fait pas l'objet de consignes ou recommandations particulières par le centre de formation et n'est pas programmé ; bien que l'AFEST suppose une interaction tutorale. Dans le cadre de l'AFEST, les tuteurs utilisent des stratégies d'étayage telles que décrites par Bruner pour soutenir les apprenants dans leurs apprentissages, en leur fournissant des conseils, des encouragements et des ressources supplémentaires au fur et à mesure de leur progression. La progressivité pédagogique implique de proposer des activités adaptées au niveau de compétence des apprenants. Selon Bruner (1983), il existe six formes d'étayage : l'enrôlement : engager l'intérêt et l'adhésion envers les exigences de la tâche ; la réduction des degrés de liberté : simplification de la tâche, réduction du nombre des actions requises pour atteindre la solution (éviter une surcharge cognitive) ; le maintien de l'orientation : orienter ou réorienter vers le but assigné par la tâche ; la signalisation des caractéristiques déterminantes : signaler l'écart entre ce que l'individu a produit et ce que lui-même aurait considéré comme une réponse correcte, faire comprendre les écarts ; le contrôle de la frustration : éviter que les erreurs ne se transforment en sentiment d'échec ; la démonstration : comporte une stylisation de l'action, peut comprendre l'achèvement ou même la justification d'une solution partiellement exécutée par l'apprenant. Le tuteur imite un essai de solution tenté par l'apprenant et espère que celui-ci va l'imiter en retour sous une forme plus appropriée. L'étayage doit donc permettre à l'apprenant de réaliser une tâche qui lui aurait été impossible de réussir seul. Toutefois, l'étayage se fait dans l'objectif du développement des compétences où progressivement, le tuteur se retire de l'interaction de tutelle. En effet, d'une organisation en tandem, le couple tuteur-apprenant est censé évoluer vers une autonomie relative (Thébault, 2020). De nombreux travaux soulignent l'importance des interactions tuteur-apprenant dans les processus d'apprentissage en situation de travail (Chrétien & Olry, 2015; Kunégel, 2011; Markaki & Rémy, 2016; Savoyant, 1995). Kunégel (2006) développe un modèle de l'organisation tutorale qui rend compte de l'évolution des structures d'échange entre tuteur et apprenant en fonction du degré de complexité de la tâche, du degré de compétence et d'autonomie de l'apprenant. Il met en évidence l'évolution du processus de tutelle tout au long du processus d'apprentissage. Six configurations ont été modélisées (familiarisation, familiarisation avancée, transmission, mise au travail assistée, mise au travail semi-assistée et mise au travail) et mettent en évidence un double processus d'autonomisation de l'apprenant et de transformation des formes d'étayage par le

¹²⁶ Source : Guide de l'AFEST, disponible en ligne : <https://agence.erasmusplus.fr/publications/petit-guide-de-lafest-a-lusage-de-tous/>

tuteur. Kunégel s'appuie notamment sur les notions d'orientation, d'exécution et de contrôle de l'action développées par Savoyant (1995) sur le tutorat. Saint Georges (2009) a développé la notion de trajectoires situées d'apprentissage permettant d'appréhender le développement des compétences. La trajectoire située se compose d'épisodes empiriquement attestés et à propos desquels des traces détaillées existent comme des enregistrements audios ou vidéo. La progression pédagogique en situation de travail permet de sécuriser les apprentissages notamment dans des activités comportant des risques importants. Dans cette idée de progressivité des apprentissages, Vézina (2001) évoque trois niveaux d'apprentissage au travail. Le premier niveau concerne l'apprentissage des opérations où l'apprenant prend connaissance des attentes de l'entreprise, des acteurs et de leurs rôles et des moyens disponibles pour réaliser les tâches. Le second niveau d'apprentissage est celui où l'apprenant en situation de travail cherche à construire sa propre façon de faire et d'agir, par exemple « comment se placer, ordonner les opérations, préparer les outils » (Ouellet, 2020, p. 263). Ici, l'apprenant va chercher à développer une façon de faire pour réguler son travail, diminuer les contraintes, gagner en rapidité, élargir ses marges de manœuvres pour trouver une forme d'équilibre. Le troisième niveau d'apprentissage concerne le moment où l'apprenant au travail est en mesure de faire face à la variabilité du travail, aux incidents et événements imprévus. Les démarches d'expérimentation de l'AFEST incluent cette progressivité pédagogique (Rairi & Ulmann, 2021). En effet, en fonction des activités, l'aménagement des situations de travail sera plus ou moins important, de même que l'attention du tuteur dans la situation ou encore la vigilance du formateur référent lors du suivi du processus d'évaluation (Santelmann, 2021). Ainsi, ce positionnement s'appuie sur des compétences requises par le tuteur pour exercer ses fonctions d'accompagnement (Javier, 2022).

2.3.5. ALTERNANCE ENTRE ACTIVITE PRODUCTIVE ET SEQUENCES REFLEXIVES

S'articulant avec des modalités pédagogiques existantes, l'AFEST est structurée par l'alternance entre activité productive et séquences réflexives. L'activité productive correspond aux « mises en situation de travail préparées et organisées dans une visée pédagogique » (2018, p. 16)¹²⁷ alors que les séquences réflexives « permettent une interaction entre l'activité réalisée *via* des traces de cette activité et des références » (ibid.). L'exploitation pédagogique des traces de l'activité permet d'ancrer les apprentissages. Dans la phase réflexive, il s'agit de « rendre l'activité observable, de pouvoir la décrire, en référence notamment à « ce qui est à faire » (buts, contexte, moyens de l'action), aux manières de faire éprouvées, c'est-à-dire aux compétences à déployer en situation » (ibid., p. 18). Aussi, « ces séquences ont pour objet le renforcement des apprentissages et font, elles aussi l'objet d'une préparation et d'une organisation par le formateur » (ibid.). « L'existence de ces deux types de séquences (mise en situation et réflexivité) et de ces deux types de « supports » (traces de l'activité et références sur cette activité) sécurisent le fait que dans le cadre d'une AFEST, l'apprenant fait l'expérience du travail et transforme cette expérience en compétences » (ibid.). Aussi, « la mise en perspective de l'activité réalisée au regard des références de cette activité dans le cadre de la

¹²⁷ Source : rapport final expérimentation AFEST, disponible ici : <https://www.anact.fr/experimentation-afest-action-de-formation-en-situation-de-travail>

séquence réflexive peut déboucher sur l'organisation d'une nouvelle mise en situation, dans une logique de progression des apprentissages » (ibid.).

2.3.6. ORGANISATION ET STRUCTURATION DE L'AFEST

Par ailleurs, les AFEST « doivent être organisées sous la forme d'un parcours comprenant, outre le couplage de deux types de séquences de formation indissociables, de mise en situation et de réflexivité, les séquences de positionnement et d'évaluation » (ibid.). S'appuyant sur l'analyse de l'activité, la démarche d'AFEST comprend donc des points d'ancrage comme « l'intention des parties autour d'un objectif de formation, l'aménagement de la situation de production, l'organisation d'une séquence réflexive sur la base des traces de l'activité (grille de questionnements indicatifs, vidéos destinées à conserver la mémoire des situations de travail, etc.), l'identification de références sur ce qui est à faire, les moyens et résultats d'un suivi et d'une évaluation des acquis » (ibid.).

2.3.7. DISTINCTION AVEC LA FORMATION SUR LE TAS

L'AFEST est un processus fondé sur l'interaction d'un apprenant avec un formateur référent et une situation de travail. Par comparaison avec la formation sur le tas, l'AFEST est un facteur d'intensification et d'accélération du processus de professionnalisation (Santelmann, 2021). Aussi, les AFEST, contrairement à la formation sur le tas sont :

- intentionnelles car elles sont conçues pour répondre à des besoins d'acquisition de compétences préalablement identifiés pour chaque agent ;
- anticipées puisqu'elles se basent sur une analyse préalable du travail permettant d'identifier les compétences à développer ;
- structurées car elles combinent des mises en situation productives et des phases réflexives encadrées et orchestrées par un accompagnateur identifié¹²⁸ ;
- formalisées en ce sens qu'elles nécessitent une traçabilité rigoureuse dans des documents qui attestent de l'existence des actions menées et servant de support à l'évaluation des compétences acquises en situation de travail.

2.3.8. DETAIL DES ETAPES DE MISE EN ŒUVRE

La figure 2 ci-dessous détaille les étapes de mise en œuvre d'une AFEST, à savoir :

- le positionnement initial où les parties prenantes s'accordent sur la finalité du parcours et définissent un ou des objectifs pédagogiques. La présence du manager permet de vérifier la faisabilité du parcours et de s'assurer que les conditions seront réunies pour permettre l'apprentissage ;
- les séquences préparatoires sont relatives à la construction et la formalisation du parcours. Après avoir identifié les situations professionnelles significatives pouvant être utilisées pour apprendre, il s'agit de co-construire avec l'apprenant le parcours individualisé d'apprentissage ;
- tout au long du parcours concernant le processus d'itération entre des phases productives et constructives, se déroule un suivi réalisé par un formateur accompagnateur référent AFEST, garant de la méthode employée, des liens avec le centre de formation et s'assurant de la qualité de la relation apprenant

¹²⁸ L'accompagnement en AFEST diffère selon la fréquence de l'activité opérationnelle ou d'encadrement.

- tuteur - manager. L'outil de suivi peut être une application numérique de type *e-portfolio* ;
- les séquences complémentaires concernent des situations d'apprentissage pouvant être complémentaires aux AFEST. Elles sont planifiées par le formateur référent et peuvent venir compléter le parcours d'apprentissage en fonction des besoins relevés des apprenants ;
- enfin, le bilan du parcours et l'évaluation des compétences acquises par l'apprenant s'inscrit dans le plan de développement des compétences, un document de suivi de parcours reprenant les différentes phases AFEST et co-signé par l'ensemble des parties prenantes (apprenant, tuteur, manager, référent AFEST).



Figure 2 : déroulement d'une AFEST (source : Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail)

3. La contractualisation de la commande : de l'AFEST aux DEFEST

Ces dernières années, de nouveaux dispositifs de formation pour apprendre dans et par le travail voient le jour dans différents champs professionnels et la question semble intéresser différents milieux, qu'ils soient professionnels, politique ou du monde de la recherche. Dans un monde où les transformations socio-technico-organisationnelles se succèdent à un rythme intense, la question des apprentissages en situation de travail réinterroge la logique séquentielle qui structurait autrefois le rapport travail-formation. Ainsi, au départ de la RI, les responsables du groupement formation ont sollicité l'UMR EFTS pour établir une nouvelle CIFRE. La demande conduisant à la formalisation d'un projet de thèse portait initialement sur la co-construction d'un centre de secours-école, visant à rapprocher travail et formation. D'un point de vue institutionnel, ce projet n'a finalement pas pu voir le jour et s'est réorienté vers la base d'une demande autour de l'AFEST, Action de Formation En Situation de Travail. Cette RI tente de répondre à une demande sociale interrogeant le rapport travail-formation chez les SP. La co-construction du projet de thèse a rencontré des négociations relatives « aux contraintes du contexte socio-professionnel (attendus, faisabilité, acceptabilité, financement, etc.) et à celles de l'unité de recherche (compatibilité avec le projet scientifique, domaine de spécialité, faisabilité, respect des caractéristiques de la RI, arbitrages éthiques, etc.) » (Marcel, 2023, p. 12). Dans le cas d'une CIFRE, le projet est soumis à la validation par l'agence nationale de recherche et de technologies, co-financeur de la CIFRE. Une fois le projet validé, la commande s'affine et la contractualisation de la CIFRE s'opère.

3.1. De la demande à la commande

La contractualisation de la commande dans le cadre d'une RI constitue une étape importante pour définir les objectifs, les attentes et les modalités de participation entre les parties prenantes (Marcel, 2023). En effet, la commande :

« permet de stabiliser, au sein de la démarche, un espace pour déployer une recherche dont la problématique est ancrée dans les préoccupations qui ont généré la demande et dont les résultats sont mis au service de conseil ou d'ingénierie permettant de prendre en charge ces préoccupations. En ce sens, elle protège et garantit la globalité de la démarche » (Marcel, 2015b, p. 25).

Cette démarche implique un processus de négociation et de clarification des besoins et des enjeux spécifiques à la RI. Les parties prenantes, qu'il s'agisse des chercheurs ou des commanditaires, établissent un contrat qui précise les objectifs de la recherche, les méthodes à mettre en œuvre, les délais de réalisation et les modalités de suivi et d'évaluation. La contractualisation entre le partenaire (ici le SDIS) et l'unité de recherche (ici l'UMR EFTS) permet de créer un cadre formel et transparent qui favorise la collaboration, clarifie les rôles et les responsabilités de chacun et garantit la qualité et la pertinence des résultats attendus. De plus, elle contribue à instaurer un climat de confiance et de collaboration entre les parties, en assurant une compréhension mutuelle des attentes et des contraintes de chacun. Cette contractualisation « garantit la reconnaissance des contraintes liées à la visée heuristique et un commun accord sur le principe émancipateur fondamental dans la démarche de RI » (Marcel & Broussal, 2022). La commande de la RI, depuis le premier copil s'est affinée et structurée autour de la co-construction de trois DEFEST et de l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité. Le projet de la RI vise un double objet, celui de la recherche et celui de l'accompagnement des transformations socio-professionnelles, « objet jeté devant l'auteur, en face de lui, situé à l'extérieur du sujet dans son environnement mais mentalement intériorisé sous forme de représentation prioritaire » (Boutinet, 2012). La commande fait preuve de plasticité (Marcel, 2020) c'est-à-dire qu'elle est soumise à des ajustements. L'objet heuristique de la RI, la pédagogie de l'opportunité, est accessible dans le cours de l'action, au fil de l'analyse et du déploiement des résultats de l'intervention et s'attache à identifier des principes théoriques d'une pédagogie de l'opportunité. Le projet, une fois en route, travaille sur les *re-jets*. Ces derniers ont lieu car ils s'adaptent aux évolutions de l'environnement socio-professionnel dans lequel nous évoluons, comme le renouvellement des cadres du groupement formation du SDIS ou le changement de notre tuteur. En articulant de manière plus intégrée travail et formation, les DEFEST s'inscrivent dans la continuité de l'approche par les compétences et de la logique de professionnalisation des agents et de personnalisation des parcours.

3.2. Enjeux des DEFEST

Les enjeux relevés pour l'expérimentation des dispositifs de formation en situation de travail, dans la phase de contractualisation de la commande sont pluriels. Ces enjeux sont liés à la mise en œuvre de l'AFEST chez les SP.

3.2.1. ENJEUX PEDAGOGIQUES

D'abord, un des enjeux concerne, en APC, l'individualisation des parcours de formation afin de répondre aux besoins spécifiques des SP en prenant en compte leurs compétences et leurs expériences professionnelles. Il s'agit là de repenser

l'apprentissage comme un processus continu. Dans le prolongement de cette idée, le développement des compétences transversales afin de s'adapter à un environnement professionnel en mutation (*cf chapitre 1*) est un enjeu sous-jacent. Aussi, le rapprochement du travail et de la formation est un enjeu visant à identifier les compétences développées en situation de travail et de réduire l'écart entre les situations de formation et les situations de travail rencontrées en centre de secours mais aussi de former à des situations dynamiques, évolutives et complexes¹²⁹. Par ailleurs, il existe l'enjeu d'intégrer le numérique aux dispositifs de formation en situation de travail notamment à travers la numérisation des outils de suivi et d'évaluation. Aussi, d'un point de vue pédagogique, un des objectifs des DEFEST est le développement de dispositifs au sein de parcours de formation multimodaux en lien avec les concepts d'alternance intégrative (Merhan et al., 2007) et de professionnalisation (Wittorski, 2008b).

3.2.2. ENJEUX DE SECURITE ET D'EFFICACITE OPERATIONNELLE

Un des enjeux majeurs des DEFEST concerne la sécurité des agents et du service public face aux risques inhérents au travail du SP (*cf. chapitre 2, paragraphe 2.3.3*). Cependant, il apparaît pertinent, pour le SDIS 31, face aux évolutions sociétales rapides et aux moyens de plus en plus réduits, de déployer la formation en situation de travail. En formant et en accompagnant les agents au plus près des réalités opérationnelles, l'objectif est également de diminuer les accidents et les risques professionnels ainsi que de garantir une efficacité constante de service public. L'enjeu de sécurité est prégnant sur les emplois opérationnels, moins sur les emplois d'encadrement. Cet enjeu est en lien avec l'efficacité opérationnelle des agents, dans un travail où de l'action du SP dépend la vie d'autrui. De ce fait, il apparaît important d'insister sur la formalisation des DEFEST, sur l'accompagnement des tuteurs à une nouvelle pédagogie et d'entrevoir une hybridation avec d'autres dispositifs. Les DEFEST développent la capacité réflexive des agents et les savoirs-agir visant l'efficacité en situation. Certaines expérimentations déjà menées concernent des métiers à risque. Chez les infirmiers d'accueil et d'orientation aux urgences, la formation en situation de travail « fit l'objet d'une construction collective, fondée sur une progressivité pédagogique, un droit à l'essai et une sécurisation nécessaire des apprentissages pour une telle activité à risque » (Bastide, 2021, p. 97). Aussi, chez Airbus, « le couplage entre formations en situation de travail non productives (simulées) et productives (AFEST) est une formation toujours fortement attendue et de plus en plus reconnue » (S. Aubert, 2021, p. 113).

3.2.3. ENJEUX DE RECONNAISSANCE SOCIALE

Les DEFEST soulèvent des enjeux d'engagement et de reconnaissance sociale des SP. En favorisant l'acquisition de compétences en centre de secours, la formation en situation de travail pourrait permettre aux SP d'être valorisés dans leurs activités quotidiennes (interventions et hors interventions), renforçant ainsi leur motivation et leur engagement dans leurs missions. De plus, les dispositifs pourraient participer au perfectionnement de leurs compétences opérationnelles, à leur capacité à faire face

¹²⁹ La complexité est entendue au sens de Morin (1994) comme un « tissu d'évènements, actions, interactions, rétroactions, déterminations, aléas, qui constituent notre monde phénoménal ».

à de nouvelles situations et à leur évolution professionnelle en favorisant leur développement professionnel.

3.2.4. ENJEUX FINANCIERS

Dans un contexte de réduction des budgets de l'État français, la formation en situation de travail, pourrait diminuer les coûts en formation du SDIS. En effet, elle peut présenter un avantage financier par rapport aux formations entièrement dispensées en présentiel. En utilisant les ressources humaines et matérielles existantes au sein des entités de travail et en diminuant les taux d'ajournement des apprenants aux stages, les coûts de formation peuvent être réduits. Dans le domaine des FMPA, capitaliser sur les vérifications quotidiennes et les interventions permet de diminuer le temps de FMPA en CIS pour les SPV *via* un outil de suivi des compétences. Pour les SPP, le temps de formation peut être réinvesti dans d'autres actions. Les DEFEST pourraient également permettre d'éviter des dépenses liées aux déplacements et à la mise en place de sessions de formation spécifiques, contribuant par la même occasion à une réduction de l'empreinte carbone. Entrevoir une diminution du temps de présentiel s'inscrit dans la dynamique des parcours professionnalisants sur des temps longs et propose d'observer la formation en situation de travail comme un changement de paradigme en formation des SP. Une attention particulière doit être portée au sein des SDIS au process de suivi, rigoureux et précis, ainsi qu'à l'instauration d'un dialogue social.

3.2.5. ENJEUX POUR L'ORGANISATION DU TRAVAIL

Les expérimentations déjà menées sur l'AFEST ou des dispositifs de FEST renvoient à une augmentation pour le travailleur du sens donné à son activité par le biais d'une meilleure analyse et compréhension des situations de travail et des attentes de l'entreprise et par l'augmentation du degré de reconnaissance du travailleur¹³⁰. Les DEFEST pourraient ainsi représenter un levier favorable à l'engagement et la fidélisation des SPV notamment envers les nouvelles générations dont les changements invitent à repenser des formes d'attractivité du volontariat. Aussi, les effets décrits dans le rapport de l'ANACT dépassent la sphère individuelle et s'élargissent à l'organisation du travail comme la mise en place de procédures ou l'introduction de nouvelles pratiques professionnelles. De plus, l'organisation des séquences réflexives, à savoir mettre en œuvre une séquence d'analyse entre l'accompagnateur et l'apprenant, permet d'ancrer les apprentissages et suscite des temps d'échanges précieux autour des conditions de réalisation du travail.

3.2.6. ENJEUX DE GESTION DES RESSOURCES HUMAINES ET MANAGERIAUX

L'AFEST, au-delà d'intéresser la pédagogie, devient également une affaire de management et d'organisation (Duclos, 2019). Les DEFEST pourraient responsabiliser l'accompagnateur de proximité (AccPro) en le positionnant au cœur des pratiques tutorales, favorisant ainsi les liens intergénérationnels générés par les phases productives et constructives. L'AFEST renforce la motivation des sujets, apprenants et accompagnateurs et la collaboration entre différents acteurs (managers, référent AFEST et accompagnateur) au sein de l'organisation (ibid.). L'opportunité d'apprendre en situation réelle de travail stimule leur engagement au travail. Accompagner une AFEST est un moyen de « redonner de la valeur aux savoirs

¹³⁰ Source : rapport d'expérimentation ANACT, 2018.

professionnels contextuels, d'actualiser les pratiques de recrutement et d'inclusion dans l'emploi et de revisiter la pédagogie de l'alternance » (Begon & Minvielle, 2021, p. 25). De plus, l'AFEST facilite la gestion des compétences car les responsables formation et les managers de proximité peuvent mieux identifier les besoins en formation, évaluer les compétences existantes et planifier des actions de formation ciblées. Les AFEST sont prévues par le plan de développement des compétences, permettant de satisfaire conjointement à l'obligation d'adaptation et celle de maintien des compétences. Enfin, l'AFEST s'aligne avec les objectifs stratégiques des organisations en mouvement en offrant une approche de formation efficace, efficiente et centrée sur la performance. En outre, elle permet le développement des compétences techniques mais aussi transversales¹³¹ (cf. cartographie des compétences transversales du projet européen Rectec).

¹³¹ <https://rectec.ac-versailles.fr/>

Synthèse du chapitre 3

Le rapport entre travail et formation a évolué de manière significative au fil du temps pour s'adapter aux besoins changeants du marché du travail et de la société. Au-delà des postures contextuelles et idéologiques, la fluidité entre travail et formation ne va pas de soi. La formation est tantôt exclue du travail, tantôt elle s'y impose avec ses propres codes. Les relations entre les transformations du travail et la sphère de la formation professionnelle sont complexes et non unilatérales. Le système de formation professionnelle n'est pas la seule traduction immédiate des besoins de l'entreprise ou des individus, il accompagne et anticipe des transformations de fond qui affectent l'économie locale et globale, mais aussi des évolutions culturelles (la place de la valeur travail), politiques (la lutte contre les discriminations) et sociétales (transition écologique et sociale). L'avènement de l'ère numérique et de l'économie de la connaissance bouleverse d'autant plus les rapports travail-formation. Les technologies de l'information et de la communication redéfinissent les contours de nos activités professionnelles en créant de nouveaux métiers et en imposant une adaptabilité aux individus dans un monde en perpétuelle mutation. Les évolutions socio-historiques nous ont permis de mieux comprendre les enjeux actuels de la dialogique entre travail et formation afin d'envisager les perspectives futures pour la formation en situation de travail. Si le projet de mettre de la formation dans le travail (Favennec-Héry, 1996) est ancien, concernant l'AFEST, il s'agit « d'enforcer l'aménagement d'une parenthèse de formation dans le cours de la relation à l'emploi » (Duclos & Kerbourc'h, 2021, p. 40). De telles évolutions n'étaient pas jusqu'alors rendues possibles par la contrainte du modèle cloisonné travail – formation imposé par la loi Delors de 1971 (Luttringer, 2015¹³²). L'émergence de l'AFEST reflète une vision nuancée de la relation entre travail et formation où la formation professionnelle accompagne les transformations économiques, politiques et sociétales, tout en cherchant à intégrer les nouveaux paradigmes du monde du travail. Selon Bourgeois (2014, p. 147), « en le rapprochant du travail, on rend l'apprentissage plus « signifiant » – et donc motivant – pour l'apprenant, et davantage en prise avec les « vraies » questions à résoudre dans le travail, donc plus efficace ». Le rapprochement entre travail et formation est envisagé à partir de nouvelles modalités de formations par et dans les situations de travail. Ces nouvelles formes de formations correspondent aux démarches de formation intégrées au travail et à la situation de production, c'est-à-dire aux démarches fondées sur des formes de formation ancrées sur les actes et les situations de travail. Elles se trouvent bornées par deux formes connues : à une extrémité, on trouve la norme du stage, telle qu'elle a été instituée par la loi de 1971 en France et qui reste volontairement et explicitement extérieure au travail, à ses modalités d'exercice et souvent aussi à l'entreprise. A l'autre extrémité, est présente la formation « sur le tas » (Mayen, 2018), fondée sur l'exercice du travail et l'imitation ou la reproduction de gestes professionnels avec un objectif d'acquisition de savoir-faire sans visée de transformation de ces derniers. Les dispositifs de formation en situation de travail se démarquent par leur objectif non seulement d'acquisition de savoir mais aussi de production de savoirs jusqu'alors peu ou pas formalisés, par leur objectif explicite de

¹³² Source : disponible ici : <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajjpcglclefindmkaj/https://www.centre-info.fr/content/uploads/2015/02/l-entreprise-lieu-de-formation.pdf>

transformation conjointe des personnes et du travail dans son exercice et son organisation et par leur ancrage sur les situations de travail à différents niveaux et sous différentes formes (Barbier et al., 1996, p. 19). Ce chapitre explore la demande sociale d'expérimenter l'AFEST au SDIS 31 et instaure la commande portant sur l'élaboration de la double visée heuristique (établir les orientations et principes d'une pédagogie de l'opportunité) et praxéologique (expérimenter des dispositifs de formation en situation de travail) de la RI. Les enjeux de la formation des SP dans et par le travail sont dépeints. Le chapitre suivant dévoile les principes de la démarche de RI adoptée qui d'une part repose sur la participation des acteurs au tiers-espace socio-scientifique (Marcel, 2021) et d'autre part suppose un positionnement épistémologique et critique pour le chercheur-intervenant.

Chapitre 4 : Une RI pour accompagner le changement dans la formation des sapeurs-pompiers

Dans ce chapitre, nous nous penchons sur la manière dont la démarche de RI peut être mobilisée pour accompagner le changement au sein de la formation des SP. Nous débutons par explorer les fondements de cette démarche en mettant en lumière ses origines. Ensuite, nous examinons comment l'incertitude des situations de travail peut se transformer en une opportunité d'apprentissage. Nous soulignons d'ailleurs l'importance de l'interdépendance entre les sphères de la recherche et de l'intervention. Enfin, nous détaillons la mise en place du premier cercle du TESS, en abordant les différents niveaux de structuration, depuis le comité de pilotage jusqu'aux groupes de travail. Le chapitre s'inscrit dans la commande de co-construire trois DEFEST et de co-élaborer une pédagogie de l'opportunité. La RI se positionne ainsi comme une réponse à cette commande, en déployant une démarche scientifique visant d'une part à comprendre et d'autre part à transformer les pratiques professionnelles des SP.

1. Fondements de la démarche de RI

La RI se présente comme une démarche de recherche en Sciences de l'Éducation et de la Formation, mobilisée pour conduire et/ou accompagner le changement (Bedin, 2013). Elle défend une triple visée de la recherche : heuristique, praxéologique et critique et soutient un principe de participation des acteurs à la production de connaissances (Broussal & Marcel, 2022). Elle a pour finalité de répondre à une demande sociale portant sur des questions d'éducation et formation (ibid.). À travers la production de savoirs sur et pour les pratiques éducatives utiles à l'action, la RI assume un positionnement épistémologique relevant du paradigme externaliste des sciences (ibid.). Cette démarche, largement théorisée au sein de l'UMR EFTS (Bedin, 2013; Broussal et al., 2015; Marcel, 2015a, 2023) a été retenue pour accompagner le changement concernant le rapprochement travail-formation au sein du SDIS 31. L'accompagnement au changement est entendu comme un « appui participatif à la réalisation d'un projet partagé avec les acteurs » (Marcel, 2023). Les DEFEST sont envisagés comme des tests préliminaires dans le cadre d'une mise en œuvre plus étendue. La partie 5 proposera des pistes pour l'action et abordera la reconnaissance de l'AFEST parmi les SP, un domaine en transformation que la RI cherche à soutenir. La RI contribue à l'instauration des liens entre la science et la société ou le rapport science-action, s'inscrivant à la fois dans le monde académique et le monde socio-professionnel. Ces mondes n'ont d'ailleurs pas les mêmes attentes, les mêmes codes, règles et enjeux ni les mêmes cultures et langages (Marcel, 2015a). Les choix portés par la RI requièrent la préservation des visées heuristique du « sur », transformative du « pour », et critique du « par » soutenant l'émancipation des acteurs et leur participation, le « avec » (Marcel, 2023). Les interfaces entre ces deux mondes revêtent une importance majeure notamment lors des phases de préparation et de clôture de la démarche. L'ancrage de notre RI dans le champ des SEF assume sa fonction praxéologique et sa dimension politique (Marcel & Bedin, 2018a) ainsi qu'une approche épistémologique revendiquant l'utilité sociale de la recherche

(Bedin, 1993a; Callon et al., 1999). La RI s'inscrit en rupture avec deux conceptions philosophiques : « l'une qui considère que science et action relèvent de deux logiques inconciliables sans mise en lien envisageable et la seconde qui, à l'inverse, considère la science comme une forme d'action et pose leur caractère indissociable » (Marcel, 2023, p. 11). La RI défend alors l'ouverture d'une tierce voie (Robert & Marcel, 2019) reposant « sur l'articulation entre science et action mais également sur l'hypothèse d'un enrichissement réciproque des deux sphères, dans et par leur mise en relation » (Marcel, 2023, p. 11). La RI est une démarche de recherche participative dans laquelle les sphères de la recherche et de l'intervention sont interreliées, comme l'indique la présence du trait d'union. La co-existence des deux sphères suppose qu'elles respectent deux principes, à la fois une interdépendance et une autonomie relative afin de s'enrichir réciproquement (Marcel, 2023).

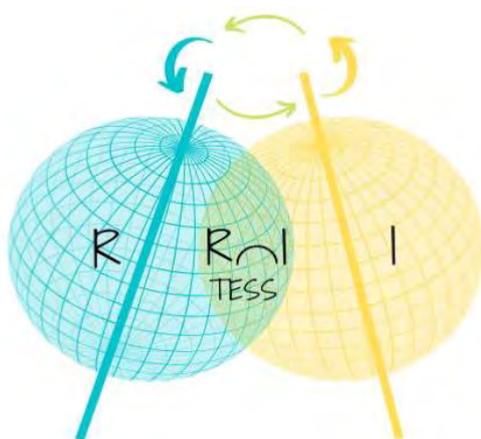


Figure 3 : représentation dynamique de la RI

La figure 3 ci-dessus représente, la RI formant le tiers-espace socio-scientifique, en tant qu'espace d'intersection des deux sphères. Ces deux sphères, de la recherche et de l'intervention, s'intersectent pour en former un nouvel, nommé « R intersection I » ou $R \cap I$. C'est ce que Marcel (2010b) désigne comme TESS, espace commun où s'entrelacent la recherche et l'intervention. De ce point de vue, l'éloignement des deux sphères entraînerait la réduction de l'intersection comme espace commun, jusqu'au moment où plus aucune intersection n'existerait (ou $R \cap I = 0$). En d'autres termes, la RI n'existe que par l'existence d'un TESS, souvent étudié au sein de l'UMR EFTS en tant que lieu d'émancipation ou de circulation des savoirs. Le TESS « maintient une tension dynamique entre recherche et intervention, entre logique et temporalité d'action et de connaissance, entre validité scientifique et validité sociale, entre acteurs professionnels et acteurs scientifiques » (Marcel, 2023). L'union entre les sphères de la recherche et de l'intervention, est donc placée sous trois conditions : « l'autonomie relative des deux sphères (leur non-substitution et leur non-confusion) ; l'absence de hiérarchisation et d'instrumentalisation entre elles et l'organisation d'espace-temps d'articulation mais également de dissociation (pour garantir le respect des deux précédentes conditions) » (ibid.). Les recherches participatives peuvent être polymorphes, elles recouvrent néanmoins des points d'ancrage communs comme le soulignent certains auteurs puisqu'elles « cultivent une double ambition [car]

elles tendent le plus possible à servir à la fois le développement des pratiques et l'avancement des connaissances scientifiques ; se déroulent selon un processus dialectique réflexion/action ; produisent des résultats contextualisés ; épousent des principes et adoptent des pratiques démocratiques » (Bourrassa, 2015, p. 33).

2. De l'incertitude des situations de travail à l'opportunité d'apprendre en situation

L'incertitude des situations de travail est un élément omniprésent pour les SP face à des interventions où chaque seconde compte et où l'imprévu est la norme, cette incertitude devient non seulement un défi opérationnel à surmonter, mais également une occasion d'apprentissage en situation. Ce chapitre examine comment ces moments d'incertitude peuvent se transformer en occasions d'apprentissage pour les SP et renforcer ainsi leurs compétences et capacités d'adaptation. Nous commençons par explorer l'émergence de ces opportunités d'apprentissage dans le contexte imprévisible des interventions de secours. Ensuite, nous analysons l'interdépendance entre deux sphères complémentaires : la recherche, qui théorise une pédagogie de l'opportunité pour et avec les SP, et l'intervention, qui se concentre sur la co-construction de dispositifs de formation ancrés dans la réalité du terrain. Cette dialogique entre recherche et intervention permet de développer des DEFEST où les situations de travail des SP deviennent des vecteurs privilégiés pour l'acquisition de nouvelles compétences et l'amélioration continue de leurs pratiques professionnelles.

2.1. L'émergence de l'opportunité

L'opportunité est d'abord envisagée au regard du caractère imprévu des situations d'apprentissage rencontrées lors des interventions des SP en CIS. En d'autres termes, les SP ne connaissent pas, en amont des immersions, le type d'interventions qu'ils vont devoir réaliser. Le métier ou l'activité de SP, dans le même temps exige une expertise opérationnelle et demande des compétences d'adaptabilité pour faire face à des situations d'urgence variées et imprévisibles. Aussi, comme nous l'avons vu dans le chapitre 2, les missions des SP évoluent constamment pour répondre aux nouveaux défis de sécurité publique. Ainsi, les DEFEST se doivent d'être imaginés au regard des opportunités d'apprentissages afin qu'ils puissent s'adapter aux différentes situations vécues par l'apprenant. Par ailleurs, les SP développent des compétences non seulement techniques mais aussi comportementales, devant être capables à la fois de travailler en équipe, de prendre des décisions rapides et efficaces sous pression et de communiquer efficacement dans des situations d'urgence. La formation en situation de travail peut alors offrir un cadre pour développer ces différentes compétences dans un environnement réel en favorisant des logiques réflexives et de progression pédagogique. Le chapitre 5 définit le paradigme de l'opportunité (paragraphe 2) et le chapitre 14 reprend les liens entre SP et opportunité pour l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité.

2.2. L'interdépendance des deux sphères

Dans notre démarche de RI, les sphères de la recherche et de l'intervention sont intimement liées dans la conception et la mise en œuvre des DEFEST. Ces derniers

sont fondés sur une dimension pédagogique (dont principes, fondements et valeurs) et technique (dont formes et modalités pédagogiques). La pédagogie et les dispositifs sont au cœur d'un système comprenant le SP et les valeurs de référence qui lui sont associées. Rappelons que les DEFEST, envisagés dans une interdépendance des deux sphères, sont élaborés et testés « techniquement » par la sphère intervention et fondés « pédagogiquement » par la sphère recherche. Les deux sphères sont alors au service d'un même projet qui permet la co-construction des DEFEST. Ainsi, d'un point de vue technique, l'expérimentation bénéficie des apports de la pédagogie et d'un point de vue de la recherche, la pédagogie est régulée par les DEFEST. La RI envisagée dans l'interdépendance des deux sphères rencontre deux visées principales : une visée praxéologique se référant à l'expérimentation des DEFEST, à travers une ingénierie de formation de la co-analyse à la co-évaluation ; une visée heuristique s'intéressant à la production de connaissances à travers des éléments de théorisation d'une pédagogie de l'opportunité. Cette interaction constante entre la recherche et l'intervention crée un TESS où les connaissances théoriques rencontrent les réalités pratiques. Dans cet espace, chercheurs et SP collaborent pour partager leurs expériences, confronter leurs idées et élaborer des possibilités. Ainsi, la recherche alimente l'intervention en proposant des cadres conceptuels et des méthodologies éprouvées, tandis que l'intervention nourrit la recherche en fournissant des corpus empiriques de discours et des contextes d'application. Cette synergie entre recherche et intervention permet de créer des DEFEST adaptés aux besoins des apprenants, d'accompagner le changement de pratiques professionnelles et de contribuer à participer au développement d'une théorisation pédagogique.

3. La mise en place du premier cercle du TESS

La co-construction de DEFEST et l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité dont il est question au sein de cette RI (*cf. chapitre 3, de la demande à la commande*) sont élaborées au sein du TESS (Marcel, 2010 ; 2020 ; 2023). Ce dernier est structuré par deux instances, le comité de pilotage et les trois groupes de travail, sur lesquelles repose la dimension participative de la démarche de RI.

3.1. Le comité de pilotage

Le comité de pilotage (désormais CoPil), « assurant la coordination et le suivi de la mise en place de la commande » (Marcel, 2012a, p. 113), est envisagé dans une perspective de régulation du déroulement de la RI, du respect du calendrier et des attendus tout en fixant les objectifs des groupes de travail. Au vu des enjeux d'évolutions réglementaires et de reconnaissance de la modalité AFEST pour les SP, le comité de pilotage a été constitué des différentes instances¹³³. Le premier Copil (*cf. annexe 9 : compte rendu 1^{er} CoPil*) a eu lieu en février 2022 et a permis

¹³³ Le CoPil était composé des membres suivants : le directeur départemental du SDIS 31 ; le chef du Bureau de la Doctrine, Formation et Équipements (BDFE) au sein de la DGSCGC ; le directeur de l'ingénierie des formations réglementées, statutaires et de l'évolution professionnelle au CNFPT ; la vice-présidente de la Fédération Nationale des Sapeurs-Pompiers Français (désormais FNSPF), en charge du développement des compétences, des profils et de l'innovation ; le chef de la division de l'innovation et de la prospective de l'ENSOSP ; le chef et son adjoint du Groupement Formation du SDIS 31 ; le chef du Groupement Opération du SDIS 31 ; ainsi que l'équipe de recherche, composée de la direction de thèse et de nous-mêmes, apprentie chercheuse-intervenante.

de présenter la démarche globale de RI, la démarche participative envisagée et les principes méthodologiques qui la sous-tendent. Il a permis d'initier des débats, d'enrichir les travaux et de circonscrire l'objet de l'intervention à la co-construction de dispositifs expérimentaux de formation en situation de travail basés sur les fondements de l'*Afest*. Le second copil a eu lieu en février 2023 et a permis de rappeler la démarche de RI, ses enjeux et objectifs et de présenter l'avancée des travaux de la thèse. À son issue, le compte rendu produit a été validé par les différents membres (*cf. annexe 10 : compte rendu 2^{ème} CoPil*). Enfin, le troisième Copil a permis de présenter et discuter les résultats (*cf. annexe 11 : compte rendu 3^{ème} CoPil*).

3.2. Les groupes de travail

Les trois GTra concentrent comme objectif la mise en œuvre du projet de RI. Les membres du GTra « travaillent de façon horizontale et assument une part importante de responsabilité quant à la réalisation du projet » (Broussal & Marcel, 2020)¹³⁴. Comme nous l'avons vu, la RI, comme démarche de recherche participative envisagée pour accompagner le changement au sein d'une organisation (Bedin, 2013), vise conjointement l'expérimentation, à travers une ingénierie de formation (Ardouin, 2023) de trois DEFEST (visée praxéologique) et la théorisation d'une pédagogie de l'opportunité (visée heuristique).

3.2.1. LE CHOIX DES CENTRES D'INCENDIE ET DE SECOURS EXPERIMENTAUX COMME PREALABLE

Les centres d'incendies et de secours sont dits « expérimentaux » car ils bénéficieront d'une expérimentation¹³⁵ d'un dispositif de formation en situation de travail. L'ingénierie de formation - et ses quatre phases attenantes, analyser, concevoir, réaliser, évaluer - se réalise avec et par les agents de ces CIS à travers les groupes de travail présentés ci-après. Le choix des CIS expérimentaux s'est fait avant la constitution des instances, d'une part car le choix des CIS a guidé la méthodologie du diagnostic (immersions de la doctorante dans les CIS retenus) d'autre part car ce choix a orienté en partie la composition des groupes de travail (les participants sont en majorité des agents des CIS expérimentaux). Le choix des CIS expérimentaux s'est fait en concertation avec les responsables du groupement formation du SDIS 31 grâce à l'analyse d'un questionnaire envoyé à tous les chefs de centre et adjoints du département. La communication dans la lettre du SDIS d'octobre 2021 détaille le choix des centres (*cf. annexe 12*). Ensuite, nous nous sommes déplacée dans chacun des centres afin de présenter et d'expliquer la démarche de RI auprès des équipes d'encadrement.

3.2.2. NIVEAUX MACRO, MESO ET MICRO : DE LA REGULATION A LA MISE EN ŒUVRE

Le niveau macro correspond à un groupe de régulation regroupant des membres du groupement formation. Le niveau méso s'est matérialisé par trois groupes de travail, un pour chaque DEFEST :

- un DEFEST « Formation continue et conduite » ou « FMPA et conduite ». Ce groupe traite de la formation de maintien et de perfectionnement des acquis

¹³⁴ Source : Encyclopédie-LEeE « Recherche-intervention » :

<https://revue.leee.online/index.php/info/encyclope-leee/recherche-intervention>

¹³⁵ Terminologie entendue au sens de Dewey, comme relatif à l'expérience.

- avec un focus sur la conduite, composé de 8 SP des CIS de Ramonville-Buchens, Delrieu et Villefranche de Lauragais et un membre de l'ÉDIS ;
- un DEFEST « Parcours et immersions ». Ce groupe de travail porte sur les immersions en centres de secours au sein des parcours de professionnalisation et est composé de 11 agents des CIS du groupement Sud, Saint Gaudens et Aurignac et un membre de l'ÉDIS ;
 - un DEFEST « Sous-Officier de Garde » ou « SOG ». Ce groupe porte un travail sur l'emploi du sous-officier de garde et est composé de 8 agents des CIS d'Aussonne, Montgiscard et Rouffiac et deux membres du SDIS.

Les GTra, qui ont en charge l'ingénierie de la formation des DEFEST, de l'analyse des besoins à l'évaluation en passant par la mise en œuvre, ont été composés d'acteurs diversement engagés dans la formation. Les participants sont des SP de différents grades, fonctions et statuts, favorisant une représentation variée des différentes préoccupations et représentations professionnelles. Les GTra participent à la co-élaboration des éléments empiriques, aux différentes étapes de l'ingénierie de formation (Ardouin, 2006) ainsi qu'aux propositions d'améliorations des DEFEST. De manière transversale aux trois GTra, au cours de notre CIFRE, nous avons réalisé les actions suivantes : organiser le contenu des réunions et ateliers ; planifier et animer les différentes réunions en caserne ; communiquer autour de la démarche auprès des différents acteurs des centres de secours et du groupement formation ; retranscrire intégralement les réunions des trois GTra (éléments empiriques) ; produire des comptes-rendus et les diffuser et accompagner le déploiement des dispositifs. Les tableaux présents *en annexe 13* résument le contenu des différents ateliers pour chaque GTra. L'un des principes fondamentaux de cette méthodologie est l'engagement de participants de tous grades, permettant une diversité de perspectives et une richesse des échanges. Nous sommes restée vigilante à ce que chaque membre, qu'il soit novice ou expérimenté, ait l'opportunité de contribuer activement aux discussions et aux décisions, ce qui a nécessité un climat de confiance, essentiel pour la réussite de la démarche participative. Ces GTra se sont réunis régulièrement, à des phases clés de la réalisation du projet, pour la plupart en centre de secours afin d'être au plus proche de l'opérationnel en poursuivant la cohérence du projet articulé autour de la formation en situation de travail. Enfin, le niveau micro correspond aux expérimentateurs en CS qui mettent en œuvre les dispositifs. Ils ont été accompagnés en phase d'expérimentation par le niveau méso, soit les membres des groupes de travail. Ces instances, centrales dans notre démarche de RI puisqu'elles matérialisent le tiers-espace socio-scientifique (Marcel, 2023), ont permis le déroulement du projet d'intervention au sein du SDIS 31.

Synthèse du chapitre 4

La RI est une démarche de recherche participative dans laquelle les sphères de la recherche et de l'intervention sont interreliées, comme l'indique la présence du trait d'union, et s'articulent au sein d'un TESS (Marcel, 2010 ; 2020). La RI revendique une triple visée : heuristique faisant référence à la production des connaissances scientifiques, praxéologique concernant la transformation des pratiques professionnelles et critique permettant une prise de distance réflexive avec les fonctionnements du monde professionnel comme du monde académique. L'enjeu consiste alors à « faire cheminer ensemble des chercheurs et des praticiens, sans confusion des rôles, tout en favorisant continûment l'inter fécondation des visées scientifiques et transformatrices » (Broussal, 2019, p. 3). Ces visées ne sont pas à envisager séparément car c'est bien le trait d'union qui donne forme à la RI. Ainsi, les deux volets (recherche et intervention) apparaissent comme interdépendants, réciproquement liés et s'enrichissant l'un l'autre tout en préservant une certaine autonomie (Marcel, 2010). Le TESS permet alors « l'articulation des visées heuristiques (sur), transformatives (pour) et critiques (par), ciblant principalement l'émancipation des participants, ainsi que la mise en œuvre de la dimension participative (avec) » (Broussal & Marcel, 2020). La RI repose sur « l'articulation entre science et action, entre recherche et intervention mais soutient, également, l'hypothèse d'un enrichissement réciproque de chacune des deux sphères, dans et par leur mise en relation » (ibid.). Dans notre démarche de RI, la sphère intervention, en s'engageant dans la co-construction de dispositifs de formation en situation de travail, s'appuie sur une méthode d'ingénierie de la formation ; la sphère recherche vise à élaborer grâce aux éléments empiriques recueillis lors des groupes de travail, une pédagogie de l'opportunité, en explorant les fondements théoriques, en testant de nouvelles méthodes et en disposant des éléments d'évaluation des dispositifs.

Synthèse de la partie 1

Les SP, acteurs incontournables de la sécurité civile, sont confrontés à un contexte opérationnel complexe et évolutif. Les enjeux explorés dans les rapports travail-formation, les différentes configurations de la formation en situation de travail ainsi que les conditions pour apprendre dans et par le travail, nous permettent d'entrevoir l'articulation entre la formation et l'opération au sein du SDIS 31. Nous mettons en lumière les écarts existants ainsi que les impératifs de rapprochement entre ces deux mondes tout en préservant l'efficacité et la sécurité des interventions. En exposant la dynamique entre l'incertitude des situations de travail et les opportunités d'apprentissage en situation, nous chercherons à comprendre les défis et les possibilités inhérents à cette alliance travail-formation pour les SP. La démarche de RI, vient répondre à une demande d'accompagnement du changement, en poursuivant une triple visée qui repose sur la participation des acteurs au TESS.

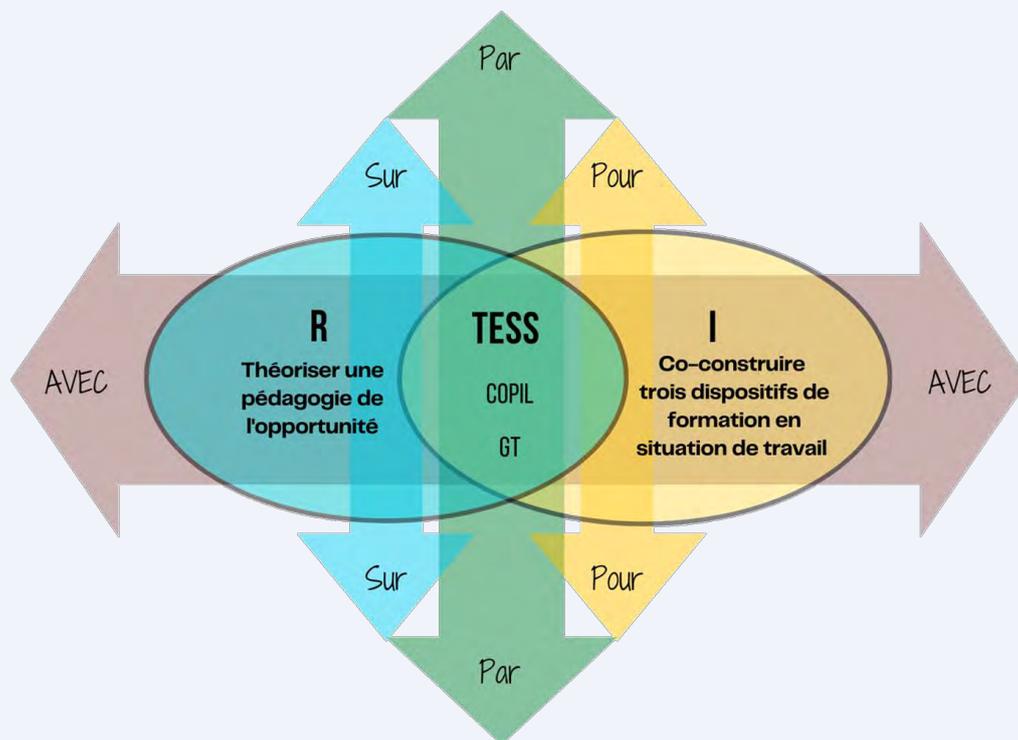


Figure 4 : synthèse du projet de RI

Partie 2 : Les fondements théoriques



Photographie 2 : Le casque. De Guillaume Viollet ©

Le casque¹³⁶, rempart de métal orné du blason des SP, protège la tête des agents des dangers imminents tout en symbolisant la force et la sécurité. Il représente les fondements théoriques qui, tels une armure intellectuelle, offrent une base protectrice et une guidance. Les théories, comme le casque, fournissent une structure solide pour aborder des situations complexes au sens de Morin (1999) en encadrant notre démarche de RI.

- [Chapitre 5 : La pédagogie](#)
- [Chapitre 6 : Les fondements théoriques au service de la RI](#)
- [Chapitre 7 : Les éléments théoriques au service de la RI](#)

¹³⁶ En France, il existe deux types de casques pour les SP. Le casque F1 est utilisé pour les feux urbains, ayant un revêtement nickelé pour réfléchir la chaleur et disposant de deux visières, une antiprojection (utilisée en secours routier par exemple) et une transparente ou dorée, contre le rayonnement thermique. Le casque F2 est utilisé pour les feux de forêts (et le sauvetage déblaiement) dont les couleurs permettent une distinction des emplois (rouge pour l'équipier feux de forêts, jaune pour les chefs d'agrès feux de forêt et blanche pour les chefs de groupe, de colonne ou de site feux de forêts).

Introduction de la partie 2

Dans cette partie, nous proposons de mettre en lumière différents concepts, qui servent, à différents niveaux, pour la théorisation d'une pédagogie de l'opportunité. D'abord, la pédagogie est développée comme concept central dans le chapitre 5. Ensuite, nous évoquons dans un chapitre 6, trois concepts : le dispositif de formation, l'ingénierie de formation et l'évaluation du dispositif. Ces fondements concourent au développement de l'expérimentation des DEFEST et servent principalement la sphère intervention de la RI. Ces concepts viennent nourrir indirectement l'élaboration de la pédagogie de l'opportunité. Enfin, dans un chapitre 7, d'autres éléments viennent alimenter de manière moins proximale encore la pédagogie de l'opportunité. Il s'agit des éléments relatifs à la compétence et aux apprentissages en situation, aux usages du numérique et à la décoïncidence. Ces concepts nourrissent l'ensemble de notre démarche en élargissant nos questionnements et en guidant nos réflexions. Bien qu'ils ne soient pas directement liés à la pédagogie, ils jouent un rôle important dans l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité. Leur inclusion dans le projet de RI permet d'enrichir notre perspective globale.

Chapitre 5 : La pédagogie

La pédagogie, en tant que domaine d'étude et de pratique, occupe une place essentielle dans le paysage éducatif et constitue le cœur même de la transmission des savoirs, des valeurs et des compétences. Dans cette partie de notre thèse, nous explorons le rôle central de la pédagogie dans le processus éducatif. Nous déplaçons la pédagogie comme une dialectique entre théorie et pratique (Durkheim, 1992; Filloux, 1978; Houssaye, 1993; Houssaye et al., 2002) élaborée par et avec les pédagogues à partir de leurs propres expériences éducatives. Nous souhaitons établir un système entre intentions et valeurs pédagogiques, savoirs et pratiques professionnelles, où la pédagogie de l'opportunité devient un espace d'interactions dynamiques entre ces différents éléments. Ce chapitre aborde la pédagogie comme sphère centrale en trois paragraphes. D'abord, il propose quelques repères pour le champ de la pédagogie pour adultes, en définissant les concepts clés et en distinguant pédagogie et andragogie. Une attention particulière est accordée aux méthodes pédagogiques, avec un zoom réalisé sur la classification de Louis Not (1977). Ensuite, le chapitre introduit le paradigme de l'opportunité, en définissant cette notion, en examinant ses dimensions temporelles (*Chronos, Kairos, Aïôn*) et en analysant la décoïncidence (Jullien, 2017) comme passage de l'occasion potentielle à l'opportunité effective. Enfin, ce chapitre se penche sur la pédagogie de l'opportunité dans le contexte de l'éducation des adultes, en comparant diverses pédagogies (de l'alternance, de la résonance, de l'autonomie) et en proposant des principes pour une pédagogie de l'opportunité, en vue d'une intégration de différentes approches.

1. Quelques repères pour le champ de la pédagogie pour adultes

Dans ce paragraphe, nous établissons les bases nécessaires à la compréhension de la pédagogie dans le champ de la formation pour adultes. Nous commençons par définir ce qu'est la pédagogie. Puis, nous mettons en lumière les différences entre la pédagogie, souvent centrée sur l'éducation des enfants, et l'andragogie, qui se concentre sur l'apprentissage des adultes, et explicitons en quoi nous préférons garder l'emploi du terme pédagogie. Après avoir défini la pédagogie comme une dialectique entre la théorie et la pratique, nous exposons ce qu'est la méthode en pédagogie en nous focalisant sur la classification de Louis Not, qui offre une catégorisation permettant de comprendre les différentes méthodes d'enseignement. Ainsi, à travers cette exploration, nous visons à clarifier les enjeux de la pédagogie pour adultes, en mettant en avant des éléments théoriques pour la construction d'une pédagogie de l'opportunité.

1.1. Éléments de définition de la pédagogie

L'étymologie du mot pédagogie provient des mots grecs *paidós*, qui signifie enfant, et *gogía*, voulant dire conduire (Reboul, 2018). Ainsi, *paidagógia* a pour signification « conduire les jeunes » (ibid., p. 53). À l'époque, un *paidagôgós* était un esclave qui, tout en conduisant les garçons à l'école, leur enseignait les bonnes manières et leur donnait des cours particuliers après l'école (ibid.). Selon Reboul (ibid.), la première pédagogie « est celle des sophistes grecs qui se targuaient eux-mêmes de conduire les jeunes avec l'idée que la manière de les conduire importait

plus que le point d'arrivée ». Aussi, « les sophistes pratiquaient l'enseignement comme un art méthodique à proclamer que tout peut s'enseigner et donc que la vertu n'est pas un don mais une chose qui s'apprend » (ibid.). Reboul (ibid., p. 54) donne ainsi une définition de la pédagogie comme « un art raisonné qui donne à ceux qu'on éduque les moyens et l'envie d'apprendre ce qu'ils ne savent pas ». Selon Mialaret (1991, p. 7), au fil de l'histoire, le terme « pédagogue » a évolué en termes de signification, passant :

« d'une connotation positive (comme celle des pédagogues allemands du XIX^{ème} siècle, désignant les grands penseurs de l'éducation) à une connotation plus négative (au XVI^{ème} siècle, Robert le décrit comme un "maître pédant, autoritaire, étroit d'esprit"). Aujourd'hui, il est souvent employé sous forme d'adjectif, comme dans "il est très pédagogue", ou sous forme collective en tant que nom : "Éloge des pédagogues" ».

Le terme « éducation » englobe diverses dimensions, telles que les institutions (par exemple, l'éducation américaine *versus* française), les contenus (éducation technique ou artistique) et les méthodes (éducation active ou sensorielle) (Mialaret, 1991). Il se réfère également aux résultats de l'action éducative, qu'ils soient perçus comme bons ou mauvais, (ibid.). « Les sciences de l'éducation, regroupent l'ensemble des disciplines scientifiques qui étudient les faits et situations éducatives » (ibid., p. 8). Selon Mialaret (ibid.), « la pédagogie ne peut être identifiée à l'éducation qui est, elle, au niveau d'une pratique sociale ». Mialaret (1991, p. 9) donne une définition de la pédagogie comme :

« Une réflexion sur les finalités de l'éducation et une analyse objective de ses conditions d'existence et de fonctionnement ; elle est en rapport direct avec l'action éducative qui constitue son champ de réflexion et d'analyse sans toutefois se confondre avec elle ».

Selon Meirieu (2018)¹³⁷, la pédagogie est « un art de faire qui requiert des savoirs issus de l'histoire de la pédagogie, une réflexivité permettant de juger de l'opportunité et de la pertinence de leur utilisation ainsi qu'une créativité collective pour réactualiser en permanence le projet qui le fonde ». Meirieu (2018) évoque deux grands débats traversant la modernité pédagogique :

« celui initié par les empiristes et Rousseau au XVIII^{ème} siècle sur la malléabilité et la perfectibilité de l'homme avec comme enjeux fondateurs l'éducabilité et la liberté ; et le débat développé par le courant de l'École nouvelle et des méthodes actives en réaction aux Encyclopédistes avec comme enjeux fondateurs : la finalisation et la formalisation ».

Il évoque que les principes d'éducabilité et de liberté, traversant la pédagogie sont à la fois irréductibles et contradictoires. Meirieu (ibid.), souligne également la confusion possible entre la fabrication où « le résultat est prédéfini et l'action consiste à le réaliser » et l'éducation où « le résultat n'existe pas à l'avance et se construit dans l'action », la fabrication se référant à la *poïesis* et l'éducation à la *praxis*. Meirieu (ibid.) évoque que pour Dewey, « toute leçon est une réponse », signifiant que « l'enseignant doit à la fois susciter le désir d'apprendre et mettre

¹³⁷ Source : https://www.slideserve.com/despina/mutations-sociales-p-dagogie-et-travail-des-enseignants-powerpoint-ppt-presentation#google_vignette et <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.meirieu.com/COURS/synthese.pdf>

en place la motivation expectative » (ibid.). Aussi, pour Rogers, « on apprend bien que ce que l'on a appris soi-même » c'est-à-dire que « l'enseignement consiste à mettre le sujet en situation de s'approprier lui-même librement les savoirs » (ibid.). Enfin, Marchive (2008) décrit l'évolution de la pédagogie et de la recherche en éducation de 1880 à 1980. Il dépeint la coexistence initiale de deux approches : une recherche pédagogique liée à la pratique et une recherche scientifique indépendante de la pratique, basée principalement sur la philosophie, la psychologie et la sociologie. Il met en lumière la difficulté de définir une pédagogie autonome, soulignant la position intermédiaire de la pédagogie entre théorie et pratique. Marchive (2008) mentionne des tentatives de fusionner recherche et pratique par des figures telles que Montessori, Buyse et Mialaret. Avec la création des sciences de l'éducation comme discipline universitaire dans les années 1960, un discours pédagogique émerge, souvent déconnecté de la pratique jusqu'aux années 1980, alors que la recherche-action et la socio-ethnographie à l'école commencent progressivement à lier théorie et pratique (ibid.). La nature de la recherche en SEF est aujourd'hui définie, notamment par le positionnement épistémologique du chercheur, les méthodologies et démarches employées, et distingue les études sur la pratique enseignante (*praxis* de l'enseignant) et l'analyse du discours sur l'enseignement (*logos* du pédagogue) (ibid.). Ainsi, en tirant son étymologie des mots grecs « enfant » et « conduire » la pédagogie a évolué depuis l'Antiquité où elle impliquait l'enseignement de leçons académiques et des « bonnes manières » de faire. Reboul (2018) la décrit comme un art qui incite et habilite à apprendre. Marchive (2008) en retraçant l'évolution de la pédagogie et de la recherche en éducation souligne la coexistence de la recherche pédagogique pratique et de la recherche scientifique inspirée de différentes disciplines. Il note les défis de définir une pédagogie autonome et la tendance historique à séparer la théorie de la pratique. Cependant, avec l'émergence des sciences de l'éducation, des liens entre théorie et pratique se tissent notamment par le biais de recherches, telles que la RI, considérant le rapport science-action.

1.2. Distinction entre pédagogie et andragogie

Comme mentionné en partie introductive de la thèse, bien que les Québécois aient une préférence marquée pour le terme « andragogie » lorsqu'il s'agit de désigner l'art et la science de former les adultes, nous avons opté pour maintenir le terme « pédagogie » dans nos réflexions. Cette décision pourrait sembler paradoxale, car le mot « pédagogie » renvoie étymologiquement à l'éducation des enfants, et son utilisation dans le contexte de la formation des adultes est parfois critiquée pour cette raison. En effet, selon Lenoir (2015), cette « antinomie étymologique » soulève un débat sur la pertinence et l'exactitude des mots que nous choisissons pour décrire nos pratiques éducatives. D'abord, en France, le terme « pédagogie » est largement utilisé dans le cadre de la formation des adultes comme en témoigne les « pédagogie de l'alternance », la « pédagogie de l'étonnement », « pédagogie différenciée », etc. De plus, ce choix lexical permet d'adopter une approche inclusive qui ne fait pas de distinction de genre entre les apprenants. Nous pouvons noter que d'autres alternatives ont émergé, comme « anthropogogie » ou « adultagogie », comme l'indique Maubant (2015). Cependant, malgré ces suggestions, l'usage du terme « pédagogie » reste dominant en France. En maintenant cette terminologie, nous choisissons de privilégier un cadre qui, tout

en reconnaissant la spécificité de l'apprentissage chez les adultes, ne s'éloigne pas des fondements plus larges de l'éducation en général. Cela pourrait également favoriser des échanges interdisciplinaires (*cf. annexe 14 : pédagogies et disciplines*) et une collaboration plus riche entre spécificités culturelles, disciplinaires et professionnelles. En somme, notre choix de conserver le terme « pédagogie » est à la fois une affirmation des pratiques éducatives contemporaines et un souhait d'unité dans l'approche de la formation, tout en restant consciente des débats et des évolutions terminologiques qui jalonnent ce champ en constante mutation.

1.3. La pédagogie à la fois théorie et pratique

Selon Durkheim (1992), la pédagogie peut être conçue comme une « théorie-pratique relevant d'une attitude intermédiaire entre l'art et la science ». La pédagogie « se soucie d'appliquer les sciences humaines à l'art d'éduquer » (Reboul, 2018, p. 52). Selon Houssaye (1993), la pédagogie est un « enveloppement mutuel et dialectique de la théorie et de la pratique éducatives par la même personne, sur la même personne [où] le praticien cherche à conjoindre la théorie et la pratique à partir de sa propre action, tâche à la fois indispensable et impossible dans sa totalité ». Nous retiendrons la définition de Bru (2006, p. 4) selon laquelle la pédagogie est une « praxéologie entendue comme une entité faite d'un réseau d'interdépendances entre la pratique (dans ses aspects productifs), la *praxis* (dans son projet de transformation) et la théorisation (dans sa tentative d'intelligibilité de l'action éducative) ». Le manifeste pour les pédagogues (Houssaye et al., 2002) inspiré par l'idée de la spécificité de la pédagogie, soulève la question de savoir quels types de connaissances scientifiques peuvent éclairer la pratique pédagogique et si elles permettent aux pédagogues de générer leurs propres connaissances pédagogiques. Si la pédagogie peut être définie comme l'art et la science de l'éducation et de l'enseignement, elle se concentre sur les méthodes et pratiques visant à faciliter l'apprentissage (*ibid.*). L'activité pédagogique peut être également considérée comme l'exercice du jugement pédagogique (Meirieu, 2004, cité par Robbes, 2013, p. 2), « associant prélèvement d'indices dans une situation, exploration des scénarios possibles dans sa mémoire pédagogique et construction de l'unité de l'acte dans une structuration narrative ». Sur le plan épistémologique, Meirieu (2005, p. 632) soutient que la pédagogie est la construction de modèles éducatifs articulant trois pôles :

- le pôle axiologique, ou la dimension des valeurs ;
- le pôle scientifique, ou la dimension des connaissances psychologiques, sociologiques, linguistiques, épistémologiques, etc. ;
- le pôle praxéologique, ou la dimension des outils et instruments mobilisables pour l'action.

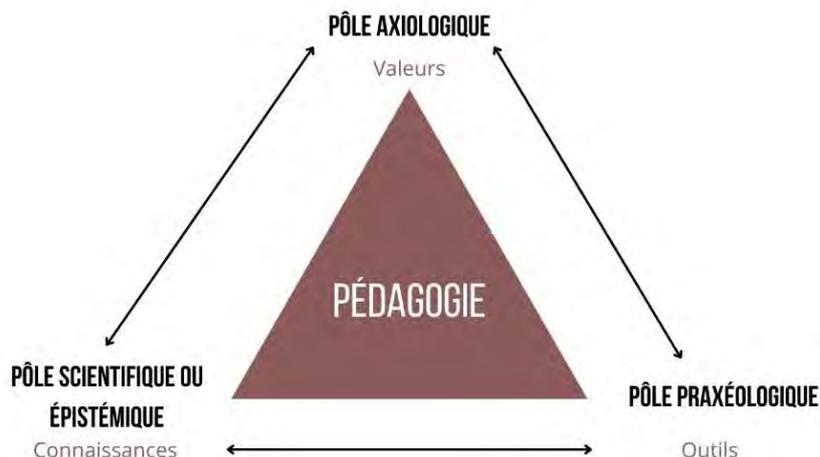


Figure 5 : schématisation du modèle pédagogique (source : d'après Meirieu, 2005)

Ainsi, la position de Houssaye concernant l'enveloppement mutuel et dialectique de la théorie et de la pratique éducatives par et sur la même personne rejoint celles de Durkheim, Marchive et Meirieu. Aussi, nous retiendrons pour une théorisation de la pédagogie de l'opportunité trois composantes des discours pédagogiques : les valeurs (pôle axiologique), les connaissances (pôle scientifique) et les outils pour l'action (pôle praxéologique).

1.4. Les méthodes en pédagogies

Après avoir donné quelques éléments de définition de ce qu'est la pédagogie, nous présentons des éléments de définition d'une méthode en pédagogie avant de faire le choix de nous focaliser sur la classification de Louis Not. Cette dernière dépasse la dichotomie entre les méthodes traditionnelles et non traditionnelles, qui ne donne pas à voir, selon Bru (2006), la complexité réelle des situations d'enseignement. De ce fait, nous explorons la classification de Not (1977) considérant « le rapport entre l'activité de celui qui apprend et les objets de connaissance » (ibid.).

1.4.1. ÉLÉMENTS DE DEFINITION

Mialaret (1991, p. 221) définit une méthode pédagogique¹³⁸ comme « un ensemble plus ou moins bien structuré, plus ou moins cohérent d'intentions et de réalisations éducatives orientées vers un but explicitement énoncé ou implicitement admis ». La méthode en pédagogie est définie par Bru (2006, p. 3) comme « un ensemble de moyens, pour atteindre un ou plusieurs buts inscrits dans une visée à travers des actions organisées et distribuées dans le temps ». Il précise que « par les principes sur lesquels elle se fonde, une méthode pédagogique n'est pas seulement un assemblage de techniques et de procédés » (ibid.) et « qu'il ne s'agit pas non plus simplement d'un algorithme, d'une sorte de mode d'emploi codifié pour l'action qui, correctement exécuté, produirait toujours les mêmes effets » (ibid.). Ainsi, « articulant moyens et buts dans une organisation à la fois spatiale et

¹³⁸ La technique pédagogique correspond quant à elle à « un ensemble plus ou moins cohérent de moyens, de matériels, de procédés pouvant avoir une fin en soi, pouvant être ou non au service de méthodes pédagogiques différentes ; exemple : les techniques audio-visuelles » (Mialaret, 1991, p. 223).

temporelle, les méthodes en pédagogie constituent un cadre pour penser et réaliser la pratique éducative » (ibid.). Dans une approche systémique, Altet (1997, cité par Bru, 2006, p. 39) définit la pédagogie comme « articulation dialectique et régulation fonctionnelle entre les processus d'enseignement-apprentissage dans une situation donnée par le biais de la communication autour de savoirs et d'une finalité ». Ainsi, en fonction de l'organisation des composantes (finalité, savoir, communication, enseignement-apprentissage, situation) entre elles, prévaut un courant. Pour Morandi (1997, cité par Bru, 2006, p. 35), « en pédagogie, la conduite d'une action suppose une figure, une configuration, la dimension et la direction qui lient valeurs, sens, méthodes et actions ». La méthode pédagogique découle d'un modèle pédagogique pouvant être traditionnel, d'éducation nouvelle, de maîtrise, global, de pédagogie active ou d'autonomisation (ibid.). Un modèle peut ainsi comprendre plusieurs méthodes pédagogiques. Maubant (2004a) évoque quant à lui différents courants pédagogiques : « le courant comportementaliste s'appuyant sur la science des comportements humains, le courant humaniste défendant la nécessaire prise en compte de la relation formateur-formé, le courant critique qui se propose de redonner à la formation sa valeur d'instrument d'une critique sociale et politique, le courant constructiviste insistant tout particulièrement sur le processus d'apprentissage ». Nous mentionnons rapidement ces courants car ils nous serviront de critères de sélection pour présenter la pédagogie de l'opportunité au regard de quatre pédagogies, chacune relié à un de ces courants (cf. 3.1.).

1.4.2. ZOOM SUR LA CLASSIFICATION DE LOUIS NOT

Not (1977) distingue trois catégories : les méthodes d'hétérostructuration, d'autostructuration et d'interstructuration. D'abord, les méthodes d'hétérostructuration sont celles où l'organisation est « fonction du savoir à transmettre » (ibid.). L'objet de la connaissance prime sur le sujet devant ingurgiter les savoirs qui lui sont dispensés. La structure des savoirs de manière organisée est privilégiée. La tradition active encourage la participation des apprenants et favorise l'interaction alors que la tradition constituée repose sur des contenus préétablis et structurés. On retrouve les méthodes traditionnelles (méthodes expositives ou transmissives ou magistrales) et les méthodes de guidage. La structure du cours est rationnelle. Les individus classiquement prennent des notes durant l'exposé où le professeur détient la connaissance et la transmet de manière unilatérale. Pour Reboul (2018, p. 57), la transmission « fait du savoir une chose inerte et de l'apprenant un récepteur passif ». Il précise que « la liberté, au sens de la spontanéité, l'aisance, l'expression de soi, doit être apprise » (ibid.). « Il faut apprendre à voir, à entendre, à comprendre pour se faire une idée personnelle et se libérer des clichés et préjugés » (ibid., p. 58). « Le vrai savoir est par essence dynamique et correspond à l'activité de celui qui l'acquiert ; qu'apprendre est l'acte commun de l'apprenant et de l'appris » (ibid., p. 58). Les méthodes d'autostructuration, quant à elles, s'inscrivent dans cette dynamique où l'élève, « organisateur et acteur de la façon d'apprendre et de structurer la connaissance » (Bru, 2006, p. 41), possède une place centrale considérée comme « source du mouvement d'apprentissage » (ibid.). Ces méthodes mettent l'accent sur l'autonomisation et la construction personnelle des connaissances, considérant l'apprenant comme acteur de son processus d'apprentissage. Deux approches

courantes de l'autostructuration sont les méthodes dites actives ou de découverte et la méthode expérientielle. La première met l'accent sur l'implication des apprenants qui participent activement à la recherche, l'expérimentation et la résolution de problèmes. L'apprenant explore et découvre des concepts par l'observation et l'analyse. La seconde, la méthode expérientielle, privilégie l'apprentissage par l'expérience où les apprenants sont immergés dans des situations réelles et développent la compétence :

« La compétence suppose deux choses. D'abord que l'esprit humain est capable d'apprendre, qu'il possède à l'état implicite les règles lui permettant d'utiliser et d'abord d'assimiler les savoirs par lesquels l'esprit est humain, l'aptitude à les acquérir étant ce qui le définit comme « esprit ». La compétence suppose aussi que les savoirs ne constituent pas un bagage inerte, mais une forme dynamique » (Reboul, 2018, p. 57).

Ainsi, dans l'autostructuration, l'apprentissage se fait principalement par la découverte et l'expérience. Selon Dewey, « tout enseignement doit être une réponse, c'est-à-dire partir des questions à la fois intellectuelles et affectives que se posent les élèves » (ibid.). Pour Reboul (2018, p. 55), le pédagogue « doit susciter l'intérêt véritable, c'est-à-dire la participation du moi tout entier à l'œuvre qu'il accomplit ».

« D'une part l'éducation se doit de transmettre des savoir-faire, des savoirs et des valeurs, autrement dit de permettre à chacun de s'approprier la plus grande et la meilleure part possible du patrimoine humain. Mais d'autre part, n'est-il pas vrai qu'imposer des modèles aboutit à faire de l'éduqué un être passif et soumis, en détruisant en lui cette merveilleuse créativité qui ne demande qu'à s'exprimer et qui, entravée, explosera sous des formes aberrantes ou vicieuses, comme l'agression ? » (Reboul, 2018, p. 57).

Enfin, les méthodes d'interstructuration, font référence « au double mouvement qui relie le sujet et l'objet à connaître » (ibid.). Ici, « la structure du savoir entre en interrelation avec la structure psychologique de l'élève en développement » (ibid.). Elles appellent selon Bru (2006) à une perspective originale puisqu'elles « s'appuient notamment sur les résultats de la psychologie du développement pour reconnaître à la fois les structures mentales qui organisent les conduites et les structures de l'univers objectif que rencontrent les structures mentales dans un mouvement dialectique » (ibid.). Cette perspective considère alors l'interaction entre le sujet (l'apprenant) et les institutions (cadre éducatif et sociétal) et explore comment l'individu se construit en relation avec son environnement social et culturel. Not (1977) évoque « l'enseignement répondant » comme illustration de méthode d'interstructuration, « par lequel celui qui apprend n'est plus à la remorque de l'enseignant mais s'engage dans l'activité qu'il a définie, même si cette définition est incertaine et provisoire » (ibid., p. 58). Ainsi, l'élève rencontre parfois des difficultés, découvre des problèmes qu'il n'a pas imaginé et se rend compte de ses propres limites, et l'enseignant répond ainsi aux besoins révélés en suggérant les tâches à explorer. La méthode interrogative stimule dans ce sens l'interaction et la réflexion critique lorsque l'enseignant pose des questions pour amener les élèves à découvrir et à construire leur compréhension du monde. Ainsi, pour définir la méthode pédagogique nous nous appuyons sur Bru (2006), considérant qu'elle est un ensemble coordonné de moyens visant à atteindre des

objectifs éducatifs, qui ne se réduit pas à une simple collection de techniques ou à un algorithme garantissant des résultats identiques. Aussi, la méthode pédagogique implique une organisation réfléchie des actions dans le temps et l'espace. Morandi (1997 cité par Bru, 2006) souligne que la mise en œuvre d'une action pédagogique nécessite une structure qui intègre valeurs, sens, méthodes et actions. Ainsi, une méthode pédagogique peut découler d'un modèle pédagogique, qu'il soit traditionnel, moderne, global, actif ou axé sur l'autonomie, et un modèle peut englober plusieurs méthodes. Enfin, selon Louis Not, l'enseignement se définit comme une réponse aux besoins de l'apprentissage, s'opposant ainsi à la perspective classique qui considère l'apprentissage comme l'effet attendu de l'enseignement. Afin de comprendre les différentes approches pédagogiques, la classification qu'il propose (méthodes d'autostructuration, d'hétérostructuration et d'interstructuration) permet d'entrevoir les différentes approches pédagogiques basées sur la structuration du savoir et l'acteur qui en est à l'origine.

2. Le paradigme de l'opportunité

Dans ce second paragraphe, nous explorons le paradigme de l'opportunité. Nous explicitons d'abord comment cette notion d'opportunité a émergé dans le milieu étudié des SP avant de définir le paradigme de l'opportunité d'un point de vue théorique. Ensuite, l'opportunité pouvant émerger de différentes manières, nous observons ces deux voies principales. Nous explorons la dimension temporelle qui traverse l'opportunité à savoir l'influence des différents temps (*Chronos, Kairos et Aïôn*) sur la perception des opportunités. Enfin, nous éclairons l'opportunité au regard du concept de la décoïncidence (Jullien, 2017), à travers des éléments de définition, nous proposons de faire dé-coïncider activité productive et activité réflexive, ainsi que l'occasion potentielle de l'opportunité effective.

2.1. Éléments de définition de l'opportunité

Le paradigme de l'opportunité renvoie à une approche en lien avec l'individualisme méthodologique (Boudon, 1991) qui considère que les phénomènes sociaux ne peuvent se comprendre qu'en prenant d'abord en considération les logiques individuelles (Damon, 2016). Aussi, l'individualisme méthodologique « met l'accent sur l'individu à travers ses représentations et sa volonté » (Chabaud & Messeghem, 2010, p. 95) et vise à déplier les phénomènes sociaux en deux étapes interdépendantes : l'explication et la compréhension. L'explication, comme première étape, démontre que les phénomènes sociaux résultent de la combinaison ou de l'agrégation d'actions individuelles (ibid). La compréhension consiste, quant à elle, à saisir le sens de ces actions individuelles, en identifiant les raisons pour lesquelles les acteurs ont choisi de les entreprendre (ibid.). L'opportunité est définie par Germain (2010) comme un « facteur extérieur ayant le potentiel d'influencer de manière favorable les perspectives de croissance et la trajectoire d'une organisation au regard de finalités établies ». En relation avec l'opportunité, ce paradigme met l'accent sur la connexion entre l'individu et la découverte, la création et l'exploitation des opportunités (Chabaud & Messeghem, 2010). Les travaux de Shane et Venkataraman (2013)¹³⁹ ont marqué une rupture

¹³⁹ Ces travaux s'inscrivent dans une longue tradition de recherche, notamment celle de l'école autrichienne.

dans la recherche en entrepreneuriat. L'opportunité, au cœur du processus entrepreneurial, se réfère à la découverte, à l'évaluation et à l'exploitation d'idées nouvelles sur le marché (ibid.). Est étudiée la manière dont les individus identifient et exploitent les opportunités afin d'introduire de nouveaux biens et services sur le marché (ibid.). Le paradigme de l'opportunité considère que l'entrepreneur est constamment à la recherche d'opportunités pour créer de la valeur (ibid.). L'opportunité peut être identifiée *a posteriori* lorsque son exploitation conduit à la création de valeur nouvelle. Le paradigme de l'opportunité dépasse le seul champ de l'entrepreneuriat et influence également le management stratégique en sciences de gestion (ibid.). Ainsi, l'individualisme méthodologique offre un cadre pour comprendre comment les actions individuelles contribuent à la dynamique des opportunités. En somme, il nous invite à explorer comment les opportunités sont découvertes, évaluées et exploitées et comment elles façonnent le processus.

2.2. La notion d'opportunité chez les SP

L'opportunité chez les SP émerge d'abord de l'imprévisibilité (Grossetti, 2016) des situations de travail qu'ils rencontrent notamment car chaque intervention¹⁴⁰ est aléatoire et unique et nécessite une adaptation et une prise de décision éclairée. En effet, selon Grossetti (2016, p. 97) :

« l'imprévisibilité a un corollaire, qui est la réversibilité. Si les situations partiellement imprévisibles sont si préoccupantes pour ceux qui les vivent, c'est qu'elles peuvent déboucher sur des conséquences plus ou moins durables, des irréversibilités. La maîtrise de la réversibilité des choix ou des orientations devient un enjeu de plus en plus central des rapports sociaux ».

Selon Perrenoud (1999, p. 133), l'enjeu n'est pas de « prévoir l'imprévisible, mais de le traiter avec rigueur et imagination ». Cette imprévisibilité, définie par Grossetti (2009, p. 147) comme des « séquences d'action considérées du point de vue de l'analyste comme comportant au moins une part échappant aux possibilités de prévision », ainsi que le caractère dynamique et évolutif des interventions (Gilcart & Dufour-Fatissou, 2010b), demandent une préparation et une formation continue permettant aux SP de saisir ces opportunités pour développer leurs compétences, améliorer leurs techniques opérationnelles et renforcer leurs capacités à gérer efficacement une variété de situations. Dans notre thèse, il s'agit d'envisager que la notion d'imprévisibilité, découlant de la situation de travail, peut être transformée, par le processus pédagogique en opportunité d'apprentissage (cf. figure 6 ci-dessous).



Figure 6 : de l'imprévisibilité à l'opportunité

¹⁴⁰ Une intervention peut être définie comme le moment où les agents sont déclenchés via leur bip et se rendent sur les lieux où la situation d'urgence se déroule, bien que l'intervention démarre dès que la personne qui appelle le 18 est en communication avec l'opérateur du CTA Centre de Traitement des Appels (source : règlement opérationnel SDIS 31).

Ainsi, il s'agit de comprendre comment l'opportunité devient fondatrice de la pédagogie dans le contexte des SP. L'opportunité pédagogique est intrinsèquement liée à l'imprévisibilité et représente la possibilité d'apprendre de nouvelles stratégies, d'appliquer des connaissances dans des situations de travail et de réfléchir sur et pour l'action dans l'objectif d'améliorer les futures pratiques professionnelles. Cette nécessité pour les SP d'améliorer et de développer continuellement leurs pratiques professionnelles va de pair avec l'amélioration de l'organisation des services d'incendie et de secours notamment *via* le développement des compétences individuelles et collectives. Nous envisageons l'opportunité comme un catalyseur pour l'apprentissage, une potentialité de développement à trois niveaux : individuel (au niveau de l'apprenant et de son développement professionnel), institutionnel (au niveau de l'organisation du SDIS 31 d'un point de vue des dispositifs de formation et pratiques collectives) et sociétal (au niveau de la population pour l'amélioration du service rendu et l'augmentation de la satisfaction des victimes). Confrontés à des situations singulières et aléatoires, les SP sont en interaction permanente avec un environnement propice à l'émergence d'opportunités pour apprendre. En somme, l'opportunité est tissée dans le tissu même du travail des SP. Cependant, si elle n'est pas exploitée, elle ne demeure qu'une potentialité de développement. En cas d'exploitation, elle pousse les agents à apprendre, à s'adapter et à évoluer constamment pour mieux rendre service à la population.

2.3. Deux voies d'émergence pour l'opportunité

L'opportunité peut être soudaine (Sarasvathy, 2008) et résulte de l'articulation et des échanges entre l'individu et son contexte (environnement, groupe social) (Chiasson & Saunders, 2005). Deux processus sont liés à l'émergence d'une opportunité : la découverte et la construction (Alvarez & Barney, 2006; Sarasvathy et al., 2003). Le processus de découverte repose sur l'identification d'une réalité objective provenant du marché. L'entrepreneur perçoit une opportunité déjà présente, identifiable en tant que telle. L'opportunité est vue comme un fait externe, existant indépendamment de l'individu. Elle peut être détectée grâce à l'observation, l'analyse des tendances du marché ou encore la reconnaissance de besoins non satisfaits. L'entrepreneur agit alors en réponse à cette opportunité déjà existante. Le processus de construction émerge quant à lui des interactions entre l'individu (l'entrepreneur) et son environnement (ibid.). Il ne s'agit plus seulement de détecter une opportunité mais de la créer activement. L'opportunité devient une représentation, une vision construite par l'entrepreneur et est influencée par ses connaissances, ses croyances et ses interactions sociales (ibid.). L'entrepreneur peut façonner l'opportunité en fonction de sa vision, de ses aspirations et de sa créativité et peut combiner des éléments existants pour former quelque chose de nouveau (ibid.). L'opportunité résulte donc d'un processus prenant sa source soit dans la découverte soit dans la création puis l'évaluation et l'exploitation. Ces deux visions d'une découverte d'opportunités préexistantes et d'une nature socialement construite de l'opportunité, peuvent co-exister (Chaubaud & Ngijol, 2004; Chiasson & Saunders, 2005; Gartner et al., 2003; Sarasvathy, 2008). Il existe ainsi une dynamique entre l'individu et son environnement dans le processus de construction ou de découverte de l'opportunité (cf. figure 7).

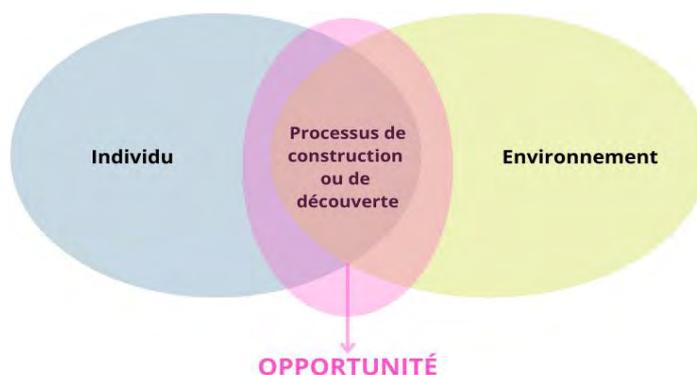


Figure 7 : dynamique dans l'interaction entre individu et environnement au sein du processus d'élaboration (construction ou découverte) de l'opportunité¹⁴¹

L'individu se saisit ou construit l'opportunité, réciproquement celle-ci façonne l'individu et contribue à son développement professionnel.

2.4. L'opportunité et la rationalité

Les actions, selon Schütz (1962), sont des comportements motivés, où la notion de « motif » joue un rôle central. Il distingue deux types de motifs : les « motifs en-vue-de », orientés vers l'avenir et liés au projet d'action envisagé, et les « motifs parce-que », ancrés dans le passé de l'acteur, qui déterminent et conditionnent l'action en cours en s'appuyant sur ses expériences antérieures. Dans le cadre d'une opportunité pédagogique, les motifs « en-vue-de » et « parce-que » peuvent être envisagés comme des dynamiques complémentaires qui guident l'action éducative.

2.4.1. OPPORTUNITÉ ANTICIPÉE ET MOTIF « EN VUE DE »

Le motif « en-vue-de » est orienté vers l'avenir et représente l'objectif ou l'état souhaité qui motive l'action :

« Les motifs en-vue-de ont pour caractéristique de viser à l'état de choses projeté. Ce genre de motifs se réfèrent à la temporalité future du projet d'action. L'acte projeté ou l'état de choses imaginé constitue le motif-en-vue-de l'action future. En ligne avec les motifs-en-vue-de se trouve le fait volontaire qui transforme la projection en décision d'accomplir le projet. Le fait volontaire comme la décision « allons-y » transforme l'action imaginée en intention de la réaliser » (Schütz, 1962, p. 70).

En termes d'opportunité pédagogique, ce motif peut être lié à une opportunité anticipée, c'est-à-dire à une situation éducative future qui est envisagée comme propice à l'apprentissage. Cette anticipation guide la planification de l'action pédagogique, orientant les choix et les décisions vers la réalisation de cet objectif

¹⁴¹ Le cercle bleu représente la personne, avec ses compétences, expériences, idées, motivations et valeurs. Le cercle jaune représente l'environnement avec les facteurs externes comme les ressources disponibles. L'intersection est présente entre l'individu et l'environnement, illustrant l'interaction constante. L'individu influence et est influencé par son environnement. L'ellipse rose, centrale, se trouve à l'intersection des deux précédents, montrant que c'est dans cette zone de recouvrement que les opportunités émergent. Le résultat du processus (de construction ou de découverte d'opportunité) montre flèche partant de l'intersection vers une zone qui représente la création d'une opportunité pédagogique.

futur. L'opportunité anticipée devient ainsi le moteur qui encourage le formateur à créer les conditions favorables pour que cet apprentissage se produise.

2.4.2. RECONFIGURATION DE L'OPPORTUNITÉ RÉALISÉE ET MOTIF « PARCE QUE »

Le motif « parce-que », quant à lui, est ancré dans le passé et se réfère aux expériences antérieures qui ont formé la base de connaissances du formateur ou de l'apprenant.

« Les motifs parce-que, de façon complémentaire, se connectent avec la dimension passée du projet d'action, c'est-à-dire que l'état de choses projeté s'inscrit dans la biographie de l'acteur à partir de ses expériences passées. Elles servent de fondement et de condition de possibilité pour concevoir de façon imaginaire le cours d'action en question. Les expériences passées qui forment le stock de connaissances à portée de main, non seulement conditionnent l'action projetée, mais la déterminent. Les motifs parce-que représentent la base intentionnelle du projet en cours. Les motifs parce-que fonctionnent comme l'inscription biographique de la situation imaginée ; et la situation imaginée existe grâce à la présence de ces motifs parce-que ponctuels, en tant que sédiments d'expériences personnelles et propres au sujet en train de concevoir le projet d'action » (Schütz, 1962, p. 71).

Dans une opportunité pédagogique, ce motif peut être lié à la reconfiguration de l'opportunité réalisée. Après la situation de travail, le formateur ou l'apprenant peuvent revenir sur ce qui a été accompli, analysant comment les expériences passées ont influencé l'issue de l'opportunité. Ce retour réflexif sur l'expérience permet de reconfigurer et d'affiner les pratiques pédagogiques pour les futures opportunités, en tenant compte des leçons tirées de l'action réalisée. Ainsi, le motif « en-vue-de » est lié à l'anticipation d'une opportunité pédagogique, où l'action est orientée vers un objectif futur précis, tandis que le motif « parce-que » permet de reconfigurer et d'améliorer les opportunités réalisées, en s'appuyant sur l'expérience passée pour enrichir les pratiques éducatives à venir. Ces deux motifs peuvent co-exister créant un cycle continu d'amélioration et d'adaptation dans le processus pédagogique.

2.5. La dimension temporelle de l'opportunité

Pour mieux appréhender la dimension temporelle de l'opportunité, nous nous intéressons à trois notions issues de la pensée grecque (Poirier, 2019b) : l'*Aiôn*, le *Chronos* et le *Kairos*. Ces notions, loin de se limiter à une simple mesure du temps, offrent une perspective sur la manière dont les SP peuvent saisir les opportunités des situations de travail. En les intégrant dans une pédagogie de l'opportunité, il devient possible de penser des stratégies d'apprentissage qui allient anticipation, précision et réactivité.

2.5.1. LE CHRONOS

Le *Chronos* désigne le temps physique, celui que nous mesurons chronologiquement. En effet, « *Chronos* apparaît déjà chez Homère au VIII^{ème} s. av. J-C pour désigner des intervalles de temps comme les années, les mois ou les jours » (Brochier, 2019, p. 13). Dans la mythologie grecque, *Chronos* était le Dieu représentant la personnification du temps, notamment des douze heures du jour et de la nuit (ibid.). Le temps *Chronos* est linéaire, mesurable et s'écoule de manière continue (Couloubaritsis, 2016). Il permet de segmenter le temps en

passé, présent et futur grâce à des unités de mesure telles que la seconde, la minute ou l'heure (ibid.). Il correspond ainsi à l'horloge qui rythme nos vies. Il s'agit du temps du quotidien, des routines, des échéances et des calendriers qui suivent une progression régulière et prévisible. Dans le contexte entrepreneurial, *Chronos* représente la planification, les étapes, les délais et les séquences logiques. Il représente le point de vue objectif et irréversible. Dans le contexte des SP, le *Chronos* correspond au temps d'une garde où les actions doivent être planifiées, exécutées et évaluées en fonction du temps disponible. Le *Chronos* incarne aussi la gestion du temps pendant les interventions, où il est crucial d'agir rapidement et efficacement.

2.5.2. LE KAIROS

Le temps *Kairos*, quant à lui, représente le temps métaphysique, le point de basculement décisif se caractérisant par un avant et un après. Le *Kairos* est le temps de l'opportunité, du moment significatif (Couloubaritsis, 2016) qui transcende la linéarité du temps. Il s'agit de saisir l'instant propice (ibid.), le moment où quelque chose bascule, où une opportunité se présente tel le « bon moment » pour agir. *Kairos* est donc imprévisible, fugace et chargé de sens. Contrairement à *Chronos*, le *Kairos* n'est pas linéaire ni quantitatif mais qualitatif et immatériel, et se ressent dans l'instant.

« En outre, dans le *Politique*, Platon révéla que la science politique, bien qu'elle ne requière pas une activité pratique, commande aux puissances qui doivent agir, car elle connaît quels sont les moments favorables (*eukairai*) ou défavorables (*akairia*) aux cités pour s'élancer dans des grands projets. Ces moments propices requièrent de multiples conditions, y compris les saisons, pour produire une action unique dans un laps de temps privilégié, en lui-même unique, qui ne peut être répété de la même façon à un autre moment. On pourrait aller plus loin dans cette idée qui révèle une temporalité adaptée à l'action, et rappeler qu'elle concerne la nature, avec une certaine connivence avec les saisons plus spécialement avec les potentialités de la Nature, mais aussi avec le travail de l'agriculture, comme c'est le cas des plantes qui poussent au printemps ou la génération spontanée (chez Aristote), et de l'activité agricole qui suppose un rapport entre les saisons (*horai*) et le temps propice. Ce qui renvoie également à *chronos* qui mesure les périodes » (Couloubaritsis, 2016, p. 4-5).

Selon Platon, la science politique détermine donc les moments opportuns (*eukairai*) ou inopportuns (*akairia*) pour que les cités entreprennent de grands projets. Ces moments favorables dépendent de nombreuses conditions, comme les saisons (*Aiôn*) et permettent une action qui ne peut être reproduite de la même manière à un autre moment (*Chronos*). Le moment opportun *Kairos* n'est donc ressenti que sur fond d'un temps linéaire, répétitif et mesurable, le *Chronos*. Il représente ce qui est opportun, c'est-à-dire ce qui survient à-propos, au bon moment (Couloubaritsis, 2016). *Kairos* « un temps agi » et subjectif, est le moment favorable, à « saisir » – où coïncide l'efficacité de l'action humaine (ce qui est à propos, approprié, convenable) et « un processus naturel qui se développe au rythme de sa durée propre » (Vernant, 1965, p. 59). Le *Kairos* représente le moment opportun, celui où l'on doit saisir l'occasion pour agir de manière décisive. Dans le cadre de la pédagogie de l'opportunité, le *Kairos* symbolise ces moments

imprévis où la formation peut être particulièrement efficace. Chez les SP, il s'agit d'exploiter les situations imprévisibles lors des interventions pour développer des compétences spécifiques. La pédagogie de l'opportunité repose donc sur la capacité à reconnaître et utiliser ces moments de *Kairos*.

2.5.3. L'AIÏN

Enfin, l'*Aiôn* représente le temps cyclique, qui ni ne se mesure comme *Chronos*, ni ne se ressent comme *Kairos*. Il est lié aux cycles naturels, aux saisons, aux répétitions et aux rythmes (Couloubaritsis, 2016). Il transcende le temps linéaire et offre une plus large perspective où les opportunités peuvent surgir à différents moments indépendamment de la chronologie ou du moment décisif.

« D'inspiration évidemment astronomique, figure évidente et majestueuse de la pérennité, rythmée selon le nombre et différenciée sur le modèle du retour régulier des saisons, la figure du cycle recueille aussi quelque chose de sa version germinative et agricole, qui renvoie aux rythmes de la vie, aux temps du bourgeonnement, de la récolte et de l'ensemencement » (Poirier, 2019a, p. 100).

L'*Aiôn* peut se référer aux invariants, c'est-à-dire aux principes, compétences et savoirs fondamentaux qui doivent être constamment préparés et maintenus à jour, notamment en formation continue. Ces invariants sont les éléments de base que les SP doivent maîtriser (dont procédures et gestes techniques), indépendamment des situations spécifiques qu'ils rencontrent. L'*Aiôn* est le temps de la préparation continue, de l'entraînement régulier et de l'assimilation des protocoles qui participent de l'efficacité opérationnelle des SP. C'est la dimension temporelle qui assure que les SP soient toujours prêts, quelle que soit l'imprévisibilité des événements (le *Kairos*) ou la pression du temps (le *Chronos*). En somme, une opportunité peut traverser le temps de différentes manières. Parfois, elle se présente au moment précis (*Kairos*) tandis que d'autres fois elle suit un cycle (*Aiôn*). Une des perspectives de la pédagogie de l'opportunité se dégage dans sa dimension temporelle, dans la capacité des acteurs de la formation à reconnaître ces moments et à agir en conséquence, qu'ils soient linéaires, qualitatifs ou cycliques. Le *Kairos* désigne le moment opportun pour agir, essentiel pour que l'opportunité pédagogique anticipée se concrétise de manière optimale. L'*Aiôn* incarne la continuité et l'accumulation des expériences passées, permettant de reconfigurer et d'améliorer les opportunités pédagogiques réalisées. Ces trois temporalités soulignent comment l'anticipation, l'action au « bon moment » et l'intégration des expériences passées s'articulent pour créer des opportunités pédagogiques.

2.6. La décoïncidence

Dans ce paragraphe, nous abordons le concept de la décoïncidence (Jullien, 2017) en trois parties. Tout d'abord, nous en proposons une définition en expliquant ses éléments constitutifs (2.6.1). Ensuite, nous analysons comment l'activité productive et constructive peut être amenée à dé-coïncider, c'est-à-dire à se dissocier pour générer de nouvelles dynamiques (2.6.2). Enfin, nous examinons la distinction entre une occasion potentielle et une opportunité effective en montrant comment ces deux aspects peuvent être déliés pour mieux comprendre les conditions de réalisation d'une action (2.6.3).

2.6.1. ÉLÉMENTS DE DEFINITION

Le concept de la dé-coïncidence est développé par le philosophe François Jullien. Il se réfère à l'idée de « sortir de l'adéquation d'un soi, de son adaptation en un monde et cela par soi-même, ce que signifie proprement exister » (Jullien, 2017, p. 17). Selon lui,

« Vivre est dé-coïncider [...] en se détachant de l'état antérieur, pour en faire advenir un nouveau. C'est-à-dire se décoller continuellement de l'adéquation qui a abouti à l'état présent et par suite à son épuisement, pour amorcer à nouveau de la vie. Vivre, c'est dé-coïncider sans discontinuer de l'état précédent pour continuer de vivre » (ibid., p. 38).

À l'inverse, coïncider renverrait à « l'adéquation-adaptation qui, se comblant, s'obstrue ; qui, se saturant, ne laisse plus advenir et s'inventer » (ibid., p. 18). La dé-coïncidence est ainsi associée à « une possibilité de mise à distance d'où résulte une séparation et qui fait qu'un nouveau possible peut émerger » (ibid., p. 16).

« Exister, signifiant originellement « se tenir hors », ce sera pour le définir de plus près, réussir à se tenir hors de la positivité du positif car toute adéquation-adaptation qui s'instaure est portée du même coup à s'installer et, s'installant, à s'enclorre et se satisfaire dans sa conformité, à coïncider et par là, à se perdre par (dans) ce qu'a de limitant-saturant sa coïncidence. Seule la dé-coïncidence, désolidarisant le soi de cette coïncidence avec soi, peut sauver ce soi promis sinon à l'inertie » (ibid., p. 93).

La dé-coïncidence met donc en jeu une rupture d'adéquation et permet d'ouvrir des possibilités nouvelles.

2.6.2. FAIRE DE-COÏNCIDER ACTIVITE PRODUCTIVE ET CONSTRUCTIVE

Il nous semble que dans le contexte de la formation en situation de travail, la décoïncidence peut être particulièrement pertinente en ce sens qu'elle encourage à séparer l'activité productive, où l'individu est engagé dans l'action et la réalisation de tâches, de l'activité réflexive, où il prend du recul (une réflexion sur et pour l'action) pour analyser, critiquer et apprendre de son expérience vécue. Nous faisons l'hypothèse que l'activité productive, tend à coïncider avec elle-même en générant des habitudes et gestes automatiques pour la rendre efficace. Dé-coïncider, serait de permettre de créer un écart entre activité productive et activité constructive. Mayen (2012) propose d'ailleurs de « s'écarter du travail pour mieux l'apprendre ». Cette forme de distanciation permet de voir les choses sous un autre angle, d'ouvrir de nouveaux possibles et de favoriser une réflexion plus féconde (Jullien, 2017). La décoïncidence, en formation, peut être vue comme un levier pour l'apprentissage en situation de travail car elle favorise une approche critique et adaptative de l'activité professionnelle. Elle permet aux apprenants de ne pas simplement reproduire ce qu'ils savent déjà, mais de se remettre en question et d'explorer de nouvelles façons de faire, dans un monde du travail en constante évolution. En somme, la décoïncidence offre aux apprenants la possibilité de transcender la routine, d'approfondir leur compréhension et d'élargir leurs compétences, tout en restant ancrés dans leur réalité professionnelle.

2.6.3. FAIRE DE-COÏNCIDER OCCASION POTENTIELLE ET OPPORTUNITÉ EFFECTIVE

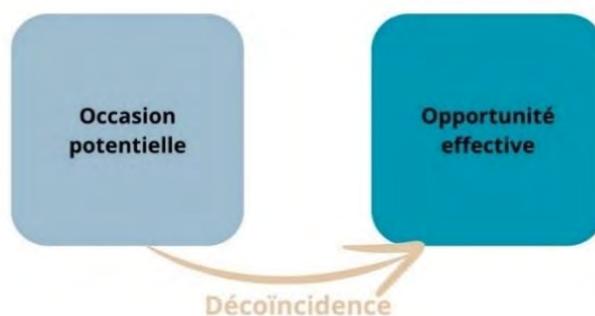


Figure 8 : de l'occasion potentielle à l'opportunité effective en pédagogie

L'occasion potentielle représente la possibilité de mobiliser des ressources de la situation de travail encore non exploitées. Il s'agit d'une situation ou une condition qui pourrait, sous certaines conditions, être exploitée pour produire un résultat positif ou désiré. Elle est latente, non encore actualisée, et existe en tant que possibilité. L'opportunité effective existe lorsque l'opportunité devient pédagogique. Il y a là l'application des potentialités d'apprentissages identifiées. L'opportunité effective est celle qui a été concrétisée et actualisée. Elle se manifeste lorsque les conditions nécessaires ont été réunies et que l'action a été mise en œuvre, transformant ainsi la possibilité en réalité. Le concept de décoïncidence, selon Jullien (2017), renvoie à la capacité de décaler son regard, de se distancier de l'immédiateté des choses ou des schémas préétablis afin de percevoir autrement une situation. Cette prise de distance permet de déceler des aspects ou des potentialités qui ne sont pas évidents au premier abord ouvrant ainsi un champ d'action qui n'était pas initialement visible. La décoïncidence agit comme un déclencheur qui permet de passer de l'occasion potentielle à l'opportunité effective. En décoïncidant, c'est-à-dire en prenant du recul par rapport à la situation immédiate et en la regardant sous un angle nouveau, un individu peut identifier des possibilités d'action qui n'étaient pas évidentes ou accessibles auparavant. Ce processus de décoïncidence permet d'ouvrir un espace d'action où l'occasion potentielle peut être reconnue et saisie.

3. La pédagogie de l'opportunité dans le champ de la pédagogie pour adultes

Ce paragraphe explore la pédagogie de l'opportunité dans le contexte de la formation pour adultes, en proposant un panorama des principales approches pédagogiques telles que la pédagogie de l'alternance, de la résonance, de l'autonomie et la pédagogie par objectifs. Il offre ensuite une comparaison de ces méthodes afin d'en dégager les spécificités et les complémentarités. Enfin, nous distinguons la pédagogie de l'alternance de celle de l'opportunité, en mettant en lumière l'intégration de ces deux approches à travers trois dimensions : l'évaluation, la réflexivité et l'adaptabilité.

3.1. Panorama des pédagogies pour adultes

Au regard des courants pédagogiques principaux, constructiviste, humaniste, critique et comportementaliste (Maubant, 2004b), nous présentons quelques éléments saillants de quatre pédagogies (de l'alternance, de la résonance, de

l'autonomie et de la pédagogie par objectifs), éléments qui se distinguent ou au contraire se rapprochent des principes d'une pédagogie de l'opportunité. La description plus précise de chacune des pédagogies est présente en *annexe 15*.

3.1.1. LA PEDAGOGIE DE L'ALTERNANCE

La pédagogie de l'alternance (Clénet, 2003; Maubant, 2015) permet de relier la théorie à la pratique en alternant les périodes de formation en centre de formation et d'application sur le terrain. Cette approche favorise une compréhension pratique des connaissances, essentielle pour les SP qui doivent appliquer rapidement lors des interventions ce qu'ils ont appris en centre de formation. Contrairement à la pédagogie de l'alternance, qui planifie les moments de formation théorique et pratique, la pédagogie de l'opportunité repose sur la capacité des formateurs à exploiter des moments imprévus et à adapter l'enseignement en fonction des situations de travail rencontrées en centre de secours. La pédagogie de l'opportunité se concentre donc sur la situation de travail alors que la pédagogie de l'alternance suggère une échelle plus large que la situation.

3.1.2. LA PEDAGOGIE DE LA RESONANCE

La pédagogie de la résonance (Rosa, 2022) engage l'apprenant sur un plan émotionnel et crée un lien entre les valeurs et les compétences enseignées. Il nous est apparu intéressant d'explorer cette pédagogie pour les SP, dans un métier où l'aspect humain est central mais le volet émotionnel est souvent peu pris en compte en formation (Duportal, 2003; Pudal, 2020). Tandis que la pédagogie de la résonance se concentre sur l'engagement émotionnel et la connexion profonde à l'apprentissage, la pédagogie de l'opportunité se distingue par son caractère contextuel puisqu'elle exploite des situations spécifiques où l'apprenant est réceptif afin d'ancrer les apprentissages, sans nécessairement viser une résonance émotionnelle.

3.1.3. LA PEDAGOGIE DE L'AUTONOMIE

La pédagogie de l'autonomie vise à développer la capacité de l'apprenant à agir de manière autonome en prenant des décisions éclairées. Il nous semblait intéressant de tisser des ponts avec la pédagogie pour les SP puisqu'ils doivent réagir rapidement et efficacement, souvent lors de situations qu'ils appellent « dégradées » c'est-à-dire sans supervision directe. Ici, l'autonomie est un objectif de développement du sujet, tandis que l'opportunité est une stratégie contextuelle pour enseigner et apprendre à un instant précis.

3.1.4. LA PEDAGOGIE PAR OBJECTIFS

La pédagogie par objectifs structure l'apprentissage autour de buts précis permettant de concentrer les efforts sur l'acquisition de compétences spécifiques. Pour les SP, cette approche rationnelle assure que les compétences essentielles soient développées de manière ciblée et mesurable. Cependant, contrairement à la pédagogie par objectifs qui est très planifiée et structurée autour de résultats attendus, la pédagogie de l'opportunité est plus flexible et réactive. Elle n'est pas définie par des objectifs préétablis, mais par la capacité à saisir des moments imprévus et à adapter l'apprentissage en fonction des situations rencontrées.

3.2. Comparaison des pédagogies présentées

La pédagogie de l'opportunité chez les SP peut être nourrie par les pédagogies de l'alternance, de la résonance, de l'autonomie et la pédagogie par objectifs, qui renvoient respectivement aux courants constructiviste, humaniste, critique et comportementaliste ; mais elle s'en distingue par sa nature adaptative et contextuelle. Le tableau comparatif ci-dessous résume les différentes pédagogies pour adultes mentionnées, avec leurs principales caractéristiques et représentations par rapport aux courants pédagogiques.

Tableau 3 : comparaison des pédagogies présentées au regard de celle de l'opportunité

Pédagogie	Courants	Principes	Objectifs	Approche
Par objectifs	Comportementaliste (ou behavioriste)	<ul style="list-style-type: none"> • Définition claire et précise des objectifs d'apprentissage • Structuration des enseignements en étapes mesurables • Évaluation basée sur l'atteinte des objectifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer que l'apprentissage soit orienté vers des résultats spécifiques et mesurables • Permettre une évaluation efficace de la progression des apprenants 	Normative et directive, centrée sur la performance et la mesure des acquis
De la résonance	Humaniste	<ul style="list-style-type: none"> • Engagement émotionnel et personnel de l'apprenant • Importance des interactions sociales et affectives dans l'apprentissage • Relation de réciprocité entre l'apprenant et les contenus d'apprentissage 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer l'engagement des apprenants en créant une connexion avec les contenus • Favoriser un apprentissage significatif et durable par l'implication émotionnelle 	Relationnelle et affective, centrée sur l'engagement et la signification
De l'autonomie	Critique	<ul style="list-style-type: none"> • Encouragement de l'initiative personnelle et de la responsabilité • Apprentissage auto-dirigé et autodétermination • Développement des compétences de réflexion critique et de prise de décision • Importance de la conscientisation • Relation horizontale entre formateur et apprenant • Réflexion critique sur les savoirs 	<ul style="list-style-type: none"> • Former des individus capables d'apprendre par eux-mêmes tout au long de leur vie. • Développer l'autonomie dans le processus d'apprentissage 	Centrée sur l'apprenant, favorisant la libération et l'émancipation des apprenants
De l'alternance	Constructiviste	<ul style="list-style-type: none"> • Alternance entre périodes de formation théorique et pratique • Intégration de l'expérience professionnelle dans le processus d'apprentissage • Apprentissage contextualisé et ancré dans la réalité du terrain 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser l'intégration des connaissances théoriques dans la pratique • Préparer les apprenants à s'adapter rapidement aux exigences du monde professionnel 	Expérientielle et pragmatique, favorisant l'intégration des savoirs dans la pratique
De l'opportunité	Socio-constructiviste	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation des situations imprévues pour maximiser l'apprentissage • Apprentissage contextuel basé sur les besoins immédiats et des situations effectives 	<ul style="list-style-type: none"> • Saisir des moments spécifiques pour enseigner de manière efficace • Développer des compétences qui répondent directement aux exigences des situations rencontrées 	Réactive et contextuelle, centrée sur l'exploitation des situations de travail imprévisibles pour les transformer en opportunité pédagogique

Ces pédagogies, bien que distinctes, partagent l'objectif commun de répondre aux besoins spécifiques des adultes en matière d'apprentissage. Leurs différences illustrent les diverses manières dont l'éducation des adultes peut se développer, en intégrant des éléments relationnels, critiques et pratiques pour favoriser l'apprentissage.

3.3. Distinction entre pédagogie de l'alternance et pédagogie de l'opportunité

La pédagogie de l'alternance et la pédagogie de l'opportunité représentent deux approches complémentaires pour la formation des SP. En effet, la formation des SP peut bénéficier d'une combinaison des deux pédagogies. Les moments de formation en alternance peuvent intégrer des opportunités d'apprentissage, en utilisant les situations vécues pour approfondir les réflexions et les discussions en groupe. De plus, la pédagogie de l'opportunité favorise la réflexivité (Schön, 1994). En effet, les SP en formation pourraient être encouragés à analyser leurs propres expériences lors des interventions, à réfléchir sur les décisions prises et à identifier ce qu'ils auraient pu faire différemment. Cela peut être intégré dans des sessions de débriefing après des manœuvres ou des interventions. Par ailleurs, en formation, les défis rencontrés peuvent varier grandement. La pédagogie de l'opportunité permet de s'adapter aux besoins des apprenants en se basant sur les situations concrètes qu'ils rencontrent, leur donnant un rôle actif dans leur apprentissage. En utilisant la pédagogie de l'opportunité, les formateurs peuvent préparer les futurs SP aux situations imprévues qu'ils pourraient rencontrer sur le terrain, ce qui permet notamment de développer des compétences telles que la prise de décision rapide et l'adaptabilité. Ainsi, positionner la pédagogie de l'opportunité aux côtés de la pédagogie de l'alternance dans la formation des SP peut enrichir l'expérience d'apprentissage, en permettant aux futurs professionnels d'apprendre à partir de leur environnement opérationnel tout en consolidant les connaissances théoriques acquises.

3.4. Vers l'élaboration des principes pour une pédagogie de l'opportunité

La théorisation proposée se concentre sur l'identification et l'analyse des éléments clés du processus pédagogique, en les structurant autour de trois moments distincts liés à une opportunité d'apprentissage : avant, pendant et après sa saisie. Cette approche permet de comprendre comment une occasion d'apprendre se présente, est captée par les acteurs, puis transformée en une dynamique d'apprentissage continue. Nous présentons un développement détaillé de ces trois dimensions.

3.4.1. « AVANT » LA SAISIE DE L'OPPORTUNITÉ : L'OCCASION D'APPRENDRE ET SES PARAMÈTRES

Avant qu'une opportunité ne soit saisie, elle existe en tant qu'occasion potentielle d'apprentissage, caractérisée par plusieurs paramètres contextuels et individuels. Il s'agit ici d'identifier les conditions préalables à l'émergence de cette opportunité, telles que :

- les conditions contextuelles (l'environnement dans lequel l'opportunité se présente, les ressources disponibles, les contraintes temporelles et les attentes institutionnelles) ;

- les compétences préexistantes (le niveau de préparation des acteurs, leur expérience antérieure et leurs dispositions à reconnaître cette occasion comme une opportunité d'apprendre) ainsi que ;
- les signaux et déclencheurs (les éléments qui attirent l'attention des acteurs sur cette occasion, qu'il s'agisse d'événements inattendus, de situations problématiques, ou de changements dans l'environnement).

La théorisation dans cette phase vise à comprendre comment ces paramètres influencent la perception initiale de l'opportunité et à déterminer les conditions qui favorisent ou entravent sa reconnaissance en tant qu'occasion d'apprentissage.

3.4.2. « PENDANT » LA SAISIE DE L'OPPORTUNITE : LE PROCESSUS D'APPROPRIATION

Lorsque l'opportunité est reconnue, les acteurs entreprennent un processus d'appropriation, où ils tentent de saisir cette occasion pour en tirer un apprentissage. Cette phase est dynamique et comprend plusieurs étapes :

- l'engagement des acteurs : la décision de s'investir dans l'opportunité, motivée par la perception de son potentiel bénéfique ;
- l'ajustement des actions : la manière dont les acteurs adaptent leurs comportements, stratégies et méthodes pour capitaliser sur l'opportunité ;
- la collaboration et l'interaction : l'engagement des acteurs avec leurs pairs, supérieurs ou autres parties prenantes pour maximiser l'apprentissage collectif ou individuel.

L'objectif de la théorisation d'une pédagogie de l'opportunité est ici de décrire le processus par lequel l'opportunité est activement exploitée par les acteurs. Nous nous intéressons à la manière dont l'engagement, l'adaptation et l'interaction contribuent à la transformation d'une simple occasion en une expérience d'apprentissage.

3.4.3. « APRES » LA SAISIE DE L'OPPORTUNITE : LA DYNAMIQUE D'INTERSTRUCTURATION

Une fois l'opportunité saisie, elle génère une dynamique qui continue d'influencer l'apprentissage bien après l'événement initial. Cette phase implique un processus d'interstructuration, où l'expérience acquise se réintègre dans les pratiques et les structures cognitives des SP :

- l'évaluation et la réflexion : les acteurs analysent ce qui a été appris, évaluent l'efficacité de leurs actions et identifient les points à améliorer ;
- la formalisation des acquis : les connaissances et compétences développées sont intégrées dans les pratiques quotidiennes, les procédures formelles et les parcours de formation ;
- la diffusion et le partage : les apprentissages sont communiqués à d'autres, que ce soit à travers des débriefings collectifs, des formations ou des échanges informels.

La théorisation dans cette dernière phase explore comment les résultats de l'apprentissage influencent durablement les pratiques des individus et des groupes, et comment ces nouvelles connaissances peuvent être réutilisées ou transférées à d'autres contextes. En explorant ces trois temps (avant, pendant et après la saisie de l'opportunité), la théorisation cherche à élaborer des principes pédagogiques qui guideront les SP dans l'optimisation des occasions d'apprentissage. Ces principes seront ensuite traduits en indicateurs pratiques, spécifiques à l'environnement des SP, permettant d'évaluer et de renforcer l'efficacité des processus d'apprentissage en situation de travail.

Synthèse du chapitre 5

La pédagogie est l'art et la science de l'éducation centrée sur les méthodes et pratiques visant à faciliter l'apprentissage. Historiquement, elle a évolué depuis l'Antiquité où elle se focalisait sur l'enseignement des « bonnes manières » et des connaissances académiques. Aujourd'hui, la pédagogie est perçue comme une réflexion sur les finalités de l'éducation, un domaine intermédiaire entre la théorie et la pratique éducative ; et un champ qui articule des valeurs, des connaissances scientifiques et des outils pratiques pour l'action éducative. Le paradigme de l'opportunité est exploré dans le contexte des SP. Issue de l'individualisme méthodologique, qui met l'accent sur les logiques individuelles pour comprendre les phénomènes sociaux, l'opportunité est vue comme un facteur externe potentiellement favorable au développement des apprenants. Chez les SP, l'opportunité émerge de l'imprévisibilité des interventions, transformant ces situations imprévues en occasions d'apprentissage. Deux voies principales d'émergence de l'opportunité sont identifiées : la découverte, où l'opportunité préexiste et est reconnue, et la construction, où elle est créée par l'interaction entre l'individu et son environnement. Nous prenons en compte la dimension temporelle de l'opportunité à travers trois notions grecques : *Chronos* (temps linéaire), *Kairos* (moment opportun) et *Aiôn* (temps cyclique). La pédagogie de l'opportunité est comparée avec d'autres pédagogies pour adultes, notamment celles de l'alternance, de la résonance, de l'autonomie et par objectifs. La pédagogie de l'opportunité se distingue par son adaptabilité et son caractère contextuel, exploitant les moments imprévus pour favoriser l'apprentissage. La combinaison de cette pédagogie avec d'autres, comme l'alternance, est rendue visible afin d'enrichir la formation des SP et de leur permettre de mieux réagir aux situations imprévues tout en consolidant leurs connaissances théoriques.

Chapitre 6 : Les fondements théoriques au service de la RI

Dans ce chapitre 6, nous développons le cadre théorique mettant en lumière trois concepts principalement au service de la sphère intervention de la RI visant la co-construction de dispositifs de formation en situation de travail : le dispositif de formation (1), l'ingénierie de formation (2) et la démarche évaluative (3). Ce chapitre 6 vise à éclairer la co-construction des DEFEST puisque la dimension praxéologique implique l'ingénierie de formation des dispositifs de formation, de la co-analyse à la co-évaluation. D'autre part, ce chapitre vise à renforcer le lien entre les visées heuristique et praxéologique de la RI, où les principes théoriques d'une pédagogie de l'opportunité sont co-élaborés, au sein du TESS, dans le même temps que les DEFEST se co-construisent. Ces deux visées s'enrichissent mutuellement : la réflexion théorique éclaire la conception des dispositifs pratiques, tandis que la mise en œuvre des dispositifs nourrit et ajuste les principes pédagogiques. Cette interaction dynamique permet de créer des dispositifs de formation flexibles, la flexibilité étant entendue comme une ouverture vers l'opportunité (Papadopoulou, 2022). En approfondissant la compréhension des dispositifs de formation, de l'ingénierie de formation et de l'évaluation des dispositifs, ce chapitre permet de solidifier la base théorique sur laquelle repose la pédagogie de l'opportunité. Il explicite la démarche théorique et méthodologique qui sous-tend la co-construction des DEFEST et guide, en second plan, la co-élaboration des principes pédagogiques. L'objectif final est de co-élaborer une pédagogie de l'opportunité qui soit non seulement fondée théoriquement, mais aussi pratiquement efficace dans le contexte spécifique des SP.

1. Conceptualisation du dispositif

Dans cette partie, nous proposons de théoriser le dispositif, après avoir abordé des éléments étymologiques et de définition selon trois approches : philosophique, sociotechnique puis transformative. Ensuite, nous évoquons la dimension du macro dispositif avant d'aborder le potentiel d'incertitudes traversant le dispositif. L'approche philosophique permet de poser les fondations conceptuelles du dispositif. En explorant la signification étymologique et philosophique du terme, nous établissons une base commune de compréhension garantissant que les concepts et les pratiques associés au dispositif peuvent être en lien avec les valeurs et les objectifs sous-jacents de la pédagogie de l'opportunité. Cette approche aide à clarifier les notions de pouvoir, de contrôle et d'influence au sein du dispositif, éléments clés pour comprendre comment ces dynamiques peuvent être réorientées vers un apprentissage en situation de travail centré sur l'opportunité et l'autonomie. L'approche sociotechnique examine le dispositif comme une interaction complexe entre les structures technico-organisationnelles et les acteurs humains. Elle permet d'intégrer les dimensions techniques et humaines dans la conception des dispositifs, assurant ainsi que ceux-ci soient opérationnellement viables dans le contexte des SP. L'approche transformative est centrée sur le changement où nous reconnaissons que le dispositif doit non seulement s'adapter aux conditions existantes mais aussi transformer les pratiques professionnelles. Elle met en avant l'idée que les dispositifs doivent être dynamiques et capables de provoquer une transformation chez les apprenants, en

les rendant plus réceptifs et réactifs aux opportunités dans leur environnement professionnel. Aborder la dimension du macro dispositif nous semble intéressant pour comprendre l'interconnexion des dispositifs à un niveau systémique. Cela permet de situer chaque dispositif dans un cadre plus large qu'est le système de formation des SP, en tenant compte des politiques, des structures institutionnelles et des cultures organisationnelles. Enfin, l'exploration du potentiel d'incertitudes nous semble pertinente pour préparer les DEFEST à être résilients face aux imprévus dans le contexte des SP où l'imprévisibilité est la norme. En intégrant la notion d'incertitude dans nos réflexions pour la conception des DEFEST, nous envisageons qu'ils soient capables de répondre efficacement à des situations variées pour une pédagogie de l'opportunité.

1.1. Étymologie

Le dispositif provient du terme grec d'*oikonomia*, traduit en latin par *dispositus* qui signifie disposer ou arranger. Selon le Cnrtl¹⁴², le dispositif est « un ensemble d'éléments arrangés en vue d'un but bien précis ». En fonction des domaines, on retrouve des usages du mot dispositif différents. En droit, le dispositif fait référence à l'énoncé final d'un jugement qui contient la décision du juge. Dans le domaine militaire, un dispositif est l'ensemble des moyens disposés en vue d'une mission ou en fonction d'un plan de manœuvre. D'un point de vue technique, un dispositif peut être aussi un appareil ou mécanisme conçu pour développer certaines actions et atteindre un objectif spécifique. Dans son usage direct et transitif, le terme dispositif évoque l'idée de mettre en ordre ou d'organiser les choses d'une manière spécifique. Il suggère également le processus de conditionnement mental ou intellectuel d'une personne à accepter ou à être encline à quelque chose. En revanche, dans son sens indirect et transitif, il fait référence à la capacité de bénéficier des services de quelqu'un, de prendre des décisions à son égard, ou de posséder et d'utiliser un objet. Cette dualité du terme peut être illustrée par la dichotomie du « nous » et du « eux », évoquée dans le roman de Jenni (2011, cité par Ait-Ali, 2014), *L'Art français de la guerre*, où certains sont en position de disposer des choses pour d'autres qui seront disposés.

1.2. Approche philosophique du dispositif

Le concept de dispositif entrevu d'un point de vue philosophique nous permet de comprendre les mécanismes de pouvoir et de savoir au sein de nos sociétés. Foucault (1977) définit le dispositif comme un réseau hétérogène incluant discours, institutions, aménagements architecturaux et autres éléments qui interagissent pour répondre à une urgence et influencer les comportements :

« Ce que j'essaie de repérer sous ce nom, c'est, premièrement un ensemble résolument hétérogène comportant des discours, des institutions, des aménagements architecturaux, des décisions réglementaires, des lois, des mesures administratives, des énoncés scientifiques, des propositions philosophiques, morales, philanthropiques, bref : du dit aussi bien que du non-dit, voilà les éléments du dispositif. Le dispositif lui-même c'est le réseau qu'on établit entre ces éléments [...] Bref, entre ces éléments, discursifs ou non, il y a comme un jeu, des changements de position, des modifications de fonctions, qui peuvent, eux aussi, être très différents. Par dispositif, j'entends

¹⁴² Source : <https://www.cnrtl.fr/lexicographie/dispositif>

une sorte– disons– de formation qui à un moment donné a eu pour fonction majeure de répondre à une urgence. [...] Le dispositif a donc une fonction stratégique dominante... J'ai dit que le dispositif était de nature essentiellement stratégique, ce qui suppose qu'il s'agit là d'une certaine manipulation de rapports de force, d'une intervention rationnelle et concertée dans ces rapports de force, soit pour les développer dans telle direction, soit pour les bloquer, ou pour les stabiliser, les utiliser. Le dispositif donc est toujours inscrit dans un jeu de pouvoir, mais toujours lié aussi à une ou à des bornes de savoir, qui en naissent, mais, tout autant, le conditionnent. C'est ça le dispositif : des stratégies de rapports de force supportant des types de savoir, et supportés par eux » (ibid., p. 299 cité par Agamben, 2006, p. 25).

Ainsi, plusieurs éléments définissent le dispositif selon Foucault (1977). D'abord, le dispositif est caractérisé par son hétérogénéité car il est composé d'éléments variés qui forment un réseau complexe. Ensuite, on retrouve la notion d'interconnexion de ces éléments qui interagissent entre eux et forment un réseau. De plus, Foucault évoque une dynamique dans le dispositif, avec des changements de position et de fonction, reflétant un jeu de pouvoir. Aussi, le dispositif tente de répondre à une « urgence » à un moment donné. Il est donc caractérisé par une temporalité qui lui est propre. Le dispositif possède également une fonction stratégique dominante et implique des rapports de force qui soutiennent différents types de savoir et sont soutenus par eux (ibid.). Ces différents éléments issus de la vision foucauldienne du dispositif mettent en évidence la complexité du concept de dispositif, qui englobe à la fois des structures physiques et des structures de pouvoir et de savoir où le dispositif est à la fois un outil et un champ d'action stratégique. Agamben (2006), quant à lui, étend le concept de dispositif en y incluant tout ce qui a la capacité de capturer et de modeler les conduites des êtres vivants. En effet, le dispositif selon Agamben (2007, p. 31) est :

« Tout ce qui a, d'une manière ou d'une autre, la capacité de capturer, d'orienter, de déterminer, d'intercepter, de modeler, de contrôler et d'assurer les gestes, les conduites, les opinions et les discours des êtres vivants. Pas seulement les prisons donc, les asiles, le *panoptikon*, les écoles, la confession, les usines, les disciplines, les mesures juridiques, dont l'articulation avec le pouvoir est en un sens évidente, mais aussi, le stylo, l'écriture, la littérature, la philosophie, l'agriculture, la cigarette, la navigation, les ordinateurs, les téléphones portables, et, pourquoi pas, le langage lui-même, qui est peut-être le plus ancien dispositif dans lequel, il y a plusieurs milliers d'années, un primate, probablement incapable de se rendre compte des conséquences qui l'attendaient, eut l'inconscience de se faire prendre ».

Selon Agamben (ibid., p. 26), le « dispositif nomme ce en quoi et ce par quoi se réalise une pure activité de gouvernement sans le moindre fondement dans l'être. C'est pourquoi les dispositifs doivent toujours impliquer un processus de subjectivation. C'est pourquoi ils doivent produire leur sujet ». Le concept de dispositif est aussi à rapprocher du concept de *Gestell* d'Heidegger qui s'apparenterait peut-être davantage au concept d'appareil en français (Dastur, 2006). Tous ces concepts sont reliés à celui de l'économie, soit « un ensemble de praxis, de savoirs, de mesures, d'institutions dont le but est de gérer, de gouverner, de contrôler et d'orienter, en un sens qui se veut utile, les comportements, les gestes et les pensées des hommes » (Agamben, 2007, p. 28).

Le dispositif est un concept qui se veut philosophique mais comme nous allons le voir aussi pratique.

1.3. Approche sociotechnique du dispositif

Audran (2000), dans son approche sociotechnique du dispositif, met en lumière la complexité des structures éducatives et leur influence sur l'apprentissage. Selon lui, le dispositif est une organisation technique qui reflète une stratégie intentionnelle visant à mobiliser des groupes autour de tâches spécifiques. Il distingue trois catégories principales de dispositifs dans le contexte éducatif :

- des dispositifs institués : ceux-ci sont définis par des cadres sociétaux et institutionnels, tels que les lois, l'architecture des salles de classe, le mobilier, les horaires et le curriculum. Ils façonnent l'autonomie de l'élève et exercent un pouvoir normalisateur, comme décrit par Foucault ;
- des dispositifs situés : ils concernent les arrangements didactiques et pédagogiques mis en place par l'enseignant pour relier l'élève aux savoirs. Ces dispositifs sont adaptés aux pratiques et au contexte, dépendant des objectifs de l'enseignant et des besoins des élèves ;
- des dispositifs instrumentaux : ils regroupent les outils symboliques et matériels utilisés dans l'apprentissage, tels que les grilles, tableaux, manuels et technologies numériques. Leur finalité didactique est déterminée par l'utilisation que l'enseignant en fait.

Chaque dispositif joue un rôle distinct dans la formation des individus et dans la structuration de l'environnement d'apprentissage, reflétant une interaction dynamique entre les éléments techniques et sociaux de l'éducation. Albéro (2010) conceptualise le dispositif comme un outil multidimensionnel au service d'une intention, qu'elle soit de nature politique, économique, culturelle, éducative, thérapeutique, judiciaire ou religieuse. Le dispositif vise à modeler l'individu selon les exigences de la société et de ses institutions. Elle identifie trois dimensions essentielles qui caractérisent tout dispositif impliquant des humains : l'idéal, le fonctionnel de référence et le vécu.

- la dimension idéale : il s'agit du cœur conceptuel du dispositif, comprenant les idées, principes, modèles et valeurs qui guident le développement et l'exécution du projet. Cette dimension sert de guide et d'orientation, qu'elle soit explicitement exprimée ou non. Elle englobe les idéaux des créateurs, leurs principes directeurs et les objectifs qui les animent. Avec le temps, cette dimension peut évoluer pour gagner en cohérence et en intégration ;
- la dimension fonctionnelle de référence : elle traduit la dimension idéale en actions concrètes. C'est le plan opérationnel qui se manifeste dans les discours, les documents de travail, la définition des contenus, des rôles, des tâches, la planification, les étapes de développement, le contrôle et l'évaluation. Cette dimension matérialise l'architecture et l'ingénierie du dispositif, définissant son fonctionnement quotidien et s'adaptant progressivement aux réalités et imprévus ;
- la dimension vécue : elle représente l'expérience subjective individuelle du dispositif, influencée par les dispositions personnelles, les aspirations, les intérêts, ainsi que les intentions et objectifs, qu'ils soient explicites ou non. Cette dimension est constamment en interaction avec celle des autres, qu'ils soient alliés ou adversaires, et façonne l'action collective ou les confrontations.

Le dispositif, selon Albéro (2010), est donc une entité dynamique et changeante, dont l'apparence varie en fonction de la perspective adoptée : le projet qui le guide, l'architecture qui le soutient ou l'activité qui l'anime au quotidien. Il est le résultat d'un jeu permanent entre ses trois dimensions, qui se manifeste de manière mécanique, ludique et musicale, reflétant une approche sociotechnique globale.

1.4. Une visée transformative du dispositif

Aussel (2013) aborde le concept de dispositif sous l'angle d'une visée transformative. Elle identifie deux processus au sein du dispositif : le processus fondamental et le processus opérationnel. Le premier regroupe l'ensemble des dimensions structurantes du fonctionnement des dispositifs alors que le second identifie les phases de mise en œuvre. Nous nous intéressons d'abord au processus fondamental comme triptyque comprenant trois pôles interdépendants que sont les intentions, les expériences et les effets (ibid.). En effet, « les dispositifs se développent à partir d'une intention portée par les acteurs qui le conçoivent » (Aussel, 2019, p. 94). Elle distingue trois intentions principales. L'intention normalisante qui cherche à établir des normes et des standards au sein d'un dispositif, souvent pour maintenir l'ordre et la cohérence dans un contexte donné. L'intention émancipatrice où le dispositif vise à libérer les individus de certaines contraintes, leur permettant de réaliser leur potentiel ou de s'engager dans des actions autonomes. Et l'intention dialectique qui reconnaît l'existence de tensions et de contradictions entre ces deux logiques, émancipatrices et normalisantes, au sein du dispositif, qui peuvent être sources de changement et d'évolution. Aussel (2013) montre que les dispositifs de formation se situent le plus souvent en tension dialectique entre ces deux logiques émancipatrices « par la co-construction de connaissances ou compétences » et normalisantes « par celle de l'efficacité poursuivie ». Le modèle d'émancipation renvoie ici à Freire (2013) alors que l'efficacité sous-tend des exigences de résultats. Le dispositif « vise à avoir un effet sur et / ou pour les individus à qui il se destine ». Ainsi, les intentions peuvent être normalisantes, émancipatrices ou en tension entre la contrainte et l'émancipation. En d'autres termes, les dispositifs visent soit à contraindre, soit à libérer et à favoriser l'autonomie, soit comprennent ces deux visées, antagonistes. Le deuxième pôle regroupe les expériences vécues par les acteurs du dispositif. Elles renvoient à « la référence à l'engagement dans une activité et la référence à une transformation liée à cet engagement » (Zeitler & Barbier, 2012, p. 108). Belin (2001) évoque les expériences « autotéliques » ou « allotéliques » selon que le destinataire soit consommateur du dispositif ou bien qu'il lui donne vie et l'enrichisse. Enfin, le troisième pôle évoque les effets du dispositif pouvant être « escomptés » ou « non escomptés » (Aussel, 2013). Les premiers font référence aux effets « de déplacement ou de modelage ». Ils sont respectivement associés aux expériences « autotéliques » et « allotéliques ». Dans l'effet généré, le type de changement est différent, dans un cas il est déplacement des acteurs, dans l'autre il est mutation, transfiguration. Aussel s'appuie sur les travaux d'Astier (2012), qui relie les fonctions de domination et d'initiative au sein des dispositifs. Selon lui (ibid.), les dispositifs peuvent à la fois exercer une influence dominante, valorisant le pouvoir des institutions, et offrir un cadre pour l'initiative individuelle et collective, permettant aux acteurs de s'engager activement et de façon créative dans le dispositif. Ainsi, les expériences des acteurs au sein des dispositifs, qu'elles

soient actives ou passives, ainsi que les effets produits par ces dispositifs, sont essentiels pour comprendre leur efficacité. Aussel (2013) souligne que les dispositifs ne sont pas statiques ; ils évoluent en fonction des interactions entre les intentions des concepteurs et les actions des utilisateurs, créant ainsi un espace dynamique de transformation sociale et individuelle. Le processus fondamental permet de définir la structure et les objectifs du dispositif, ainsi que de comprendre comment il est perçu et vécu par les individus concernés. Le second processus, opérationnel, reflète la mise en œuvre pratique du dispositif comprenant les acteurs qui l'habite. Il s'agit de la réalisation concrète des intentions à travers des actions, des interactions et des résultats mesurables. Ce processus inclut la planification, l'exécution et l'évaluation du dispositif ainsi que l'adaptation aux contingences et aux imprévus. Ensemble, ces deux processus permettent de comprendre le dispositif non seulement comme une structure statique, mais comme une entité dynamique et évolutive, influencée par les intentions stratégiques et les actions des individus. Ils soulignent l'importance de l'interaction entre la théorie et la pratique dans la conception et l'usage des dispositifs.

1.5. Macro-dispositif

La notion de macro-dispositif, telle qu'abordée par Aït-Ali et Fabre (2019), englobe une perspective large et systémique des dispositifs. Aït-Ali (2014) considère que le dispositif opère à la fois à un niveau micro, concernant les détails et les composants individuels et à un niveau macro, se rapportant à la structure globale et aux moyens techniques dans leur ensemble. Cette dualité reflète la complexité des dispositifs qui sont à la fois composés de parties distinctes et fonctionnent comme un tout cohérent. Belin (2001, p. 244) souligne que le dispositif est soutenu par une infrastructure qui peut être comprise comme un macro-dispositif selon la clé de la grandeur entendue non pas comme sa taille mais sa complexité, c'est-à-dire « l'agencement de correspondances contemporaines, situées en tension, en relation de dépendance réciproque » (ibid.). En effet, pour Belin (2001, cité par Aït-Ali, 2019), un dispositif est de « grande échelle » lorsqu'il « organise en son sein une multiplicité de micro-dispositifs ». Aït-Ali (2019) souligne que le macro-dispositif peut être rapproché de la définition du système donnée par De Saussure (1916) lorsqu'il le considère comme un ensemble d'éléments dépendant les uns des autres pour former un tout organisé. Afin de décrire le système de la formation des SP, Chauffriasse (2022b) considère trois micro-dispositifs entendus comme des types de formation : la formation qualifiante, la formation continue et la formation autodirigée. Selon elle, la formation qualifiante vise à développer des compétences chez l'apprenant afin qu'il puisse « assurer les missions opérationnelles correspondant à sa fonction et être capable de porter un regard réflexif sur sa pratique » (ibid., p. 116). La formation continue, quant à elle, « s'apparente à un entraînement qui permet de maintenir et mettre à jour les capacités du SP nécessaire à son activité » (ibid., p. 116). Enfin, la formation autodirigée « repose sur l'engagement et l'autonomie de l'apprenant du SP dans ses apprentissages » (ibid, p. 117). Ainsi, le macro-dispositif de formation des SP peut mettre en communication des espaces (centre de formation départemental, centres de secours, lieux des interventions, sites de conventions) – temps (de l'avant et l'après « stage », du moment du recrutement à l'efficacité opérationnelle de l'agent, pendant et après les interventions) ordinairement disjoints (Audran, 2019).

1.6. Dispositif et incertitudes

Le concept de dispositif est intrinsèquement lié au potentiel d'incertitudes qu'il contient (Albéro, 2010) car il implique l'organisation et la structuration d'éléments dans le but de répondre à des situations complexes et souvent imprévisibles.

« Foucault, à propos de l'incertitude, explique qu'il faut mesurer l'écart qui peut exister entre ce qui est prévu et ce qui se passe réellement. La présence des différents acteurs, leur perception du cadre, les relations qui vont naître, évoluer, et s'entretenir durant la mise en place du dispositif, peuvent rendre, aléatoire à la fois le résultat, mais aussi le processus prévu par le dispositif » (Aït-Ali, 2014, p. 43).

Les dispositifs sont conçus pour gérer ou canaliser ces incertitudes, que ce soit dans des contextes sociaux ou technologiques. Pour évoquer l'incertitude, Foucault (1977) dépeint un « jeu » tels des changements de positions ou modifications de fonctions. Ainsi, les incertitudes peuvent provenir de diverses sources, telles que l'ambiguïté des objectifs, la variabilité des comportements humains ou l'évolution des contextes technologiques et environnementaux. Les dispositifs tentent de réduire ces incertitudes en établissant des cadres d'action, des normes ou des protocoles qui orientent les comportements et les décisions. Dans le même temps, les dispositifs eux-mêmes peuvent introduire de nouvelles incertitudes, notamment en raison de leur complexité et de leur interdépendance avec d'autres systèmes (Dodier & Barbot, 2016). Par exemple, un dispositif réglementaire peut créer de l'incertitude juridique si ses règles sont interprétées de manière diverse par différents acteurs. Les dispositifs sont donc à la fois une réponse aux incertitudes et une source potentielle de nouvelles incertitudes (Aït-Ali, 2019). Leur conception et leur mise en œuvre nécessitent donc une attention particulière aux dynamiques d'incertitude qu'ils cherchent à maîtriser et à celles qu'ils peuvent engendrer.

1.7. Le DEFEST comme dispositif de formation

En somme, le dispositif est « l'instrument d'une intention (politique, économique, culturelle, éducative, thérapeutique, judiciaire, religieuse), conçu dans une visée de conformation, du sujet individuel aux nécessités et aux contraintes de la vie en société » (Albéro, 2010, p. 47). Aussel et Marcel (2015, p. 4) qualifient le dispositif comme un « agencement qui organise espace(s) et objets en vue de satisfaire une intention (souvent une volonté de changer pour améliorer) ». Ainsi, les DEFEST construits avec et par les SP et orientés vers les acteurs de la formation, sous-tendent une intention duale entre garantir les interventions du centre de secours (visée productive et logique dominante d'efficacité) et assurer l'accompagnement et la formation des apprenants (visée formative et logique dominante d'émancipation) dans le but général de former en situation de travail. Cette tension semble être caractéristique du dispositif de formation, « empreint à la fois d'une volonté d'émancipation et d'efficacité pour les acteurs à qui il se destine » (Aussel, 2013, p. 81).

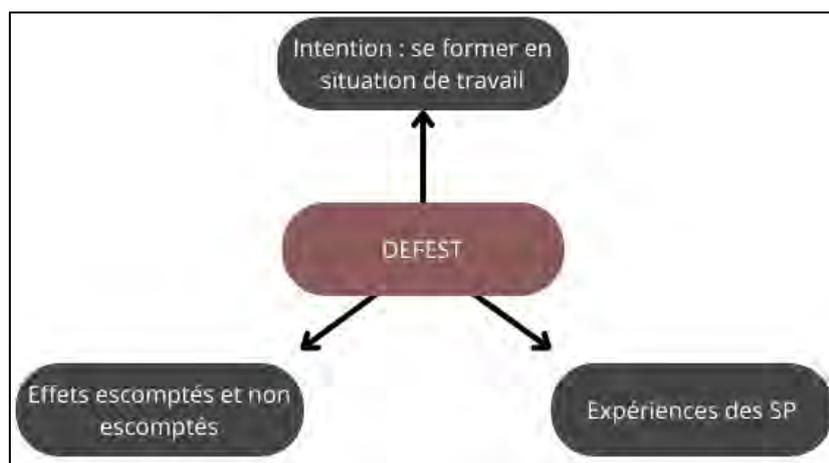


Figure 9 : pôles du DEFEST à partir d'Aussel (2013)

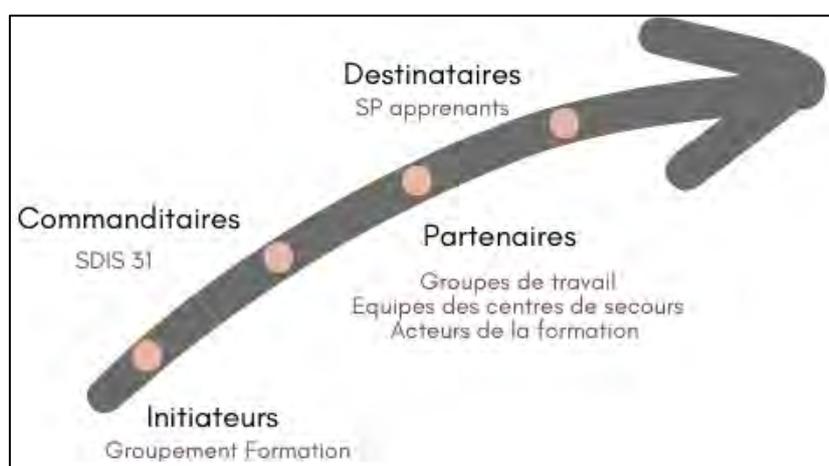


Figure 10 : acteurs des DEFEST à partir d'Aussel (2013)

Nous rappelons que les DEFEST sont en lien étroit avec l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité puisque d'une part, l'élaboration de la pédagogie s'enrichit de la co-construction des DEFEST et de son évaluation et d'autre part, les principes pédagogiques élaborés ont orienté certains choix pédagogiques pour les DEFEST.

2. Ingénierie de formation

Nous mobilisons l'ingénierie de formation comme concept situé au niveau des fondements théoriques car nous nous appuyons sur les différentes phases de l'ingénierie afin de penser l'expérimentation des DEFEST.

2.1. De l'ingénierie à l'ingénierie de formation

Le mot ingénierie se situe au confluent de trois origines concomitantes (Ardouin, 2023, p. 19) : du français, génie, terme le plus ancien du XII^{ème} siècle, qui prend ses racines dans le domaine militaire ; du latin *ingenium*, issu des travaux des philosophes du XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècle qui allie et relie connaissance, action et contexte et, enfin, l'utilisation, à partir du XVIII^{ème} siècle en France du terme anglo-saxon *engineering*, qui correspond à « la science de l'ingénieur ». Le terme ingénierie a fait son entrée dans le champ de la formation dans les années 60 et s'est fait une véritable place dans les années 80 en tant que modèle et ensemble

de méthodes, moyens et outils d'organisation, de conception et de production (Ardouin, 2006). L'ingénierie apparaît nécessaire pour la formation des adultes dans un contexte d'industrialisation de la formation et dans des logiques d'optimisation (Minvielle, 1993). L'ingénierie de la formation est définie par Ardouin (2006, p. 23) comme « une démarche socioprofessionnelle où l'ingénieur formation a, par des méthodologies appropriées, à analyser, concevoir, réaliser et évaluer des actions, dispositifs et/ou systèmes de formation en tenant compte de l'environnement et des acteurs professionnels ». De plus, « ces actions, dispositifs ou systèmes sont mis en œuvre de manière optimale en vue du développement de l'organisation et des personnes » (ibid.). On observe alors le passage d'une ingénierie à des ingénieries : pédagogique, de formation, des compétences, etc. (Ardouin, 2023). La loi du 5 septembre 2018 pour la liberté de choisir son avenir professionnel donne une nouvelle définition de l'action de formation¹⁴³ et institue trois modalités de formation : le « présentiel », le « distanciel » et « en situation de travail » pour lesquelles une ingénierie de formation est associée. Le Boterf (2011) définit l'ingénierie comme « l'ensemble coordonné des activités permettant de maîtriser et synthétiser les informations nécessaires à la conception et à la réalisation d'un ouvrage (unité de production, bâtiment, système de formation, réseaux de télécommunication) en vue d'optimiser l'investissement qu'il contient et d'assurer les conditions de sa viabilité ».

2.2. Les trois niveaux d'ingénierie

Ardouin (2023, p. 36) décrit trois niveaux d'ingénieries : des politiques, de formation et pédagogique. Pour lui, l'ingénierie des politiques concerne « le niveau stratégique et décisionnel, c'est-à-dire le maître d'ouvrage qui donne les orientations politiques ». L'ingénierie de formation fait référence « à la construction de l'ossature du projet de formation traduit en dispositif et en action [...] en prenant en compte les objectifs du maître d'ouvrage, les réalités du contexte et les contraintes de l'environnement » (ibid.). Il correspond au niveau organisationnel c'est-à-dire au maître d'œuvre de la formation (ibid.). Enfin, l'ingénierie pédagogique correspond « au travail pédagogique » c'est-à-dire « au choix des supports et des contenus, des formateurs ou intervenants, ainsi qu'au choix des logiques de transmission et méthodes d'apprentissage » (ibid.). Ce niveau correspond aux prestataires ou aux fournisseurs. Pour Ardouin (2006), « l'ingénierie de formation (niveau organisationnel) se trouve à l'interface de l'ingénierie des politiques (niveaux stratégiques et décisionnel) et de l'ingénierie pédagogique (niveau pédagogique) ».

¹⁴³ Nous rappelons qu'elle est définie comme « un parcours pédagogique permettant d'atteindre un objectif professionnel. Elle peut se réaliser en tout ou partie à distance et également en situation de travail » (art. L6313-2 du Code du travail).

Tableau 4: différents types d'ingénieries au sein du SDIS 31

Types d'ingénierie	Niveaux et objectif principal	Acteurs	Domaines
Ingénierie des politiques	Stratégique et décisionnel → Définir la politique de formation pour l'ensemble des agents non-officiers du SDIS	Responsables du groupement formation	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion budgétaire du plan de formation • Organisation de la politique générale de formation (et de communication) en fonction de la réglementation, des contraintes budgétaires, sociales et organisationnelles ainsi que de l'analyse des emplois et des compétences • Management des équipes d'organiseurs et de formateurs
Ingénierie de la formation	Organisationnel → Développer des dispositifs de formation multimodaux et s'assurer de leur mise en œuvre optimale)	Organiseurs de formation et concepteurs de formation	<ul style="list-style-type: none"> • Recrutement des apprenants • Évaluation des dispositifs de formation • Participation aux commissions d'attribution des compétences • Gestion humaine de l'équipe pédagogique et gestion logistique (réservations des engins-écoles, des salles de formation et du matériel)
Ingénierie pédagogique	Opérationnel et pédagogique → Réaliser le face à face pédagogique en adaptant les méthodes, outils et pratiques au public d'apprenants et aux contextes)	Responsables de stages	<ul style="list-style-type: none"> • Préparation et suivi des situations d'apprentissage et des évaluations • Gestion humaine, organisationnelle et logistique • Recrutement des formateurs et animation (coordination) de l'équipe pédagogique • Identification des besoins et prérequis
		Formateurs accompagnateurs (permanents et occasionnel) et accompagnateurs de proximité	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre des situations d'apprentissage • Évaluation des compétences (co-évaluation avec l'apprenant)

Ardouin (2023) décrit les enjeux de la formation s'inscrivant à différents niveaux, individuel (développement professionnel et émancipation des individus), de l'organisation (développement des structures), de la production (renforcement et amélioration des process de travail) et de l'apprentissage (développement des savoirs). Ainsi, l'ingénierie de formation s'inscrit dans un double axe individu / collectif et apprentissage / production mettant au jour les différentes dimensions de l'ingénierie (ibid.).

2.3. La méthodologie de l'ingénierie de formation : AC2RE

En 2003, Ardouin a développé un modèle pour décrire l'ingénierie de formation selon quatre étapes définies par l'acronyme ACRE pour Analyser, Concevoir, Réaliser et Evaluer. À ces étapes, il ajoute en 2017, les quatre étapes dans chacune des étapes tel un effet Droste¹⁴⁴ ou une mise en abyme « donnant ACRE dans ACRE ». Enfin, il ajoute à son modèle deux étapes intégratives (Ardouin, 2023), en lien avec les évolutions du champ de la formation professionnelle que sont les dispositifs de formation à distance et les dispositifs de formation en situation de travail : « communiquer » et « réguler » donnant l'acronyme AC2RE. Le rôle de l'ingénieur de formation est alors de coordonner ces différentes étapes au sein du processus, dans deux grandes phases d'investigation et de mise en œuvre, « en vue de mener une action, un dispositif ou un système de formation de manière optimale pour le développement des personnes et de l'organisation » (Ardouin, 2023, p. 52). Le modèle AC2RE se décompose alors en six étapes : Analyser, Concevoir, Communiquer, Réaliser, Réguler et Évaluer, que nous explicitons ci-dessous puisque nous les avons suivies avec les acteurs du TESS.

2.3.1. « ANALYSER » LE TRAVAIL, LA FORMATION ET LES LIENS TRAVAIL-FORMATION

Cette phase initiale consiste à analyser la demande de formation, y compris les objectifs des commanditaires et le contexte (Ardouin, 2023). Il s'agit de développer une « compréhension fine de l'environnement, du cadre socio professionnel dans lequel on se situe et des enjeux ou objectifs des commanditaires » (Ardouin, 2023, p. 53). Ardouin (ibid., p. 54) précise : « on s'attachera à comprendre l'organisation, son fonctionnement, les acteurs et leurs enjeux, les objectifs déclinés, voire les objectifs sous-jacents ou cachés. On tâchera aussi de repérer le climat social, le mode de management et le système de gestion des ressources humaines, ou encore les conditions de travail et les relations sociales ». Cette première phase d'analyse de l'environnement doit être proportionnée en fonction de la taille du projet (ibid.) et permet donc d'identifier le contexte, les grandes orientations du projet, la présentation des étapes et leur planification, la logique d'organisation et les différents moyens humains, techniques, matériels et financiers. Cette première étape nous semble en partie prise en charge par l'analyse de la demande de la RI en ce sens qu'elle implique une évaluation des besoins et des attentes des acteurs, la formulation d'objectifs et la présentation des grandes étapes du projet soumis dans le cadre d'une CIFRE à l'ANRT. Par la suite, la compréhension fine de l'environnement socio-professionnel étudié dont l'identification des ressources et contraintes existantes, a été rendue possible par la première étape de notre thèse, à savoir le diagnostic du travail révélant aussi l'analyse des liens travail-formation (cf. partie 3). Cette étape, en partie portée par les groupes de travail, nous a, il nous semble,

¹⁴⁴ L'effet Droste est une visualisation graphique de la mise en abyme.

permis de développer, outre une compréhension de l'environnement dans lequel on se situe, une vision partagée de l'existant. Cette analyse s'appuie sur « un ensemble de questionnements et de confrontations, vérifications qui permettent de circonscrire l'objet et les moyens d'y répondre » (Ardouin, 2006, p. 36). Cette phase s'est donc attachée à :

- décrire et comprendre l'organisation d'un CIS¹⁴⁵ et son fonctionnement : le mode de management et le système de gestion, les conditions de travail, les relations sociales, la place et le rôle des différents acteurs, les valeurs portées par le milieu SP ;
- connaître, décrire et analyser la place de la formation en centre de secours : l'organisation des périodes immersives en fonction des types de formations, les enjeux de la formation en CIS et notamment la formation de maintien et de perfectionnement des acquis, les moyens disponibles (humains, techniques, matériels, financiers) relatifs à la formation, les modalités et formes pédagogiques rencontrées en situation de travail, les articulations pédagogiques avec le centre de formation, le rôle des acteurs de la formation en CIS ;
- comprendre et analyser la place de la formation en situation de travail au SDIS 31 : les représentations, la place de la formation en situation de travail au regard de la réglementation actuelle, les questions de faisabilité, les essais dans d'autres SDIS, les enjeux et l'intérêt pour les acteurs du SDIS 31.

Durant cette première phase d'analyse (cf. partie 3), nous nous sommes attachée à recueillir le point de vue des acteurs en CIS et à l'ÉDIS¹⁴⁶, qu'ils soient formateurs, apprenants ou SP opérationnels. Cette première phase de diagnostic, « analyser », s'inscrit dans la co-construction des dispositifs de formation en situation de travail et inclut la dimension participative. Elle nous a également permis d'envisager la question des perspectives concernant l'implémentation de l'AFEST au sein du SDIS (dont disponibilité des accompagnateurs et formateurs, reconnaissance et protection du temps de formation d'un point de vue organisationnel et institutionnel, conditions d'un droit à l'erreur). L'élaboration de ce diagnostic nous a permis d'entrevoir la prochaine étape visant la conception de la démarche expérimentale.

2.3.2. « CONCEVOIR » DES DISPOSITIFS EXPERIMENTAUX DE FORMATION EN SITUATION DE TRAVAIL

Cette étape de conception « doit permettre d'imaginer des dispositifs innovants, de créer des actions spécifiques et adaptées à l'environnement précédemment étudié » (Ardouin, 2023, p. 55). Elle fait référence au déploiement par les groupes de travail de la commande relative à la co-construction des trois DEFEST :

- le premier DEFEST est relatif à la formation des Sous-Officiers de Garde (SOG) ;
- le second DEFEST est relatif à la formation immersive au sein des parcours (notamment celui de CA1E, Chef d'Agrès d'un Engin une Équipe) ;
- le troisième DEFEST est relatif à la formation continue en centre de secours ou FMPA en nous focalisant sur l'activité des conducteurs engin-pompe et écheliers ;

Il s'agit « d'imaginer des dispositifs, de proposer des réponses adaptées, de formuler les objectifs, d'accompagner les décisions, de planifier et coordonner le projet »

¹⁴⁵ Pour rappel, CIS signifie centre d'incendie et de secours ou centre de secours ou caserne.

¹⁴⁶ L'ÉDIS a été renommée CFD pour Centre de Formation Départemental en 2024.

(ibid.). Cette étape de conception vise l'aboutissement du projet qui sera ensuite mis en œuvre. Cette seconde étape de conception doit permettre à l'issue de la co-construction des DEFEST, d'imaginer la faisabilité de l'AFEST en créant des actions spécifiques et adaptées à l'environnement précédemment étudié. Cette phase de conception est portée par les membres des groupes de travail « chargés d'expérimentation ». Les participants aux groupes de travail ne sont pas expérimentateurs, ils sont des SP ressources, des interlocuteurs pour les acteurs de l'expérimentation qui mettent en œuvre les dispositifs en CIS. Ils donnent des astuces sur la manière dont il faut expérimenter les DEFEST en CIS.

2.3.3. « COMMUNIQUER »

Communiquer représente une nouvelle étape dans la méthodologie d'Ardouin à propos de l'ingénierie de formation. Selon Ardouin (2023), face à l'évolution de la formation professionnelle où des dispositifs de formation émergent, qu'ils soient à distance ou en situation de travail, l'étape de communication demande une attention particulière, d'autant que ces dispositifs modifient les canaux de communication de la formation traditionnelle. Ainsi, « dans la mesure où d'un côté, les acteurs sont éloignés, moins directement visibles avec des canaux de communication numériques, et de l'autre côté les acteurs sont en prise directe avec l'acte de former, il convient de travailler au plus proche des différents acteurs en interconnectant les différents niveaux » (Ardouin, 2023, p. 56). Concrètement, la communication et la valorisation des DEFEST se sont traduites par la diffusion de compte rendus des ateliers au sein des groupes de travail, la rédaction d'articles dans le journal quotidien du SDIS, des moments de communication (échanges formels et informels) dans différents milieux (académique et socio-professionnel).

2.3.4. « REALISER »

Cette troisième phase est relative à l'accompagnement des acteurs en CIS dans la mise en œuvre de l'expérimentation. Chaque DEFEST a poursuivi une méthodologie qui lui est propre, s'appuyant sur des démarches méthodologiques et théoriques distinctes. Concernant le DEFEST relatif au SOG, il s'agissait d'établir une démarche d'analyse des situations de travail afin de co-construire le dispositif de formation multimodal. Nous nous sommes appuyés sur la classification des situations professionnelles significatives (Ferron et al., 2006 ; Javier, 2022). Concernant le DEFEST relatif à la FMPA et les conducteurs, nous avons développé une méthodologie d'analyse basée sur le modèle *Structured Analysis and Design Technics* (désormais SADT)¹⁴⁷. Enfin, concernant le DEFEST relatif aux immersions au sein des parcours, nous avons adopté une méthodologie plus globale concernant l'ingénierie de formation et utilisé des concepts notamment l'accompagnement (Paul, 2004) et le projet (Boutinet, 2010) comme appuis théoriques. Chaque DEFEST a suivi une temporalité propre et a fourni différents types de résultats. Nous présentons la co-construction des DEFEST dans la partie 4. L'étape réaliser « renvoie à la production, s'appuyant sur une démarche avec des outils exploitables » (Ardouin, 2006) et

¹⁴⁷ La SADT est une méthode d'origine américaine, développée pour *Softtech* par Doug Ross en 1977 puis introduite en Europe à partir de 1982 par Michel Galinier. Elle se répandit vers la fin des années 1980 comme l'un des standards de description graphique d'un système complexe par analyse fonctionnelle descendante, c'est-à-dire que l'analyse chemine du général (dit « niveau A-0 ») vers le particulier et le détaillé (dits « niveaux Aijk »). SADT est une démarche systémique de modélisation d'un système complexe ou d'un processus opératoire.

implique comme cité ci-dessus dans la théorie du dispositif de prendre en compte le potentiel d'incertitudes. De manière globale, cette étape concerne la formalisation et la mise en œuvre concrète des DEFEST et renvoie à « trois grandes activités : l'animation, le pilotage et la communication » (Ardouin, 2023, p. 57).

2.3.5. « REGULER »

Cette étape fait référence à la régulation nécessaire entre les différents acteurs qui interagissent dans le processus d'ingénierie de formation. Ardouin (2023, p. 58) souligne que « dans l'AFEST tout ne peut pas être planifié d'une part et d'autre part le principe même de l'AFEST est d'intégrer des temps de réflexion, de co-construction et donc de régulation ». Dans notre thèse, nous avons d'emblée, dès le projet soumis à l'ANRT, pensé une phase de régulation pour la démarche de projet. D'un point de vue de l'intervention, il s'agissait de réunions formelles ou de temps informels de régulation avec les responsables du groupement formation. Cette phase de régulation a également été assurée principalement par le CoPil tout au long de la démarche. La régulation en cours d'action peut être entendue comme une phase d'évaluation-gestion (Vial, 2012a), en ce sens qu'elle correspond à « l'ensemble des mécanismes qui permettent à une organisation de maintenir la constance d'une fonction qu'elle aurait à assumer » (Timsit, 2004, p. 5). Associée à un processus continu et faisant référence à des actions de correction, de fluidification et d'ajustements, la régulation par le CoPil et notre direction de thèse (rendez-vous réguliers de suivi) a été fondamentale dans la démarche de RI. En effet, elle permet d'entrevoir des ajustements pouvant être situés à plusieurs niveaux (ingénierie politique, de formation et pédagogique, différents *feed back*) que ce soit d'un point de vue de l'agencement organisationnel des dispositifs que des intentions portées par les acteurs.

2.3.6. « ÉVALUER »

La volonté pour les porteurs du projet que les DEFEST et par extension l'AFEST puissent avoir un effet sur les apprenants et générer des changements significatifs peut être appréhendée par l'évaluation des DEFEST. En effet, l'évaluation peut également avoir pour finalité « d'accompagner la décision politique » (Aussel & Marcel, 2015, p. 8) à travers une « double activité d'expertise et de conseil » (Bedin, 1993b, p. 90). Cette phase évaluative vise à :

- apprécier l'efficacité des DEFEST mis en œuvre et connaître les écarts entre objectifs attendus et produits réels (dont efficacité des outils pédagogiques, viabilité économique, etc.) [dans la dimension de l'évaluation-mesure (Marcel & Bedin, 2018a; Vial, 2012b)] ;
- connaître et comprendre les expériences et le vécu des acteurs au sein de ce nouveau dispositif (dont difficultés ressenties, réussites, stratégies d'adaptation et phénomènes de résistance) [dans la dimension de l'évaluation-valeurs (ibid.)] ;
- mettre au jour les transformations générées par le dispositif (dont apprentissages socioprofessionnels et socialisation, adéquation des modalités pédagogiques aux besoins et objectifs, pertinence socioprofessionnelle notamment en termes d'image et d'identité véhiculées) [dans la dimension de l'évaluation-gestion (ibid.)].

Elle s'appuie sur un référentiel de l'évaluation comprenant critères et indicateurs (Figari et al., 2014a) préalablement co-construit au sein des GTra. L'objectif de

l'évaluation vise notamment à connaître les effets produits par les DEFEST sur les acteurs et comprendre leurs expériences dispositives (Belin, 2001; Zeitler & Barbier, 2012) (notamment en termes de développement professionnel, d'apprentissages, de socialisation, de satisfaction...). Bien que l'évaluation soit mentionnée en dernier, elle est en réalité présente tout au long du processus (Ardouin, 2023). Elle permet de mesurer l'efficacité de la formation et d'ajuster le dispositif en fonction des résultats obtenus et du vécu des différents acteurs (ibid.).

2.3.7. DE LA CO-CONSTRUCTION DES DEFEST A LA CO-EVALUATION : ACCOMPAGNER LE DEPLOIEMENT

Le déploiement des DEFEST a nécessité un accompagnement constant sur un temps long avec des phases de communication en centres de secours. L'objectif était de sensibiliser différentes strates des SP sur les objectifs du projet d'intervention et d'informer l'ensemble des agents sur les intentions, modalités et intérêts du projet. Pour cela, des réunions régulières, des affichages d'informations en centre de secours (*cf. annexe 16*) ou des communications dans la lettre officielle du SDIS (*cf. annexe 17*) ont permis de communiquer autour du projet. De plus, pendant les phases clés du projet, nous participions aux rassemblements en caserne. Ces moments, qui marquent le début de la journée de garde, nous ont permis de nous positionner « sur les rangs » afin d'expliquer la démarche et de faciliter notre intégration. L'implication des responsables des centres de secours et des formateurs nous est également apparu importante afin d'encourager l'adhésion et l'engagement des équipes. Nous avons également réalisé des journées de télétravail en caserne pour être au plus près de l'accompagnement du dispositif. Ainsi, nous avons pu facilement échanger sur le projet, notamment avec les conducteurs qui œuvrent dans la remise des engins, ou au foyer lors des temps informels. Une coordination avec les responsables des ressources humaines nous a permis de réaliser les entretiens d'auto-confrontation avec les personnels sur leurs temps de garde. Celle-ci s'est réalisée en prenant en compte la charge opérationnelle des agents. Cependant, l'expérimentation a pu rencontrer divers freins, tels que la résistance au changement de certains SP, le manque de temps ou les contraintes matérielles¹⁴⁸. Ces freins ont entraîné des avancées hétérogènes en fonction des GTra. En effet, le DEFEST « SOG » a pu bénéficier de l'ensemble des étapes d'ingénierie de formation, de l'analyse des besoins à l'évaluation du DEFEST. Le DEFEST « FMPA et conduite » a pu bénéficier d'une analyse des pratiques des conducteurs engin-pompe, d'une analyse partielle des conducteurs écheliers et de propositions pour l'amélioration de la formation continue ou FMPA en centre de secours. Enfin, le DEFEST « Immersions et Parcours » a pu être testé et partiellement évalué. On retrouve donc des niveaux d'avancement différents par groupe ayant pris des orientations qui leur sont propres. Afin de surmonter les obstacles évoqués *supra*, il nous a semblé nécessaire d'identifier et de mobiliser les leviers disponibles, comme l'engagement des formateurs, la motivation des SP à se perfectionner opérationnellement, le soutien de notre direction de thèse et l'appui de notre hiérarchie. La mise en place de réunions de régulation et de communication ainsi que les comités de pilotage ont pu également faciliter l'avancée de l'expérimentation en cours de déploiement. Nous avons également, durant la durée de la CIFRE, tenté d'adopter un rôle de

¹⁴⁸ Cf. extraits du carnet de bord dans *Chapitre 1, 2.3. L'analyse de la place dans notre RI.*

chercheuse-intervenante¹⁴⁹ en assurant le suivi méthodologique de l'expérimentation. Ceci nous a demandé à la fois d'accompagner les acteurs dans l'élaboration et l'évaluation des dispositifs et de garantir une démarche réflexive continue. En somme, l'ingénierie de formation, et en particulier la méthode AC2RE, souligne l'importance d'une approche systémique dans la conception des DEFEST qui répondent à la fois aux besoins des apprenants et aux objectifs organisationnels et institutionnels du SDIS.

3. La démarche évaluative

L'évaluation est envisagée dans le projet de RI à la fois comme une démarche en vue d'une transformation (*via* la co-construction des DEFEST) et comme une théorie liée au dispositif de formation et à l'ingénierie de formation (cf. paragraphe précédent). L'évaluation est en lien indirect avec l'élaboration d'une pédagogie puisqu'elle sert à l'expérimentation des DEFEST qui elle-même participe aux fondements de la pédagogie. Au-delà de constituer la dernière étape de l'ingénierie de formation (Ardouin, 2013, 2023), l'évaluation en tant que « pratique sociale particulière par laquelle on estime ou on apprécie la qualité d'une réalité [...] en référence à des attentes » (Hadji, 2014, p. 57), est marquée dans la communauté scientifique comme un concept théorique permettant de produire des connaissances sur l'objet évalué (Chauffriasse, 2022). D'abord, nous donnons à voir des éléments de définition concernant l'évaluation. Ensuite, nous évoquons le processus de référentialisation à l'œuvre dans la démarche évaluative. Enfin, nous présentons l'approche de l'évaluation selon ces trois paradigmes de la mesure, de la gestion et des valeurs.

3.1. Ce qu'évaluer veut dire

« Notre société paraît saisie d'une véritable frénésie évaluative » (Hadji, 2012, p. 13). En effet, l'évaluation se rencontre partout dans notre société actuelle, tant du côté de l'individu que des organisations gouvernementales, aussi bien au sein des systèmes éducatifs que dans les entreprises. Devenue activité omniprésente, l'évaluation se voit parfois revêtir une image négative alors que sa vocation première semble être destinée à éclairer les acteurs sociaux afin qu'ils maîtrisent plus finement leurs actions. Selon le CNRTL¹⁵⁰, évaluer signifie « estimer, mesurer, juger pour déterminer la valeur ». Dans cette présente définition, l'évaluation représente la mesure, la détermination d'une valeur par le biais d'une quantification, et est perçue comme un outil de gestion ou de contrôle. Ainsi, évaluer reflète une « opération qui consiste à estimer, à apprécier, à porter un jugement de valeur ou à accorder une importance à une personne, à un processus, à un événement, à une institution ou à tout objet à partir d'informations qualitatives et/ou quantitatives et de critères précis en vue d'une prise de décision » (Legendre, 1993). Évaluer, c'est aussi « comprendre, éclairer l'action de façon à pouvoir décider avec justesse de la suite des événements » (ibid.). Dans sa finalité, l'évaluation peut donc également être associée à un processus d'aide à la prise de décision (Marcel & Bedin, 2018). Mais l'évaluation est d'abord une pratique plurielle aux objets multiples. Si dans le langage courant, on l'associe à la mesure des acquis, au contrôle, elle n'est pas seulement une pratique de notation. En effet, pour Vial (2012, p. 7), elle représente :

¹⁴⁹ Cf. *Chapitre 1, Paragraphe 2. Déplier notre implication.*

¹⁵⁰ Source : <https://www.cnrtl.fr/definition/%C3%A9valuer>

« une pratique dans le champ des ressources humaines qui se décline en plusieurs thématiques, correspondant à des processus dans l'organisation, dont l'importance varie selon le modèle d'évaluation convoqué : cognitive (production de connaissances sur l'objet d'évaluation), instrumentale (visant à produire des stratégies d'amélioration ou du changement), d'orientation (visant à proposer une politique pour l'organisation), de professionnalisation des acteurs (qui se repèrent dans leur pratique et s'auto évaluent pour être autonomes, réflexifs et responsables) ».

Aussi, l'évaluation comme pratique ayant un rapport distant au sujet semble être à déconstruire. D'ailleurs, elle peut se doter d'une caractéristique humaine si l'on considère comme Agostini et Abernot (2011, p. 7) qu'elle est « fonction naturelle à l'Homme ». Pour Lecoite (1997, p. 29) l'évaluation rime avec évolution car elle « permet d'atteindre la visée de l'action ».

3.2. La référentialisation

La référentialisation correspond au processus de comparaison entre un référent, « ce par rapport à quoi un jugement de valeur est porté » (Figari, 1994, p. 44 cité par Aussel & Marcel, 2015, p. 8) et un référé, « ce à partir de quoi un jugement de valeur est porté » (ibid.). Pour Lecoite (1997), le référé de l'évaluation est « constitué des faits et des données de l'existant, d'une situation concrète » (ibid., p. 128) et le référent « de conditions et caractères idéaux » (ibid.). Lecoite ajoute à cette comparaison, un troisième pôle : la référence ou le système de valeurs qui permet la construction du jugement évaluatif. Il défend alors une triple articulation (référence, référé, référent) qui renvoie à un processus « de production et d'attribution de valeurs par leur interaction [à envisager] non pas de façon géométrique et régulière mais plutôt de façon itérative et spiralaire » (ibid. p. 130). On peut alors s'interroger sur la valeur produite par l'évaluation en tant que jugement de valeurs. Lecoite (1997, p. 29) stipule « c'est à partir du processus de signification et de la construction du sens que s'opère l'attribution de valeur ». De plus, « la valeur de l'évaluation dépend de sa capacité à se donner un double ancrage. Un ancrage méthodologique pouvant lui conférer une légitimité technique. Un ancrage dans un système de valeurs pouvant lui conférer une légitimité sociale et éthique » (Hadji, 2012b, p. 205). Dans cette démarche d'évaluation, « les systèmes de références, auxquels on rapportera nécessairement les phénomènes considérés, s'élaborent et se construisent, au fur et à mesure à travers le processus même de l'évaluation » (Ardoino & Berger, 1989, p. 15). Selon ces auteurs, les éléments de référence ne sont « ni extérieurs (spatialement et/ou logiquement) ni antérieurs (logiquement et/ou chronologiquement) comme la norme ou le gabarit requis par l'opération de contrôle » (ibid., p. 16). Selon Lecoite (1997, p. 30) « l'évaluation construit ses références « en appui sur ou en opposition à des systèmes de référence préexistants ». Pour lui (ibid., p. 38), « l'opération technique de l'évaluation doit se couler dans ce mouvement qui lui donne du sens ». L'évaluation possède au-delà de la technicité, une dimension sociale, à travers des contextes philosophiques, sociaux, organisationnels et culturels en lien avec « l'enjeu d'attribution de valeur » (ibid., p. 43) mais aussi à travers la relation interpersonnelle qu'entretiennent l'évaluateur et l'évalué. Aussi, l'activité évaluative peut être perçue comme un acte social dans la mesure où l'évaluateur est « doté d'un pouvoir social » (Dubois, 2006, p. 177). Par ailleurs, les systèmes de valeurs sont souvent implicites et en partie contradictoires (Lecoite, 2006). Enfin, dans l'articulation des aspects

techniques et sociaux, Lecointe (1997, p. 43) constate que « l'axe technique cache l'axe éthique, lequel est pourtant le véritable opérateur de l'évaluation ». Aussi, lorsque l'évaluation implique la participation d'acteurs au processus évaluatif, elle peut devenir une pratique sociale et épistémique (Mottier Lopez, 2013), faisant référence à l'élaboration de savoirs négociés (Morrissette et al., 2012). Dans ce cadre, l'évaluation renforce la visée praxéologique de la RI en participant à la production de connaissances au regard d'une formation spécifique (Chauffriasse, 2022).

3.3. Les trois paradigmes de l'évaluation : mesure, gestion et valeurs

Bonniol et Vial (2009) proposent une classification de l'évaluation, enrichie par Marcel et Bedin (2018) selon trois modèles que sont l'évaluation mesure, l'évaluation gestion et l'évaluation valeurs. La première, l'évaluation mesure, « proche du contrôle » (Marcel & Bedin, 2018a) cherche à quantifier, à situer sur une échelle, à mesurer des écarts et à les expliquer. Elle repose sur un processus de transformation de l'objet à évaluer en éléments sécables (Aussel, 2013). Une des illustrations est la docimologie étudiant la manière dont sont attribuées les notes par les correcteurs des examens scolaires. La psychométrie est également représentative de ce modèle d'évaluation, se rapportant aux tests et méthodes quantitatives utilisées en psychologie. Aussi, l'évaluation certificative et sommative, ayant recourt à la notation, participent de cette évaluation mesure. Dans ce modèle, le référent, ce qui est attendu par l'évaluation, est externe au dispositif dans lequel se déroule l'évaluation (ibid.). La deuxième dimension, celle des valeurs, considère d'abord que « l'évaluation ne serait émancipatrice et formatrice qu'à la condition qu'elle permette de mettre au jour des valeurs et de les expliciter, dans le cadre d'une reconnaissance mutuelle entre évaluateurs et évalués » (Marcel & Bedin, 2018, p. 84). Elle fait exister « le développement d'une conscience de l'évaluation, collective et individuelle, (...) au sein de laquelle la compétence éthique du chercheur-intervenant revêt une place déterminante » (ibid.) L'évaluation est ici considérée comme un acte d'attribution de valeur, de valorisation, impliquant des exigences aux plans intra et interpersonnel ainsi qu'organisationnel. Enfin, l'évaluation « gestion » est une pratique d'objectivation et d'intervention pour rationaliser et optimiser dans la durée des conduites, des dispositifs, des modes de gouvernement. « Au-delà d'une définition comptable du terme de gestion dont on ne peut ignorer l'existence et qui insiste alors sur une vision plutôt fonctionnelle et structurelle avec le paradigme de l'efficacité en toile de fond » (Marcel & Bedin, 2018, p. 85), l'évaluation gestion recouvre d'autres réalités. Elle peut être notamment associée à l'évaluation régulation et au processus de référentialisation (Figari, 1994). L'évaluation est une notion polysémique recouvrant un ensemble large de représentations et de pratiques. Elle peut être considérée comme un outil de mesure (Bonniol & Vial, 2009), une pratique de gestion (ibid.) qui doit pouvoir apporter « une plus-value dans la pratique sur laquelle elle se greffe » (Bonniol & Vial, 2009, cité par Aussel, 2013, p. 99) mais également comme pratique humanisante (Agostini & Abernot, 2011). L'évaluation étudie différents objets, différents niveaux et s'étudie elle-même (ses fonctions, ses effets, les postures de l'évaluateur). Figari, Remaud et Tourmen (2014b) dégagent trois finalités à l'évaluation : la formulation d'un jugement de valeur, l'aide à la décision et l'attribution de sens. À l'instar de Figari (1994) et d'Hadji (2012, p. 57), l'évaluation est aussi « une pratique sociale particulière par laquelle

on estime ou on apprécie la qualité d'une réalité [...] en référence à des attentes ». L'évaluation permet donc, par comparaison, de donner à voir une réalité à un instant *t* afin d'entrevoir des modifications. Cette comparaison renvoie au processus de référentialisation, comme « processus par lequel le jugement évaluatif est construit » (Aussel & Marcel, 2015, p. 7). Les objectifs de l'évaluation des dispositifs de formation comme phase de l'ingénierie de formation, sont d'apprécier l'efficacité des DEFEST, de connaître et comprendre les expériences et le vécu des acteurs et de mettre au jour les transformations générées par le dispositif. L'évaluation permet de penser la réingénierie de la formation à travers la formalisation de pistes pour la mise en œuvre de l'AFEST au sein des SDIS. Elle concourt avec l'ingénierie et le dispositif de formation à l'élaboration et l'enrichissement de la pédagogie de l'opportunité.

3.4. Co-construction du référentiel d'évaluation

L'évaluation des dispositifs a été structurée autour de la co-construction d'un référentiel d'évaluation spécifique (*cf. annexe 18*). Ce dernier a été élaboré en collaboration avec les SP afin de garantir sa pertinence et son applicabilité. Le référentiel d'évaluation présenté ci-dessous s'appuie sur les trois modèles de l'évaluation mesure, gestion et valeurs (Marcel & Bedin, 2018b; Vial, 2012b), ainsi que différentes logiques déclinées en critères puis en indicateurs, eux-mêmes traduits en outil de recueil des éléments empiriques. Ce référentiel a ensuite été adapté pour chaque dispositif. Le référentiel d'évaluation prend en compte des indicateurs quantitatifs et qualitatifs. Celui-ci pourrait être utilisé pour évaluer d'autres dispositifs de formation des SP. Les outils de recueils sont à adapter en fonction du public cible. Il peut s'agir par exemple de mener un entretien ou d'envoyer un questionnaire ou de mixer les approches (questionnaire envoyé aux apprenants en amont de l'entretien). Cette approche participative de construction du référentiel nous a permis de créer un outil d'évaluation adapté au milieu SP et de favoriser une analyse précise des DEFEST.

3.5. Perspectives de réajustements et d'amélioration des DEFEST

Les résultats des évaluations ont fourni des repères pour les perspectives de réajustements et d'amélioration des DEFEST. Les retours d'expérience ont permis d'identifier des aspects spécifiques à renforcer, tels que la personnalisation des parcours de formation, l'intégration de nouvelles techniques pédagogiques et l'amélioration des supports de formation et outils d'évaluation. Des ajustements ont été envisagés pour mieux aligner les contenus avec les évolutions des pratiques professionnelles et les exigences opérationnelles. Par ailleurs, l'évaluation a souligné l'importance de maintenir une démarche participative, en impliquant régulièrement les apprenants et les formateurs dans les processus d'analyse des pratiques et d'amélioration continue. Les perspectives futures incluent l'extension des DEFEST à d'autres domaines de tronc commun ou de spécialité, la pérennisation de la multimodalité pédagogique au sein des parcours et le renforcement des évaluations (*cf. partie 5*).

Synthèse du chapitre 6

Dans ce chapitre, nous venons d'exposer trois concepts d'un premier socle théorique. Nous avons présenté la conceptualisation du dispositif, plus particulièrement du dispositif de formation, de son ingénierie de formation et de sa démarche évaluative, concourant à l'étayage de la co-construction de nos trois DEFEST. Ce premier socle, loin d'être isolé, est intrinsèquement lié à la sphère intervention (elle-même reliée à la sphère recherche), nous guidant dans la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des DEFEST. Par la figure 11 ci-dessous, nous tentons d'hybrider ces trois concepts.

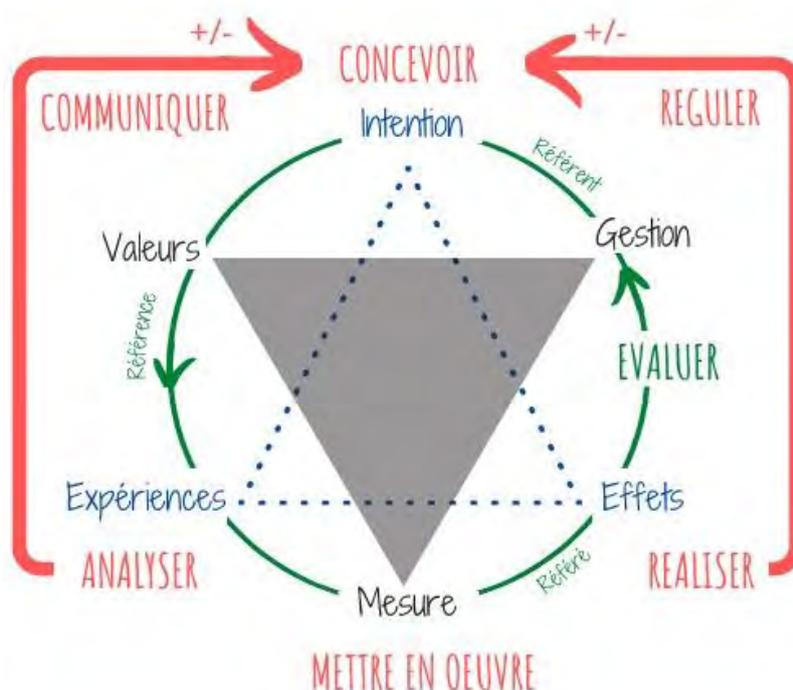


Figure 11 : articulation des concepts relatifs au « tronc » de notre cadrage théorique

D'abord, le dispositif de formation se situe au cœur de la démarche. Il est représenté par un triangle bleu reprenant le triptyque développé par Aussel (2013). En effet, les DEFEST sont portés par une intention, celle de former en situation de travail et générant des expériences vécues par les acteurs de formation ainsi que des effets (escomptés ou non escomptés) que l'évaluation tente de mettre au jour. Ensuite, l'ingénierie de formation des DEFEST présente une démarche suivant différentes étapes que sont : analyser, concevoir, réaliser et évaluer ; communiquer et réguler faisant référence à des étapes intégratives de la démarche (Ardouin, 2023). Ici, nous schématisons ces deux dernières étapes selon des boucles rétroactives servant à la régulation de la conception. Enfin, la démarche évaluative est présentée comme une dynamique circulaire (en vert). Le modèle de la mesure, de la gestion et des valeurs (Vial, 1999 ; Marcel & Bedin, 2018) est représenté en gris. Concernant le triptyque de Lecoqte référent – référé – référence de l'évaluation, le référé de l'évaluation correspond au pôle effets du processus fondamental, le référent au pôle intention du processus fondamental et la référence au pôle des expériences (Aussel & Marcel, 2015).

Chapitre 7 : Les éléments théoriques au service de la RI

Dans ce chapitre 7, nous déployons le cadre théorique mettant en lumière deux concepts au service de la RI : « apprendre des situations » (1) et les « usages du numérique » (2). Nous étudions comment les compétences se transforment en apprentissage en contexte professionnel afin d’entrevoir les interactions entre compétences et opportunités d’apprentissage offertes par l’environnement de travail. Ensuite, nous abordons les technologies numériques en lien avec la formation en situation de travail afin d’étudier les usages et les perspectives pour l’alliance du numérique et de l’AFEST. *In fine*, l’objectif visé concerne l’élaboration d’une pédagogie de l’opportunité, où chaque analyse de situation, chaque décalage et chaque usage numérique sont autant de leviers pédagogiques pour transformer le travail.

1. De la compétence aux apprentissages en situation

Dans le domaine de la formation professionnelle, la notion de compétence occupe une place centrale. Cette partie explore les liens entre la compétence et les apprentissages en situation de travail. Avant d’aborder la question des apprentissages, nous nous intéressons à la notion de compétence (1.1). Nous évoquons l’interaction entre la tâche à accomplir et l’activité du professionnel, interaction où émerge la compétence (1.2). Ensuite, puisque le travail devient l’objet d’apprentissage (1.3), nous explorons les transformations du travail, son rôle dans la transmission des savoirs et comment il peut être mobilisé au service du développement des compétences. Ensuite, nous définissons ce qu’est une situation de travail et quelles en sont ses caractéristiques (1.4). Enfin, pour apprendre en situation de travail (1.5), nous abordons les situations potentielles de développement et le courant du *workplace learning*. Cette partie nous invite à développer des interactions entre compétence, tâche, activité et situation de travail afin de mieux comprendre comment les apprentissages se construisent dans et par les situations de travail.

1.1. Définition de la compétence

La notion de compétence est polysémique et occupe une place centrale dans les discours et les débats en SEF. La compétence influence les programmes et pratiques d’enseignement, de formation et de recherche, de la maternelle à l’université (Kaddouri & Loiola, 2022). Au fil des décennies, la notion de compétence a connu une croissance significative, notamment en réponse aux mutations sociétales et aux évolutions organisationnelles (Coulet, 2011). Ces changements ont impacté la référence aux qualifications au bénéfice d’une responsabilisation accrue des salariés (Lichtenberger, 1999) quant aux compétences qu’ils ont à mettre en œuvre mais aussi à acquérir, à diversifier ou à améliorer, afin d’accroître leur employabilité (Tallard, 2001a). Parallèlement à l’élaboration des référentiels de compétences, s’est développée progressivement la culture de l’évaluation (Carette & Rey, 2005), que les référentiels contribuent à outiller. Les définitions de la compétence oscillent entre une perspective cognitive, mettant l’accent sur les savoirs et savoir-faire techniques, et une perspective sociale, qui valorise les dimensions affectives et motivationnelles (Coulet, 2011). En effet, De Montmollin (1984, p. 122) définit la compétence comme un « ensemble stabilisé de savoirs et de savoir-faire, de conduites-types, de

procédures standard, de types de raisonnements que l'on peut mettre en œuvre sans apprentissage nouveau », reflétant une approche cognitive. À l'inverse, De Félix (2005, p. 8) suggère que « définir et reconnaître la compétence d'un salarié ne résultent pas d'un choix définitif ni d'une évidence ; c'est le résultat, fragile et dynamique, d'une négociation invisible entre des acteurs variables et à des niveaux différents », soulignant une conception plutôt sociale de la compétence. Certaines définitions tentent de concilier ces deux aspects. Bellier (1999b, p. 226) propose que « la compétence permet d'agir et/ou de résoudre des problèmes professionnels de manière satisfaisante dans un contexte particulier en mobilisant diverses capacités de manière intégrée », envisageant à la fois les capacités cognitives et le contexte social. Cette définition soulève également la question de l'évaluation de la compétence, indiquée par l'expression « de manière satisfaisante », suggérant que la compétence inclut une dimension de performance. En d'autres termes, la compétence serait moins une question d'organisation personnelle que de reconnaissance sociale, évaluée selon une norme binaire de compétent/non-compétent (Coulet, 2011). Cependant, si l'on envisage des niveaux de compétence différents, on peut reconnaître des compétences variées selon des critères établis. Vergnaud (2001, cité par Coulet, 2011) propose de voir la compétence en termes comparatifs, considérant un certain niveau de compétence reconnu à chaque individu, indépendamment du jugement social (Coulet, 2011). Les modèles professionnels de compétence, tels que « savoirs, savoir-faire et savoir-être » sont couramment adoptés¹⁵¹ mais peuvent manquer de dynamisme dans la description des processus (ibid.). Pour Le Boterf (2011, p. 103), « être compétent » signifie « être capable d'agir et de réussir dans une situation de travail ». Enfin, la compétence est généralement reconnue comme une capacité d'exécution dans un contexte spécifique pour gérer des tâches variées, nécessitant une organisation complexe de connaissances (ibid.). Ainsi, la notion de compétence s'est généralisée en formation dès la fin des années 1970 visant à dépasser la notion de qualification, introduite dans les années 1920 en rapport au développement de l'enseignement technique. Elle continue d'occuper aujourd'hui une place centrale dans les discours et dans les pratiques socio-professionnelles. S'il fait l'objet de controverses et est souvent la cible de critiques, le recours aux compétences est le fait d'acteurs différents poursuivant des buts contrastés (Muller & Plazaola Giger, 2012, p. 216). Si bon nombre de définitions de la compétence existent, certains éléments semblent faire consensus comme (Enlart, 2011) :

- le lien existant entre la compétence et l'action puisque la compétence « permet d'agir et c'est là qu'on peut la repérer. Elle n'existe pas en soi indépendamment de l'activité, du problème à résoudre, de l'usage qui en est fait » (ibid., p. 229). La compétence est liée au fait de résoudre une tâche, de faire ce qu'il y a à faire (Leplat, 1997b) et ne réside pas dans les ressources à mobiliser mais dans la mobilisation même des ressources (Le Boterf, 1994). Suivant les référentiels de compétences, la plupart des formulations utilisent un verbe précisant l'action à réaliser pour être compétent (Y. Lenoir et al., 2006). Aussi, la compétence est en lien avec l'efficacité professionnelle (Enlart, 2011)

¹⁵¹ Selon Le Boterf (1999, p. 28) l'individu : « réalise avec compétence des activités en combinant et en mobilisant un double équipement de ressources : des ressources incorporées (connaissances, savoir-faire, qualités personnelles, expérience...) et des réseaux de ressources de son environnement (réseaux professionnels, réseaux documentaires, banques de données...) ».

puisqu'elle est orientée vers une finalité et comprend la performance d'un individu ;

- le fait que la compétence soit contextualisée, c'est-à-dire liée à une situation professionnelle donnée selon un contexte changeant (Enlart, 2011) ;
- les éléments constitutifs des compétences adoptant différentes terminologies : savoirs, savoir-faire, savoir-être, capacités, ressources, aptitudes, connaissances, habiletés, qualités, etc. On peut différencier l'information (de l'ordre de l'objet), de la connaissance (de l'ordre du sujet) et le savoir (Astolfi, 2010; Legroux & Demol, 2008; Talbot, 2009) ;
- la notion d'intégration de ces contenus (Enlart, 2011, p. 229) où « il ne s'agit pas d'une somme dont on ne sait pas par quel miracle elle déboucherait sur l'action réussie, mais bien de capacités intégrées, structurées, combinées, construites ».

Ainsi, la compétence, dans son rapport à l'action et au contexte suscite de profondes interrogations. Elle va au-delà de la formation professionnelle et questionne également l'ingénierie et la conception de dispositifs (Enlart, 2011). L'approche par compétences, valorisant les mises en situation et l'utilisation de l'expérience comme lieu formateur, a introduit des questions théoriques et pratiques encore en débat (ibid.). La compétence a également transformé la relation individu / organisation puisque le travail devient un enjeu partagé. Si traditionnellement la formation est considérée comme le seul lieu de déploiement des compétences, avec le déploiement des compétences en situation de travail, la formation professionnelle construite sur le modèle scolaire (Enlart & Bénailly, 2008) est remise en cause.

1.2. Tâche et activité : une interaction dynamique

La compétence, selon Bellier (1999, p. 225), « permet d'agir, [...] [et] n'existe pas en soi, indépendamment de l'activité, du problème à résoudre ». Cette définition amène à distinguer la tâche, définie comme « le but à atteindre et les conditions dans lesquelles il doit être atteint » (Leplat, 2004, p. 102), de l'activité, qui est « ce qui est mis en œuvre par le sujet pour exécuter la tâche » (ibid.). Les recherches en psychologie du travail et en ergonomie montrent que la tâche prescrite et l'activité réelle peuvent différer, créant un « espace de problème » distinct de l'« espace de recherche » (ibid.) de la tâche. Cet écart fait l'objet de nombreuses discussions, qu'il s'agisse de souligner la reconnaissance des compétences dans des tâches strictement exécutives, sans lesquelles la production ne serait pas possible (Lichtenberger, 1999), ou de révéler une nouvelle forme de prescription en rupture avec l'organisation taylorienne¹⁵² du travail (Pastré, 1999). En somme, la distinction tâche/activité permet de reconnaître que la tâche effectuée peut ne pas être celle prescrite et que la situation d'interaction sujet-tâche est importante pour le développement de la compétence.

¹⁵² Selon Durand (2012, p. 19) : « Frederick Taylor, en 1911, a posé les bases de ce modèle en proposant une organisation scientifique du travail. Elle est dénommée taylorisme ou fordisme du nom du fabricant d'automobiles américain, qui, à partir des principes tayloriens, a inventé en 1913 les lignes d'assemblage dans ses usines. La fabrication y a été organisée de façon linéaire, le travail global étant décomposé en opérations élémentaires se succédant sur des chaînes de production, les opérateurs effectuant successivement et à une cadence imposée des opérations élémentaires ordonnées de façon rationnelle ».

1.3. Le travail comme objet d'apprentissage

Dans ce paragraphe, nous abordons le travail sous l'angle de l'apprentissage, en le considérant non seulement comme une activité productive, mais aussi constructive, c'est-à-dire comme un objet d'étude et de transformation. En premier lieu, nous explorons l'étymologie du terme « travail » et donnons une définition qui en capture la complexité. Ensuite, nous examinons les transformations que le travail a subies au fil du temps, influencées par les évolutions technologiques, sociales et économiques. Enfin, nous nous penchons sur les modes de transmission du savoir-faire et des compétences liées au travail, soulignant leur rôle dans la pérennité des pratiques professionnelles.

1.3.1. TRAVAIL : ETYMOLOGIE ET ELEMENTS DE DEFINITION

L'étymologie du mot travail provient du mot *Tripalium*, dérivé des racines latines *tri* et *palis*, qui signifient « trois pieux » faisant référence à un instrument de torture (formé de deux piquets de bois en X et d'un piquet vertical), utilisé pendant l'Antiquité pour punir les esclaves¹⁵³. Aussi, le tripalium était un instrument utilisé en maréchalerie servant à ferrer les chevaux ou à immobiliser des bœufs. Les notions de douleur et souffrance sont encore présentes aujourd'hui dans certains sens du mot travail comme celui d'une poutre qui travaille (c'est-à-dire qui supporte un poids, une charge), du travail du deuil (c'est-à-dire que la personne est soumise à une certaine souffrance psychique), de travailler une pâte (c'est-à-dire subir une série d'opérations pour obtenir un résultat), les signes du travail lors d'une grossesse (faisant référence aux contractions utérines irrégulières d'intensité variable) ou encore les travaux forcés ou d'intérêts généraux (relatif à une peine lors d'une condamnation). À ce jour, le travail n'est pas nécessairement associé à la souffrance, là où le mot labeur conviendrait mieux. Selon le centre national de ressources textuelles et linguistiques, le travail est relatif aujourd'hui à « une activité humaine exigeant un effort soutenu qui vise à la modification des éléments naturels, à la création et/ou la production de nouvelles choses ou idées ». Le travail, occupant une place centrale dans la vie humaine, est envisagé par Godelier (1991, p. 717) comme « diverses manières inventées par l'Homme pour agir sur son environnement naturel et en extraire les moyens matériels de son existence sociale ». Ainsi, le travail est caractérisé par « la mise en jeu du corps humain dans une articulation entre effort physique (y compris intellectuel), savoir-faire et rétributions de natures diverses » (ibid., p. 9). Si le travail implique une notion d'effort ou de tension vers un but rencontrant une résistance (Delpont, 1984), il est souvent associé à l'idée de production et de rémunération ou d'une perception d'une contrepartie. En effet, le travail est, comme l'écrit Meyerson (cité par Leplat, 2008) une activité contrainte inscrite, pour une majorité de personnes, dans le cadre de rapports salariés (Mayen, 2012). Cependant, travailler est souvent confondu avec tenir un emploi. Or, « il existe de nombreuses activités de travail n'entrant pas dans ce cadre restreint : bénévolat, loisirs amateurs à haut niveau d'expertise (sport, musique), jardinage, bricolage, études, recherche d'emploi, retraite active, travail domestique ou encore esclavage » (Gibert & Monjaret, 2021, p. 5). Certaines disciplines comme la sociologie, la psychologie du travail ou encore la philosophie examinent les

¹⁵³ Source : <https://www.cnrtl.fr/definition/travail>

transformations du travail, les conditions de travail, les inégalités et dynamiques sociales liées à l'emploi ainsi que les notions d'autoréalisation des individus.

« Tandis que de nombreux économistes voient d'abord la dimension du travail sous l'angle de la production de biens et de valeurs, les anthropologues notamment considèrent que la question de ce que produit le travail va au-delà des moyens de subsistance ou des gains économiques. S'il y a bien production d'une dépense physique du corps, le travail agit aussi en profondeur, sur les dimensions sociales de l'individu, le sujet agissant » (Gibert & Monjaret, 2021, p. 11).

Il existe une importante littérature relative au travail, à ses transformations et à la nécessité de repenser et d'élargir le concept même de travail (Noguera, 2011) notamment concernant « le sens du travail, sa crise de centralité, les formes non marchandes du travail, les changements dans le salariat et l'organisation sociale de la production, les conséquences de ces changements dans la structure sociale, les propositions politiques de réduction du temps de travail ou de dissociation entre le travail et le salaire, etc » (ibid., p. 127). Par sa place et son rôle dans des systèmes de production organisés et finalisés à enjeux, les formes d'action sont référées à des systèmes de normes dont délimitation du périmètre des tâches, durée et moments du travail, actions contraintes ou interdites, normes de qualité ou de quantité (Mayen, 2012a). Le travail constitue une forme sociale particulière à qui on peut attribuer une fonction psychologique particulière (Clot, 1999). Enfin, pour Pastré (2011), le travail est un espace privilégié du développement professionnel d'un individu. Les nombreuses définitions du mot travail montrent qu'il fait référence à une activité exercée par et avec des individus, sur leur environnement, dans le but de construire, ordonner et satisfaire leur vie matérielle et sociale (Gibert & Monjaret, 2021). Le but du travail n'est donc pas seulement la production matérielle mais aussi celle d'une production sociale (ibid.). Aussi, de nombreuses études entrevoient le processus de subjectivation au travail c'est-à-dire le travail comme l'une des activités permettant à l'individu de s'accomplir, de se construire et de se produire comme sujet (Jullien, 2005).

1.3.2. TRAVAIL ET TRANSFORMATIONS

Le travail a profondément changé durant la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, notamment avec la machinisation et l'automatisation de la production, en réduisant la part physique du travail humain, en accentuant son caractère abstrait et intellectuel et en renforçant sa technicité et sa complexité (Bourgeois & Durand, 2012). Selon Berton et Ollagnier (1996, p. 121) les conséquences des nouvelles organisations du travail concernent :

« l'élargissement et l'enrichissement des compétences et des tâches (développement de l'autonomie, de la responsabilité collective et de la solidarité du groupe, valorisation des responsabilités fonctionnelles), la réduction de la ligne hiérarchique (évolution et diversification des fonctions de la maîtrise vers un positionnement plus fonctionnel ou plus gestionnaire du commandement au management, développement du travail collectif) et l'accentuation du caractère collectif du travail liée à la fois à l'imprécision du travail individuel (gérer des aléas, résoudre des problèmes) et à l'apparition de flux d'information nouveaux et structurants ».

Selon Durand (2012, p. 19) la « dimension collective est de plus en plus prégnante, la spécialisation extrêmement poussée pour une partie des opérateurs et la part des services est de plus en plus importante ». Il souligne par ailleurs une diversification des modes d'organisation et de management du travail allant « des gigantesques groupes internationaux que sont par exemple les entreprises de BTP aux petites entreprises *high-tech*, en passant par les ateliers traditionnels, les réseaux de travailleurs à distance, les cabinets de conseil ou de *lobbying* ou encore les officines vendant du gain de temps et de confort » (ibid., p. 20). Selon Durand (ibid., p. 21), le travail est « une sorte de biface en contact avec deux univers : l'un polarisé par le management, l'organisation de la production et la standardisation des procédures qui prescrivent les tâches ; l'autre relevant d'un accomplissement situé des hommes et des collectifs, d'une réalisation concrète qui implique un engagement et une dynamique d'investissement de soi ». Selon Bourgeois et Mornata (2012, p. 40), le travail implique :

« un corpus de savoirs et de savoir-faire plus ou moins spécifiques mais également un patrimoine matériel et technique, un univers propre de représentations et de pratiques culturelles, langagières, comportementales et techniques qui conditionnent en profondeur non seulement la nature et la légitimité des connaissances et compétences acquises mais aussi la nature et la légitimité des modalités de cette acquisition et des usages sociaux qui en sont faits ».

Par ailleurs, la frontière entre les sphères professionnelles et privées semble de plus en plus ténue. Déjà, en 1990, De Certeau (1990, p. 50) affirmait que « la coupure ne passe plus entre le travail et le loisir ; ces deux régions d'activités s'homogénéisent, se répètent et se renforcent l'une l'autre ». Aussi, Schwartz (2018, p. 369) interroge : « Où finit le travail, où commence le non-travail, quand tous les deux peuvent se mêler au point de brouiller les pistes ? ». Les individus sont socialisés par et pour le travail et le lieu de son exercice devient le lieu où se fabrique une culture en prise avec son environnement » (Denieuil, 1991, p. 108). Ainsi, « le travail traverse et façonne les représentations, les pratiques, les rites, les langages, etc. qui seront transmis, appris et réinventés » (Gibert & Monjaret, 2021, p. 174).

1.3.3. TRAVAIL ET TRANSMISSIONS

La transmission « suggère explicitement que ce qui est appris, incorporé, approprié par le sujet trouve sa source à l'extérieur de lui [...] en retour, par ce processus d'incorporation, le sujet peut participer de plus en plus à ce qui lui est extérieur » (Bourgeois & Mornata, 2012, p. 42). Les auteurs évoquent une double dimension, verticale et horizontale à la notion de transmission. D'abord, la dimension verticale, qui peut faire référence à la transmission intergénérationnelle ou du maître au compagnon, reflète que « l'apprenant hérite du passé de ses semblables et transmettra à son tour, le moment venu, cet héritage à ces successeurs » (ibid.). Ici, ce qui se transmet, dépasse les savoirs et savoir-faire et peut considérer la place (au sein de position) socialement déterminée et reconnue dans un groupe social défini. Dans sa dimension horizontale, la notion de transmission, souligne, comme le *workplace learning*, que l'apprentissage du métier inscrit nécessairement le sujet dans une communauté de pratique, où le sujet apprend des pratiques, codes et discours propres au milieu. Ces derniers éléments donnent la possibilité au sujet de participer activement à cette communauté et d'y prendre la responsabilité.

D'ailleurs, cette trajectoire de participation comprend certaines étapes ritualisées. Ainsi, la transmission n'est pas ici qu'un « simple passage de flambeau unilatéral d'un émetteur à un récepteur » (ibid., p. 49). Les auteurs précisent que « si quelque chose se transmet du maître à l'apprenti ou de la communauté de pratiques au novice, c'est dans la mesure où l'apprenant a opéré, au contact de ce que le maître lui a donné à voir, entendre et faire, un travail actif de transformation et de construction de ses connaissances « déjà-là » » (ibid.). Enfin, l'apprentissage par la transmission s'inscrit dans un contexte historico-culturel plus large que celui organisationnel, en lien notamment avec les mutations sociales, culturelles et économiques de nos sociétés post modernes. En somme, la nature de l'activité de travail a connu de profonds changements affectant la transmission et l'apprentissage du travail dans de nombreux secteurs professionnels. L'apprentissage du travail comprend également un enjeu de reconnaissance, d'appartenance et de participation au sein de la société au sens large dans la mesure où le travail reste un vecteur de la socialisation et d'inclusion (Bourgeois & Mornata, 2012). Bourgeois et Mornata (ibid., p. 50) proposent de situer l'apprentissage au travail entre deux pôles, la reproduction (ce qui se transmet et se reproduit de façon stable d'une génération à l'autre) et de l'autre le pôle transformation (ce qui est transmis est transformé par le sujet apprenant au cours du processus de transmission). Ces deux pôles peuvent influencer selon la culture socio-professionnelle, les évolutions historiques, sociales, technologiques et environnementales du milieu ou encore selon le degré d'avancement de l'apprenant dans l'apprentissage du métier.

1.4. La situation de travail

Ce paragraphe explore la situation de travail en analysant les interactions entre le sujet, l'environnement et la situation elle-même. L'accent est mis sur l'interaction sujet-situation, où nous examinons comment le travailleur influence et est influencé par les exigences du travail. Nous abordons également l'interaction environnement-situation, en analysant l'influence de l'environnement physique, social et organisationnel sur le déroulement des activités. Enfin, nous identifions les caractéristiques principales d'une situation de travail.

1.4.1. L'INTERACTION SUJET-SITUATION

Le concept de situation, tout comme celui de compétence, est complexe et a été largement débattu, notamment en ce qui concerne la cognition située (Coulet, 2011). Certains soutiennent « le primat de la communauté de pratique » tandis que d'autres voient la cognition humaine comme un « système de traitement de l'information » (Rogalski, 2004, p. 104). Ces perspectives divergentes mènent à l'idée d'une « double régulation de l'activité par la situation et le sujet » (ibid.), qui reconnaît l'importance de l'interprétation de la situation par l'individu. Ces travaux montrent que la performance peut varier grandement en fonction de la présentation du problème et des éléments contextuels qui influencent la stratégie de résolution. Par exemple, Luchins (1942, cité par Richard, 1990) a démontré que les individus tendent à appliquer une stratégie connue même lorsqu'une approche plus simple est disponible. Aussi, la notion de « schème familier » explique la préférence pour certaines stratégies en fonction du contexte plus large du développement de l'enfant. Les recherches soulignent également l'impact des facteurs sociaux, tels que le « marquage social » et « l'insertion sociale », sur le traitement de l'information et la performance (Coulet, 2011). Ainsi, les attentes sociales et les évaluations liées à

la compétence jouent un rôle significatif dans la manière dont les tâches sont interprétées et traitées. Dès lors, « un même sujet, confronté à une même tâche, n'organise pas son activité de la même façon, selon les caractéristiques de la situation dans laquelle s'inscrit cette activité » (Coulet, 2011, p. 10). Au-delà du simple niveau de compétence, il est important de considérer des concepts tels que la « clairvoyance normative » (Py & Somat, 1991) ou le « sentiment d'auto-efficacité » (Bandura, 2003) pour expliquer la variabilité interindividuelle dans la prise en compte des normes, des attentes et des jugements sociaux. De plus, on utilise généralement le terme de « compétence collective » pour décrire ces interactions, à travers lesquelles se manifestent des rapports subtils entre le « genre » collectif et le « style » individuel (Clot & Faïta, 2000). En d'autres termes, bien que les propriétés de la situation et les caractéristiques du sujet soient étroitement liées, l'interaction d'un sujet donné avec une tâche spécifique se déroule toujours au sein d'un ensemble d'éléments physiques, sociaux et artéfactuels relevant de la situation (Coulet, 2011). Ces éléments sont susceptibles, au moins potentiellement, d'affecter cette interaction sujet-tâche (ibid.). Ainsi, en fonction des caractéristiques du sujet (notamment son niveau de compétence), la situation va conditionner la manière dont il active ou inhibe certaines compétences. Par exemple, en psychologie du développement, on considère que le sujet possède un ensemble d'outils cognitifs lui permettant d'attribuer une signification à la tâche et de délimiter l'espace du problème à partir duquel il pourra élaborer ses procédures de résolution (ibid.).

1.4.2. L'INTERACTION ENVIRONNEMENT-SITUATION

Pour Dewey (1938, cité par Mayen, 2012), la situation est « un environnement expérimenté », c'est-à-dire que l'activité se pense avant tout dans l'interaction entre une personne et son environnement. À la suite de Dewey (1938/1968), Quéré (1997, p. 174) écrit que la situation est « un monde environnant ». Ainsi, la situation apparaît comme une notion déterminée à partir de l'orientation de l'expérience vécue, au sein d'un environnement (ibid.). Quéré (ibid.) définit le contexte comme « un ensemble d'éléments singuliers (d'information, de savoir, de sens, de perception) sur lesquels on se règle pour produire une action et revendiquer son caractère approprié ». Il précise que l'« on passe de l'environnement au contexte par des opérations de sélection, de totalisation et d'insertion (« contextualiser ») » (ibid.). Ogien (1999, p. 84) résume l'une des définitions de la notion de situation données par Goffman : « chez Goffman, la notion de situation nomme une forme typique et stabilisée d'environnement organisant a priori l'action qui doit, à un moment donné ou un autre, venir s'y dérouler » (Mayen, 2012a, p. 64). L'interaction entre une personne et le contexte dans lequel elle se trouve est également relevée par Brousseau (1998, p. 2) définissant la situation comme : « l'ensemble des circonstances dans lesquelles une personne se trouve et des relations qui l'unissent à son milieu ».

1.4.3. CARACTERISTIQUES D'UNE SITUATION DE TRAVAIL

Le concept de situation se trouve également au cœur de la didactique professionnelle, visant à analyser le travail pour concevoir ou transformer la formation professionnelle et s'intéressant aux caractéristiques agissantes (Leontiev, 1975) des situations professionnelles. Elle permet de mettre au jour les conditions réelles du travail (Mayen, 2012b). Selon Mayen (2012, p. 62), les situations, notamment professionnelles, sont :

- « ce à quoi des professionnels ou futurs professionnels ont affaire ;
- ce avec quoi ils ont à faire (trouver le moyen de réaliser des tâches, de résoudre des difficultés de toutes natures...) au sens où ils doivent s'en accommoder et s'y accommoder ;
- ce avec quoi ils ont à faire, au sens de ce avec quoi ils ont, en quelque sorte, à combiner leurs efforts, à coopérer : faire avec la situation, autrement dit encore, co-agir avec elle ;
- enfin, ils ont à agir sur la situation, dans deux objectifs pour la transformer dans le sens des buts attendus, mais aussi, pour la redéfinir, la modifier, l'ajuster, afin de créer ou d'ajuster les conditions pour pouvoir tout simplement réaliser les tâches attendues, bref, pour pouvoir réussir à travailler ».

En suivant Goffman (1975), Mayen (2012, p. 65) affine la description d'une situation de travail (Mayen, 2012, p. 65) :

Une situation de travail est ainsi définie d'abord dans le cadre d'une organisation du travail comme une certaine unité à laquelle est assignée une fonction dans un processus plus global de production, mais elle est aussi un moyen d'obtenir une rémunération, de faire valoir ses compétences, d'exprimer ses capacités et ses ambitions, d'exercer son autorité ou de participer au bien commun. [...] les situations ont des fonctions et occupent des positions relativement aux autres situations et à l'ensemble de l'organisation sociale. Elles attribuent des statuts et des places, imposent des rôles et reflètent les rapports sociaux en œuvre dans une société. Elles ont une valeur là encore relative à des échelles de valeur. Leur fonction en fait des unités finalisées dont sont attendus des effets, résultats, produits plus ou moins matérialisés. Elles s'inscrivent dans des processus et des cadres organisationnels plus vastes et se situent donc dans certaines relations de dépendance.

Ainsi, Mayen (2012, p. 65) décrit différentes composantes de la situation de travail :

- sa fonction, ce à quoi elle sert, dans le champ des activités sociales et professionnelles ;
- les tâches à réaliser, les buts à atteindre (qui relèvent de prescriptions plus ou moins précises) ;
- les systèmes d'objets et de phénomènes sur lesquels il faut agir, pour les transformer, pour modifier leur pouvoir agissant ;
- les conditions de réalisation des tâches (espaces matériels et institutionnels, conditions physiques, phénomènes temporels, conditions techniques et sociales, organisationnelles) ; Les règles explicites et implicites (à caractère réglementaire ou non) qui organisent les situations ;
- les systèmes d'instruments, notamment sémiotiques, pour orienter les actions, la pensée et les émotions (dont jeux de langage, formes et règles de comportements) ;
- la présence d'autres personnes, avec des statuts, fonctions, positions tâches à réaliser, motifs personnels, types et niveaux de compétences qui leur sont propres, avec des relations sociales et l'existence ou non d'une dissymétrie entre les acteurs, avec des activités de coordination et de coopération.

1.5. Apprendre en situation de travail

Selon Mayen (2012), « apprendre des situations professionnelles (Pastré, 1999) peut être considéré comme l'objectif de la formation professionnelle ». Pour Mayen (2012,

p. 65), « apprendre des situations » signifie à la fois « apprendre à agir avec, sur, et par les situations » et « apprendre par l'expérience des situations, par l'activité avec, dans et sur les situations ». Dans ce sens, « l'analyse des composantes des situations correspond à l'analyse du potentiel d'apprentissage des situations, de chacune de leurs composantes, ou des configurations proposées par l'articulation de ces composantes » (ibid.). Dans ce paragraphe, nous explorons la notion de « potentiel d'apprentissage » dans les situations de travail et identifions les facteurs qui peuvent influencer l'apprentissage (Mayen & Gagneur, 2017b) avant d'évoquer le courant du *workplace learning* (Billett, 2001b).

1.5.1. SITUATIONS POTENTIELLES DE DEVELOPPEMENT

Ces éléments ont été utilisés dans le cadre de l'intervention de la RI, notamment pour fournir des repères aux tuteurs lors de la mise en œuvre du dispositif de formation en situation de travail pour les sous-officiers de garde (cf. *Chapitre 12, paragraphe 3*). En s'appuyant sur la notion de « situation potentielle de développement », Mayen et Gagneur (2017) proposent d'analyser les situations de travail en fonction de leur capacité à favoriser ou à inhiber les apprentissages professionnels. Ils définissent le potentiel d'apprentissage d'une situation comme « sa propension à induire, favoriser ou inhiber des activités constructives générant un développement » (Mayen & Gagneur, 2017, p. 73). Il est important de noter que ce potentiel d'apprentissage ne dépend pas uniquement des caractéristiques intrinsèques de la situation, mais également de l'interaction entre la situation et l'individu. Sans prétendre à l'exhaustivité, les auteurs identifient trois catégories de facteurs contribuant à l'apprentissage en situation de travail : les facteurs liés à la nature et aux contraintes du travail à réaliser, les facteurs liés à l'environnement de travail et enfin les facteurs personnels liés à l'apprenant.

1.5.2. LE COURANT DU WORKPLACE LEARNING

Dans la lignée de Pastré, « apprendre des situations désigne soit ce qui est à apprendre (l'objet de l'apprentissage), soit le fait que l'on apprend par l'expérience des situations (le moyen par lequel on apprend) » (Gérard, 2017, p. 103). Nous nous intéressons ici au courant du *workplace learning*, ou apprentissage en milieu de travail qui se réfère aux apprentissages au sein de l'environnement professionnel et met l'accent sur les interactions entre l'individu apprenant et le contexte de travail. Le courant du *workplace learning* (Billett, 2001 ; Malloch et al., 2013), inspiré du socio-constructivisme, regroupe trois axes : participer à l'activité de travail quotidienne, guider les apprentissages et faciliter le transfert des apprentissages. Billett (2001) s'intéresse aux facteurs influençant l'apprentissage au travail. Il peut s'agir de facteurs individuels, interpersonnels ou organisationnels. Un premier facteur individuel concerne l'engagement du sujet au travail. L'auteur considère l'engagement comme le résultat d'une relation d'interdépendance entre l'individu et le social, l'individu étant issu d'une histoire porteuse de valeurs et croyances culturelles interprétées et négociées de manière individuelle. Le comportement et l'engagement individuel dans une activité, résulte d'une négociation entre des subjectivités individuelles et les croyances et usages de l'environnement social et de travail. Billett (2001) considère l'apprentissage en situation de travail comme un processus interpsychique, une co-construction entre l'individu (sujet) et la source d'apprentissage (objet) dont l'interaction permet une modification réciproque. L'engagement est perçu comme le résultat d'une interaction réciproque et

interdépendante entre les dispositions contextuelles susceptibles d'encourager la participation (affordance) et la manière dont l'individu décide de s'engager ou pas dans ce contexte. En ce sens, l'individu est considéré comme un acteur pouvant choisir à quel moment et dans quel contexte employer sa réflexivité et s'engager. Le contexte, quant à lui, est envisagé comme un accès potentiel à l'engagement offrant des possibilités d'apprentissage ou d'engagement dont la pertinence sera jugée par l'individu et négociée avec lui. Un second facteur selon Billett (2001) est que pour apprendre en situation de travail il faut avoir accès aux ressources d'apprentissage. Certains facteurs influencent l'accès à ces ressources comme le niveau d'expertise, les expériences antérieures de travail de l'apprenant permettant l'accès à des tâches complexes et variées, le niveau d'études, la place occupée au sein de l'organisation, le genre ou encore l'ancienneté. Aussi, d'un point de vue interpersonnel, le rôle des interactions sociales au travail a été étudié dans le courant du *Workplace learning*. L'interaction sociale permet l'émergence d'un conflit socio-cognitif c'est-à-dire « la confrontation à une nouvelle information en contradiction avec les informations déjà acquises » (Mornata et Bourgeois, 2012, p. 57). Ces auteurs précisent que « dans le cas d'une controverse, les deux personnes s'emploient à trouver un accord satisfaisant pour les deux parties, ce qui favorise l'apprentissage par régulation épistémique, alors que dans le cas d'un débat, c'est l'idée du plus fort qui l'emporte avec une capitulation de l'autre interlocuteur et dans le cas d'un compromis impliquant une fausse adhésion à une nouvelle idée, l'apprentissage serait minime (régulation relationnelle) ». Aussi, parmi les facteurs interpersonnels favorisant les apprentissages en situation de travail, le sentiment de sécurité psychologique a été mis en évidence par différents auteurs (Edmondson et al., 2016). Mornata et Bourgeois (2012, p. 62) définissent la sécurité psychologique comme « une croyance consistant à considérer le collectif de travail comme non sanctionnant, dans le cadre de relations interpersonnelles pouvant engendrer des risques pour l'image personnelle du collaborateur ». La sécurité psychologique joue un rôle de médiateur entre le support organisationnel, en particulier le coaching du chef d'équipe, et les comportements d'apprentissage (ibid.). En d'autres termes, le soutien apporté par le chef à son équipe influence la perception d'un collectif psychologiquement bienveillant ce qui permet aux collaborateurs de s'exprimer librement, de partager leurs doutes et leurs erreurs, ainsi que de solliciter des retours constructifs (ibid.). Le dernier facteur favorisant l'apprentissage en situation de travail concerne l'environnement organisationnel. En effet, afin de favoriser l'apprentissage en situation de travail, il est nécessaire que l'organisation mette en place les éléments suivants : des espaces d'échanges informels entre collaborateurs, tant sur le plan physique que temporel, une approche non systématique de la sanction des erreurs (partage des erreurs dans un but d'apprentissage, possibilité de signaler anonymement les erreurs, traitement collectif des erreurs au sein de l'équipe), la facilitation de l'accès et de la circulation d'informations de manière collective et l'impulsion de projets collectifs (ibid.). Ces mesures contribuent à créer un environnement propice à l'apprentissage et au développement professionnel (ibid.). Enfin, le *workplace learning*, insiste également sur le rôle de la pensée réflexive « sur » et « dans » l'action, « pour » l'apprentissage (ibid.). En somme, dans cette approche, l'apprentissage en situation de travail dépend donc à la fois des opportunités d'apprentissage offertes par l'environnement (affordance) et du niveau d'engagement de l'apprenant dans l'activité, ces deux facteurs étant

interdépendants (Billett, 2011, cité par Gérard, 2017, p. 104). L'apport conceptuel des apprentissages en situation de travail nous éclaire sur l'importance de l'environnement professionnel comme espace d'acquisition de compétences pour le SP. Comme nous l'avons vu, le concept de situation de travail renvoie à un ensemble de circonstances dans lesquelles un individu est amené à agir et à interagir dans un contexte professionnel. Les liens entre compétences et apprentissages en situation de travail mettent en avant l'importance de la situation professionnelle comme contexte d'apprentissage où les compétences se développent en interaction avec la tâche et l'environnement (social, matériel, organisationnel, etc.). Enfin, Billett (2011), en étudiant les apprentissages en milieu de travail, insiste sur la nécessité de considérer les pratiques participatives dans la pédagogie.

1.5.3. L'ACCOMPAGNEMENT EN SITUATION DE TRAVAIL

L'étymologie du mot accompagner renvoie à sa signification : « être avec, aller vers celui qui deviendra compagnon » (Charlier, 2014, p. 17). Cependant, il existe une différence notable entre l'accompagnement et le compagnonnage, là où deux compagnons sont des pairs, la relation accompagné/accompagnant est définie par deux personnes au statut inégal, bien que doive fonctionner une parité relationnelle. Paul (2009, p. 91) nous donne une définition du verbe accompagner incluant plusieurs dimensions : « se joindre à quelqu'un (dimension relationnelle), pour aller où il va (dimension temporelle et opérationnelle) en même temps que lui (à son rythme, sa mesure, sa portée), le principe de base étant que l'action se règle à partir de l'autre, de ce qu'il est, de là où il en est ». Paul (2004, p. 67) établit l'accompagnement sur le triptyque conduire-guider-escorter. Selon elle, conduire suggère une idée d'autorité alors que guider s'apparente à une aide à la décision, un conseil ou une orientation. Le guidage fonctionne cependant selon une distribution implicite du rôle des acteurs où l'un connaît par avance le chemin, l'autre, le guidé, l'ignore. Il peut s'agir alors pour le guidant de montrer le chemin, la route à emprunter ou encore avertir d'un éventuel obstacle. Enfin, escorter fait référence à une volonté de protection, de secours et de sécurité envers la personne qui chemine. Elle envisage ces trois dimensions conduire, escorter, guider comme interdépendantes. Pour Vial (2007, p. 35) accompagner fait référence au lien entre les deux partenaires devenus compagnons, là où « l'accompagnateur pose les conditions pour que l'autre fasse son chemin et ainsi construit le chemin avec lui ». Il souligne l'idée d'accompagner dans un mouvement où le chemin est réalisé par l'accompagné et non l'accompagnateur, la visée étant co-établie par les acteurs au début du chemin. Le formateur est alors dans sa relation d'accompagnement avec l'apprenant, engagé dans l'aide à la construction de savoirs et surtout de sens. Cette posture d'aide semble complexe car « le formateur est impliqué comme interlocuteur dans une dimension relationnelle singulière, avec ses aléas » (Paul, 2009, p. 23). Aussi, la question de la juste distance, largement évoquée entre un soignant et un soigné, l'est aussi dans le contexte de l'accompagnement. En effet, le formateur peut se questionner sur le positionnement à adopter, dès lors que les postures sont plurielles, entre guidage et flexibilité. L'accompagnateur doit savoir s'effacer à l'issue de l'accompagnement, comme « capacité de se retirer et de laisser être » (Wiel & Levesque, 2009, p. 28). De plus, « dans l'art de l'effacement s'exprime la confiance en la personne accompagnée : la reconnaissance de sa liberté et de sa capacité à assumer ses responsabilités » (ibid.). Ainsi, l'accompagnant a un rôle de

« comprendre l'autre, les significations qu'il donne à sa situation, les motivations qui l'animent et les intentions qu'il vise » (Roquet, 2009, p. 13). Le formateur, accompagnant, et l'apprenant, accompagné, doivent alors interagir en symbiose dans une direction donnée afin de se développer mutuellement. Le concept de congruence cognitive développé par Moust (1993 cité par Baudrit, 2012) énonce la singularité de l'accompagnant, devant se situer entre une expertise et des compétences relationnelles. Si le niveau d'expertise suggère que les acteurs soient éloignés, la congruence sociale, quant à elle, les rapproche. La démarche d'accompagnement repose sur un partenariat grâce à un contrat plus ou moins explicite et une relation de réciprocité à travers l'implication des acteurs. L'accompagnement est ainsi source de partage et de co-construction de savoirs. Il fait référence à « un processus d'ajustement permanent, singulier, spécifique aux personnes accompagnées et au contexte dans lequel il s'inscrit » (Charlier, 2014, p. 17). Selon Boutinet (2007, p. 31) l'accompagnement est la façon de « gérer des situations limites, des situations de crise ou des bifurcations problématiques d'adultes en questionnement sur leur devenir personnel et professionnel ». L'accompagnement vise l'autonomisation de l'autre et consiste à faire « un pari sur les potentialités de l'autre à se développer » (É. Charlier, 2014, p. 17). Charlier exprime cette dimension d'autonomisation par la nécessité de créer une adhésion avec la personne accompagnée tout en lui laissant une marge de liberté. L'accompagnement peut être alors perçu comme une relation paradoxale dans le sens où elle est injonction d'autonomie (Pineau et al., 2007). L'accompagnateur, dans une posture d'étayage chemine avec l'autre à ses côtés dans un souci de réflexion et d'orientation mais son comportement sous-entend que l'accompagné soit autonome ; l'accompagnateur travaille là en quelque sorte à la suppression de cette activité. Le second paradoxe réside dans une relation asymétrique où l'accompagnateur détient, parce qu'il est formateur, la source de savoirs quant au processus d'accompagnement. L'accompagnement est donc un processus marqué à la fois par la rigueur et par la souplesse, par la distinction des postures et un engagement mutuel dans un agir commun, là où demeurent ajustement permanent et dépendance réciproque. Le terme accompagnement peut revêtir différentes pratiques qui forment une « nébuleuse » (Paul, 2004) : le conseil et ses variantes (counseling, consultance), le parrainage, le mentorat, le tutorat, le monitorat et le coaching. Ces pratiques sont toutes des formes d'accompagnement qui partagent des similitudes car elles proviennent d'un même fondement : l'accompagnement constituant une base relativement stable qui semble avoir traversé l'histoire en s'appuyant sur des principes constants, notamment celui de « ne pas se substituer à autrui ». Le terme accompagnement désigne donc la source d'où émergent et se réactualisent périodiquement ces différentes formes. Malgré ses transformations incessantes, le concept d'accompagnement reste essentiel pour comprendre ces pratiques et leurs modalités.

2. Les usages du numérique

Dans le domaine de l'éducation et de la formation, l'intégration du numérique a transformé les paradigmes traditionnels d'apprentissage et de développement professionnel (Santelmann, 2015). L'usage du numérique en formation découle d'abord des mutations du système de production qui conditionnent le rapport aux savoirs (ibid.). Dans un premier paragraphe, nous explorons ces évolutions quant à

la place grandissante du numérique dans nos sociétés occidentales (3.1). Nous portons ensuite un regard sur les usages du numérique en formation (3.2) avant d'évoquer les perspectives pour l'alliance du numérique et de la formation en situation de travail (3.3).

2.1. La place grandissante du numérique dans nos sociétés occidentales

Dans le contexte de l'évolution technologique, nous observons au cours du XX^{ème} une transition massive des tâches manuelles répétitives vers l'automatisation informatisée des tâches intellectuelles (Santelmann, 2015). En France, depuis la seconde guerre mondiale et ce de manière périodique (Boissière & Bruillard, 2021), des innovations technologiques voient le jour et se sont progressivement installées dans le domaine de l'éducation et de la formation (Albero, 2004; Baron, 2019). Il peut s'agir de différents dispositifs technologiques diffusés dans les années 50, comme les plumes métalliques puis les stylos à bille, les calculatrices, les techniques de reproductions comme le stencil puis la photocopie ou encore les supports audiovisuels comme le magnétophone, la radio, la télévision ou encore les diapositives. Dans les années 70, il s'agit principalement de l'avènement de l'informatique puis du multimédia dans les années 80. Les années 90 sont marquées par l'arrivée du *Web* et d'internet ainsi du haut débit. Au cours des années 2000 et plus rapidement ces dernières années¹⁵⁴ (Santelmann, 2015 ; Boissières et Bruillard, 2021), émergent l'apprentissage mobile (via des *MOOC*¹⁵⁵ sur *smartphone* ou tablettes), le *Web 2.0*, le *big data*¹⁵⁶, les réseaux sociaux, les plateformes de formations en lignes et la prééminence du *smartphone*¹⁵⁷ comme terminal mobile de plus en plus incontournable. Notons que le début du XX^{ème} siècle est particulièrement marqué par la révolution rapide du numérique (ibid.) consistant dans la numérisation d'une quantité importante d'information, qu'elle soit écriture, symbole, chiffre, image, image animée ou sons¹⁵⁸. À ces évolutions majeures s'ajoute ces dernières années l'arrivée de nouvelles technologies d'IA¹⁵⁹, autant fascinantes qu'inquiétantes puisque les formulations de l'IA reproduisent certaines de nos capacités mentales (Delépine, 2021). À chaque évolution, « d'un côté la technologie enlève des occasions d'apprendre et, d'un autre côté, offre de nouvelles situations pour apprendre » (Boissière & Bruillard, 2021, p. 12). Aussi, les auteurs (ibid., p. 15) précisent que « très souvent, il s'agit de déterminer ce que l'on gagne et ce que l'on

¹⁵⁴ Comme le disent Boissière et Buillard (2021, p. 15) : « La crise sanitaire [de la covid 19], en confinant pendant plusieurs semaines plus d'1,7 milliard d'élèves dans plus de 190 pays, a été un catalyseur des relations entre numérique et école ».

¹⁵⁵ Massive Open Online Course signifiant « cours en ligne ouvert à tous ».

¹⁵⁶ Le *bigdata* concerne les mégadonnées ou données massives et se caractérise par la règle des 3 V ; volume, variété et vélocité (source : <https://www.oracle.com/in/big-data/what-is-big-data/>)

¹⁵⁷ Téléphone mobile disposant d'un écran tactile et de certaines fonctions d'un ordinateur portable.

¹⁵⁸ Comme le précise Gérard Berry (2008) dans sa leçon inaugurale au Collège de France, « jusqu'à la fin du XX^{ème} siècle, les textes étaient sur du papier, les sons sur des galettes de vinyle ou des bandes magnétiques, les photos sur des films en celluloïd (...). Ces supports traditionnels sont en train de disparaître. Ainsi dans les disques durs, clefs USB, ou serveurs Internet, on range pêle-mêle des textes, des photos, des films, des livres de compte, etc. La dissociation de l'information et de son support est, selon nous, une révolution fondamentale, peut-être encore plus importante à terme que l'imprimerie ».

¹⁵⁹ Parmi les applications déployées dans le domaine de l'IA, on peut citer les véhicules autonomes, les diagnostics médicaux par analyse d'image et les systèmes de détection de défauts (domaine de la vision et de la perception par ordinateur) ; les assistants personnels, *Chatbot* et traduction automatiques (dans le domaine du langage naturel), l'optimisation de la production et de la logistique, la robotisation des services (dans le domaine de la robotique), la personnalisation des offres et recommandation, l'analyse prédictive, la prévention et détection de la fraude (dans le domaine du support à la décision) (Blons, 2023).

perd en adoptant une nouvelle technologie : c'est la question de la valeur ajoutée ou de la plus-value (temps, efficacité, efforts) ». Cependant, ces évolutions ne sont pas sans difficultés car elles sont, selon Santelmann (2015), soumises à deux tendances opposées. D'une part, il existe le risque du surinvestissement dans les modalités d'automatisation programmée du travail humain (ibid.). Cette approche mise tout sur la technologie, c'est par exemple le cas des véhicules de transport de passagers sans conducteur. D'autre part, nous observons le risque du sous-investissement dans les fonctions de supervision, de surveillance et de maintenance (ibid.). L'avènement de l'IA pourrait faire croître la croyance que l'homme peut être totalement remplacé par la machine sans tenir compte des interactions complexes entre les deux (Lequillier, 2017).

2.2. Regards sur les usages du numérique au service de la formation

Depuis longtemps, l'audiovisuel et l'ordinateur ont été intégrés dans l'enseignement à distance et les formations en présentiel (Jacquot & Hoffmann, 2021). Cependant, à partir du XX^{ème} siècle, alors que le monde de la formation s'intéresse aux enseignements à distance, les méthodes pédagogiques subissent d'importants changements (ibid.). Comme nous l'avons vu dans le paragraphe précédent, l'avènement des Technologies de l'Information et de la Communication (désormais TIC) a profondément transformé notre monde dès les années 90. Ces technologies, touchant un vaste public¹⁶⁰, et minimisant les coûts, deviennent une préoccupation majeure pour de nombreux gouvernements (Santelmann, 2015). Cette évolution a eu par la même occasion un impact significatif sur l'accès aux savoirs (ibid.). Le *e-learning* traduit par « mode d'enseignement en ligne » (Glikman, 2002) ou formation en ligne (terme utilisé en France) est une des Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation (désormais TICE). Elle est définie comme « tout dispositif de formation qui utilise un réseau local, étendu ou Internet pour diffuser, interagir ou communiquer » (Ben Abid-Zarrouk, 2011, p. 97). Elle désigne l'ensemble des solutions permettant l'apprentissage par des moyens numériques (Jacquot & Hoffmann, 2021). Duguet et Morlaix (2018, p. 4) définissent les TICE comme « l'ensemble des matériels, logiciels et services numériques pouvant être utilisés pour enseigner ». Nous assistons actuellement à une explosion du nombre de plateformes de formation à distance (ibid.), renvoyant à une variété d'outils mais aussi à une disparité de pratiques (ibid.). Les dispositifs *e-learning* se présentent sous différentes formes, que ce soit en mode synchrone ou en mode asynchrone, en tutorat ou en combinaison avec du multimédia (ibid.). Selon Ben Adid-Zarrouk et Audran (2008), la mise en place d'un dispositif digitalisé doit répondre à plusieurs objectifs comme la diminution des coûts unitaires, l'efficacité en matière de réussite ou d'objectifs professionnels atteints, l'équité et la qualité en matière de satisfaction des usagers. Aussi, « les apports du *e-learning* pour les apprenants proviennent surtout des possibilités offertes par la digitalisation (richesse, autonomie, attractivité) et ses limites et inconvénients tiennent essentiellement au choix du mode d'apprentissage (non induit par les contenus), plus ou moins adapté à l'objectif visé, ainsi que de leurs conditions d'utilisation » (Jacquot & Hoffmann, 2021, p. 41).

¹⁶⁰ « L'utilisation des technologies informatiques et de la toile mondiale dans le domaine de la formation permet d'atteindre un maximum de personnes, qu'elles soient en activité ou sans emploi, comme celles souffrant d'un handicap ou qui ont des contraintes de nature géographique ou sociale » (Jacquot et Hoffmann, 2021, p. 40).

Les auteurs précisent que « le rôle du formateur / animateur et son implication, sont à cet égard fondamentaux pour la qualité et l'efficacité de l'apprentissage » (ibid.). Ainsi, les technologies numériques ont considérablement renforcé les processus d'autoformation et les stratégies individuelles d'accès aux savoirs (Santelmann, 2015). Elles ont également favorisé l'émergence de communautés apprenantes (Fillol, 2012), de collectifs de partage de connaissances et de réseaux d'échanges de savoirs (Santelmann, 2015). Ainsi, l'*e-learning* est devenu un outil essentiel pour la formation professionnelle continue, offrant flexibilité et accessibilité à distance (ibid.). Le numérique offre également la possibilité de créer des environnements d'apprentissage qui réorganisent la relation entre formateur et apprenant où les formateurs doivent se saisir de nouveaux espaces numériques tout en concevant des ressources adaptées aux apprentissages (ibid.). La numérisation ou digitalisation de la formation a permis de multiplier les connexions avec des ressources variées (écrits, films, tableaux, images, informations, données, références, etc), de faciliter l'accès à une multitude de ressources pédagogiques, permettant une diversification des méthodes d'enseignement et une personnalisation de l'apprentissage que l'IA pourrait généraliser. La numérisation permet également des opportunités pour l'interaction et la collaboration en temps réel (Carminatti et al., 2021) dépassant certaines contraintes géographiques et temporelles (Jacquot & Hoffmann, 2021). Ces technologies peuvent également « faciliter la mise en place de situations de co-enseignement propices à l'évaluation des pratiques » (Gardies et al., 2019). En effet, ces chercheurs ont étudié un dispositif de régulation des pratiques d'enseignement à distance et en temps réel nommé *Bug-in-ear* (Fauré, 2017a) permettant aux enseignants, d'être accompagnés et d'améliorer leurs pratiques, par le biais notamment de *feedback* formatifs, mais aussi de participer à la construction individuelle et collective des connaissances (Gardiès et al., 2019). En somme, les différents auteurs convoqués soulignent l'importance d'une approche critique concernant les usages du numérique en formation avec notamment la nécessité de considérer les relations humain-technique¹⁶¹ et la complexité inhérente au phénomène numérique en formation, soumis à l'accélération sociale (Rosa, 2012) de notre société post-moderne. Les usages grandissants du numérique en formation constituent également des possibilités d'ouverture concernant la recherche en SEF.

2.3. Perspectives pour l'alliance du numérique et la formation en situation de travail

L'alliance du numérique avec la formation en situation de travail ouvre des perspectives notamment vers une hybridation des formations (2.3.1), où l'intégration des technologies permet de combiner apprentissage en présentiel et à distance. De plus, l'utilisation de *portfolios* numériques (2.3.2) s'impose comme un outil pour le suivi et l'évaluation des compétences acquises, facilitant ainsi une traçabilité continue des apprentissages en milieu professionnel.

2.3.1. VERS UNE HYBRIDATION DES FORMATIONS

Une forte incitation politique est actuellement faite en France et en Europe pour développer le mouvement de transformation pédagogique vers le numérique et le

¹⁶¹ La présence en face à face des sujets (formateurs et apprenants) est perçue comme « une proximité physique où les corps constituent les interfaces de communication verbale et non verbale » (Jézégou, 2019, p. 144).

soutenir (Bertrand, 2014). L'intégration du numérique dans l'enseignement offre de nombreuses possibilités telles que le travail à distance, la dématérialisation des supports, la mise en réseau des acteurs concernés et l'appropriation des moyens de communication du futur (Lameul, 2017). Cependant, cette caractéristique s'accompagne d'une complexité à différents niveaux (politique, administratif, logistique, pédagogique, social, etc.) (ibid.). Tout comme pour l'enseignement en présentiel, l'efficacité des dispositifs de formation utilisant le numérique repose sur une combinaison de facteurs pédagogiques, personnels, techniques, administratifs et économiques (ibid.). Se poser la question de l'alliance du numérique et de la formation en situation de travail conduit à se demander comment le numérique peut favoriser l'apprentissage. L'ouverture sur le monde, l'accès illimité aux ressources en tout temps invitent à porter un autre regard sur le processus d'apprentissage et le développement de l'autonomie (ibid.). Cependant, il est essentiel de réfléchir à la manière dont l'usage du numérique peut être un facteur d'inclusion ou d'exclusion, que ce soit d'un point de vue du formateur ou de l'apprenant. Si l'usage du numérique abolit les frontières entre sphères privées et professionnelles, il amène formateurs et apprenants à réviser leurs pratiques générant des phénomènes d'ouverture ou au contraire de résistance (ibid.). En situation de travail, le numérique et la formation peuvent former une alliance stratégique favorisant l'adaptation continue des compétences aux évolutions professionnelles (Santelmann, 2015). L'hybridation des dispositifs de formation, combinant des séquences d'apprentissage en présentiel et à distance répond à la nécessité d'une formation flexible et intégrée dans le quotidien professionnel (Jacquot & Hoffmann, 2021). Enfin, la question de l'accompagnement (Paul, 2004) se pose même lorsqu'il y a digitalisation, si l'on considère qu'« accompagner à distance, c'est être présent-e sans oublier que la décision d'apprendre appartient *in fine* au Sujet apprenant » (Carminatti et al., 2021, p. 18). En résumé, s'il est difficile de mesurer l'efficacité des dispositifs numériques (Ben Abid-Zarrouk & Audran, 2008; Petit & Bélisle, 2018) les politiques éducatives et formatives vont dans le sens d'une hybridation des dispositifs de formation (Llorca, 2023).

2.3.2. VERS L'UTILISATION DE *PORTFOLIO* NUMERIQUE

Le *portfolio* dit numérique intègre les TIC y compris divers artefacts tels que des vidéos, des hyperliens et des présentations Web dans l'objectif de favoriser la réflexion, la création de sens et les liens entre la théorie et la pratique (Josephsen, 2012; Petit & Bélisle, 2018). Selon Josephsen (2012), l'appréciation de cet outil par les apprenants repose, entre autres, sur la possibilité de partager leur *portfolio* avec leur entourage dont leurs pairs, partage permis grâce à internet (Chambers & Wickersham-Fish, 2007). Cette utilisation du *portfolio*, empreinte d'une conception socioconstructiviste (Giet et al., 2012), considère les interactions sociales comme un élément clé de l'expérience d'apprentissage autour du *portfolio* numérique (Josephsen, 2012). Dans des contextes de formation à l'enseignement, le *portfolio* peut être utilisé à des fins d'apprentissage, d'évaluation ou de développement professionnel (Petit et al., 2018). Au-delà de ces types de *portfolios*, Henscheid et al. (2014) distinguent trois conceptions différentes quant à l'utilisation de l'outil, soit selon : le formateur (le *portfolio* reflète alors ce qui est demandé par le formateur), l'apprenant (le *portfolio* est bâti de manière individualisée grâce à des consignes flexibles) ou l'apprentissage (le *portfolio* permet de témoigner de démarches

collaboratives autour de véritables problèmes résolus). Le *portfolio* d'apprentissage s'appuie sur des valeurs d'engagement, d'autonomie de l'apprenant et de créativité au cœur du processus de construction du *e-portfolio* (Petit & Bélisle, 2018). Le *e-portfolio* comme outil de développement professionnel permet de démontrer la progression de compétences en mettant en lumière un projet de formation (Challis, 2005). Enfin, le *e-portfolio* peut également être un outil d'évaluation (certificative, formative, évaluation par les pairs ou auto-évaluation) d'où l'importance de l'accompagnement des formateurs à l'évaluation des *portfolios* (Petit & Bélisle, 2018). Ainsi, le *portfolio* numérique émerge comme un outil pédagogique soutenant la démarche réflexive de l'apprenant et la reconnaissance de ses acquis et compétences développées en situation de travail (Michaud, 2013). Il permet aux apprenants de documenter leurs expériences professionnelles de manière organisée car ils peuvent y rassembler des travaux, des réalisations et des réflexions liés aux situations vécues en milieu professionnel (Petit & Bélisle, 2018). De plus, à partir des éléments sélectionnés pour le *e-portfolio*, les apprenants peuvent analyser leurs propres actions, compétences et progrès (Gremion, 2018). Les entretiens avec les formateurs aident à mieux s'approprier les expériences professionnelles et à réfléchir sur les choix effectués (Petit & Bélisle, 2018). Peacock et al. (2011) soulignent que le *portfolio* donne l'occasion de mettre en valeur certains apprentissages ainsi que les processus en jeu, mais que cela va de pair avec un engagement important de la part des apprenants. Aussi, le *e-portfolio* permet aux apprenants de relier les situations professionnelles aux compétences attendues et de consolider leur propre identité professionnelle (Buckley et al., 2009). Enfin, l'introduction du *e-portfolio* offre un potentiel de développement des conditions d'apprenance (Carré, 2020) en ce sens qu'il encourage l'autonomie, la réflexivité et l'auto-évaluation. La démarche du *portfolio* permet à l'apprenant de se construire progressivement un environnement personnel et professionnel de navigation professionnelle (Gauthier & Pollet, 2013). Les enjeux sociétaux de flexibilité de l'emploi, du développement des TICE et de la démocratisation des savoirs se transforment progressivement en injonctions sociétales : exigences de responsabilité, injonctions à l'identité numérique ou encore sommations à l'employabilité. La démarche de portefeuille de compétences ne doit pas être qu'un « des moyens pour armer les individus pour le marché du travail et pour la sécurisation des parcours professionnels » (ibid.). Le scénario d'activités alterne ateliers collectifs et entretiens individuels, phase par phase (ibid.) sur lesquels le *portfolio* s'appuie. Des grilles d'autoévaluation et évaluation sont intégrées dans le *e-portfolio* et représentent des supports permettant à l'apprenant et à l'accompagnateur de (se) situer (dans) les apprentissages réflexifs au cours de la démarche (ibid.). En somme, ces recherches contribuent à enrichir notre compréhension du rôle du *portfolio* numérique dans la formation professionnelle, en mettant en avant ses avantages pour la réflexion, la reconnaissance des compétences et le développement de l'autonomie chez les apprenants, en tant que perspectives intéressantes pour la formation en situation de travail. Si le numérique favorise l'interaction entre systèmes de formation et systèmes de travail (Santelmann, 2015), ce deuxième paragraphe dévoile que deux axes pourraient articuler la pédagogie de l'opportunité et les usages du numérique en formation en situation de travail, à savoir l'hybridation des parcours de formation des SP et l'intérêt d'un *portfolio* numérique pour la pédagogie.

Synthèse du chapitre 7

Le chapitre 7 concerne trois éclairages théoriques au service de notre recherche - intervention : « apprendre en situation », la « décoïncidence » et les « usages du numérique » en formation. Dans une première partie, nous évoquons que la compétence, mobilisée en situation de travail, transforme la relation individu / organisation puisque le travail devient un enjeu partagé. En situation de travail, l'apprenant interagit avec son environnement de travail qui lui-même influence et potentialise l'apprentissage. Après nous être intéressée au travail et à ses évolutions au fil du temps, nous avons présenté quelques conditions pour apprendre dans et par le travail en convoquant l'approche de Mayen avec le potentiel des situations d'apprentissage et de Billett avec le *workplace learning*. Dans un second temps, étudier les usages du numérique nous a permis d'entrevoir sa place grandissante dans nos sociétés occidentales y compris en formation ainsi que les perspectives pour l'alliance du numérique et de la formation en situation de travail dont hybridation des parcours de formation et usages du *e-portfolio*. Pour la co-élaboration d'une pédagogie de l'opportunité dans le contexte de la formation des SP, il nous est apparu important d'articuler ces concepts de compétence, décoïncidence (Cf Chapitre 5, Paragraphe 2.6) et usages du numérique en tenant compte des éclairages théoriques apportés par le *portfolio*. La compétence, lorsqu'elle est mobilisée en situation de travail transforme la relation entre l'individu et l'organisation. En effet, le travail devient un enjeu partagé où l'apprenant interagit activement avec son environnement de travail. Cette interaction ne se limite pas à l'application des compétences, mais inclut également la manière dont l'environnement influe sur l'apprentissage et la performance. Le travail, devenu contexte d'apprentissage, enrichit et potentialise les compétences des individus. Dans la pédagogie de l'opportunité, la reconnaissance de cette dynamique permet de créer des environnements d'apprentissage où les situations de travail sont conçues pour potentialiser les opportunités d'apprentissage. Le concept de décoïncidence permet d'identifier à la fois les écarts entre l'activité productive (les tâches effectuées) et l'activité constructive (les processus d'apprentissage et d'amélioration continue) mais aussi l'écart entre l'opportunité potentielle (occasion d'apprendre) et l'opportunité effective (opportunité pédagogique). En faisant émerger ces écarts, il devient possible de favoriser l'apprentissage en situation de travail. En intégrant la décoïncidence dans la pédagogie de l'opportunité, nous favorisons un environnement où les SP peuvent identifier et exploiter les différences entre ce qu'ils font et ce qu'ils pourraient mieux faire, ce qui peut encourager une réflexion critique sur leurs pratiques professionnelles. L'analyse des usages du numérique révèle son rôle croissant dans nos sociétés y compris dans le domaine de la formation. Le numérique permet de créer des outils et des plateformes qui facilitent l'apprentissage en situation de travail en offrant des ressources accessibles et des environnements interactifs. Cette intégration du numérique peut enrichir l'expérience d'apprentissage et offrir de nouvelles perspectives pour l'alliance entre technologie et formation. Dans le cadre de la pédagogie de l'opportunité, les outils numériques peuvent être utilisés pour créer des environnements d'apprentissage plus flexibles et interactifs pour les SP. La combinaison de ces éléments permet de développer une pédagogie qui prépare les SP non seulement à gérer des situations d'urgence de manière plus efficace, mais aussi à évoluer et à s'adapter dans un environnement en constante évolution.

Synthèse de la partie 2

Ces trois chapitres (5, 6 et 7) ont développé la partie théorique de notre RI, qui rappelons-le, vise à la fois la théorisation d'une pédagogie de l'opportunité et la co-construction de trois dispositifs de formation en situation de travail. Ces deux objectifs principaux (du projet recherche et du projet intervention) sont en interdépendance et s'envisagent simultanément. L'exploration tant du paradigme de l'opportunité que des apprentissages en situation de travail a montré l'importance de l'environnement. Dès lors, aux trois pôles (axiologique, scientifique et praxéologique) proposés par Meirieu (*cf. Chapitre 5, Paragraphe 1.3*), nous ajoutons le pôle environnemental afin de décrire les éléments retenus en vue de modéliser une pédagogie de l'opportunité.

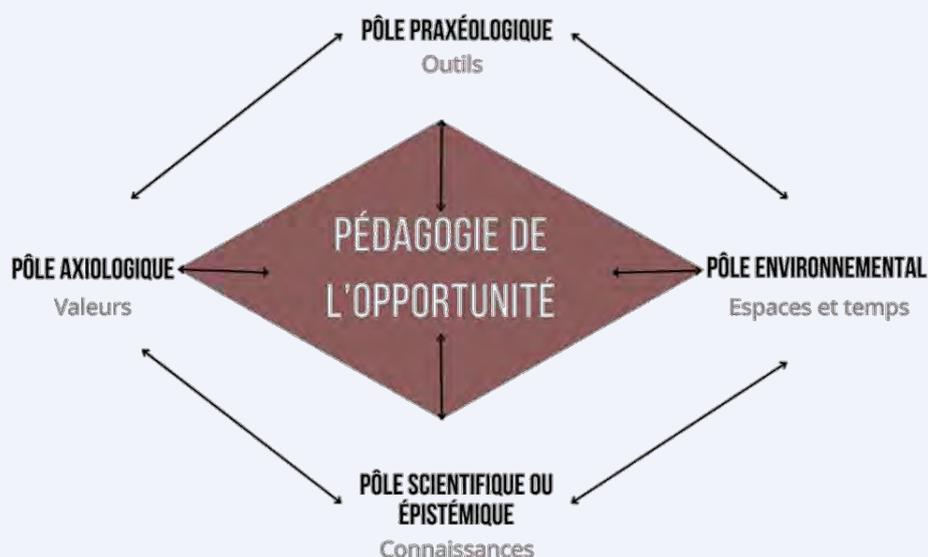


Figure 12 : quatre pôles pour une pédagogie de l'opportunité

Notre objectif d'un point de vue du volet recherche est d'identifier les principes pédagogiques (valeurs, outils et savoirs à mobiliser) dans l'espace-temps de la formation des SP. Ainsi, la théorisation vise à identifier au sein du processus pédagogique, les principaux éléments qui caractérisent différentes dimensions liées à : 1) Cette occasion d'apprendre : ses différents paramètres (avant la saisie de l'opportunité) 2) La saisie par les acteurs de cette occasion : le processus d'appropriation (pendant la saisie de l'opportunité) 3) La dynamique générée par la saisie de l'occasion pour l'apprentissage : le processus d'interstructuration (après la saisie de l'opportunité). Ces principes pédagogiques desquels découleront des indicateurs seront mis au jour en lien avec l'environnement des SP, et ce, au regard de trois temps : avant, pendant et après la saisie de l'opportunité.

Partie 3 : Le travail comme objet d'analyse



Photographie 3 : Le feu. De Guillaume Viollet ©

Ceux qui à l'origine « savaient » le feu pour dompter cet élément, font l'objet dans cette partie 3 d'une attention particulière en situation. À l'instar de cette flamme qui requiert une analyse précise pour être apprivoisée, le travail en tant qu'objet d'analyse devient le foyer d'où émergent nos questionnements. Comprendre et gérer le feu exige une approche détaillée et méthodique, tout comme l'analyse du travail qui nécessite une observation et une réflexion approfondies pour en extraire les réalités parfois occultées. Explorer le travail des SP à travers une démarche principalement ethnographique, c'est un peu comme scruter les flammes d'un incendie pour en comprendre chaque nuance. Tout comme le feu, leur activité nous est apparue à la fois fascinante et complexe, composée d'éléments qui se mêlent et interagissent, parfois de manière imprévisible. Chaque observation est une étincelle, chaque interaction un foyer d'information qui, une fois rassemblée, éclaire la compréhension du travail des SP dans sa globalité. Comme le feu, qui, souvent, ne peut être appréhendé qu'en étant approché de près, la réalité des SP ne se révèle pleinement qu'à travers une immersion attentive, minutieuse et prolongée.

- [Chapitre 8 : Les choix épistémologiques et méthodologiques](#)
- [Chapitre 9 : Les trois focales de l'analyse du travail SP](#)

Introduction de la partie 3

Le diagnostic représente la première phase dans la démarche d'ingénierie de formation envisagée. Cette étape s'appuie sur « un ensemble de questionnements et de confrontations, vérifications qui permettent de circonscrire l'objet et les moyens d'y répondre » (Ardouin, 2006, p. 36). Le diagnostic a pour objet, dans le cadre de notre thèse, d'étudier le travail du SP et d'analyser les liens entre le travail et la formation. Il sert d'état des lieux pour la prochaine phase de l'ingénierie de formation concernant la conception des DEFEST. En effet, « concevoir des dispositifs de formation en situation de travail demande de s'interroger sur le travail lui-même et son organisation afin de comprendre en quoi il peut être l'objet, support et finalité d'apprentissages » (Gagneur, 2018, p. 160). Nous étudions le travail d'agents, SPP ou SPV, accomplissant au quotidien un métier (pour les professionnels) ou une activité (pour les volontaires) aux multiples facettes. Dans un contexte socio-environnemental mouvant, nous nous sommes intéressée au travail des SP, à sa nature et à sa complexité à travers une démarche d'enquête qualitative. Cette partie vise donc à décrire, analyser et comprendre le travail SP¹⁶² selon trois focales en lien avec la situation de travail, qu'elle soit relative à l'intervention, la vie de caserne ou la mise en situation professionnelle, afin d'envisager les liens travail / formation pour l'expérimentation des DEFEST. Ainsi, deux chapitres constituent cette partie relative au travail comme objet d'analyse. Un premier chapitre (8) vise à déplier nos choix épistémologiques et méthodologiques relatifs au diagnostic avant de présenter le cadre théorique qui soutient notre approche du travail. Dans un second chapitre (9), nous présentons les résultats du diagnostic à partir des trois focales d'analyse du travail SP : le travail en situation opérationnelle, le travail hors situation opérationnelle et le travail mis en situation professionnelle.

¹⁶² Dans notre thèse, nous faisons le choix d'utiliser le terme « travail SP » pour désigner le travail des sapeurs-pompiers, de la même manière que l'expression « travail enseignant » est couramment employée pour décrire les activités liées à l'enseignement. Cette désignation permet non seulement de simplifier les références mais aussi de souligner la dimension structurée de l'activité des pompiers. Le terme « travail SP » englobera donc l'ensemble des tâches, activités, responsabilités et compétences inhérentes au travail.

Chapitre 8 : Les choix épistémologiques et méthodologiques

Ce chapitre vise à déployer nos choix épistémologiques, méthodologiques et théoriques pour la première étape du diagnostic visant à caractériser le travail SP et les liens entre travail et formation. La méthodologie du diagnostic s'appuie sur un recueil qualitatif des éléments empiriques. Le diagnostic s'inscrit dans le volet intervention de la RI visant l'expérimentation des DEFEST avec et par les SP de six centres de secours de la Haute-Garonne. Après avoir présenté les CIS expérimentaux, nous déplaçons notre approche méthodologique où la socio-ethnographie se présente comme une pierre angulaire à la démarche. Nous explicitons ensuite les liens entre CIFRE et ethnographie puisque, de notre point de vue, elles se rejoignent dans leur dimension praxéologique que la RI ambitionne. Enfin, nous présentons les outils de la démarche, notamment le carnet de bord et le journal ethnographique, ainsi qu'une approche analytique enrichie par la dimension participative. En effet, les *focus groups* organisés au sein des groupes de travail ont permis de co-construire un sens partagé autour du travail des SP, favorisant ainsi une dynamique d'appropriation collective.

1. Le choix des lieux d'immersion comme préalable

Les CIS¹⁶³ sont dits « expérimentaux » car ils sont des centres de secours supports de l'expérimentation d'un DEFEST (cf. tableau ci-dessous). L'ingénierie de formation, et ses quatre principales phases attenantes (analyser, concevoir, réaliser et évaluer) se réalise notamment avec et par les agents de ces CIS à travers les groupes de travail. Le choix des CIS expérimentaux s'est fait avant la constitution des instances (comité de pilotage et groupes de travail), d'une part car ce choix a guidé la méthodologie du diagnostic (immersions dans les CIS retenus) et d'autre part car il a orienté en partie la composition des groupes de travail (les participants sont en majorité des agents des CIS expérimentaux). Ainsi, le choix des CIS expérimentaux s'est fait à partir de :

- l'analyse des caractéristiques des CIS du département ;
- l'analyse d'un questionnaire envoyé aux chefs de centre et adjoints du département ;
- des échanges avec les responsables de la formation du SDIS.

Ensuite, nous nous sommes déplacés¹⁶⁴ dans chacun des CIS afin de présenter et d'expliquer la démarche de RI auprès des équipes d'encadrement des CIS.

1.1. L'analyse des caractéristiques des centres de secours du département

À partir d'une analyse des caractéristiques des CIS du département, nous avons sélectionné pour l'expérimentation, un panel de CIS représentatifs du département. Des enjeux de mixité de statut (SPP / SPV)¹⁶⁵ et de territorialité ont été pris en compte. De plus, le critère de l'activité opérationnelle, pouvant influencer la formation en situation de travail, a été considéré dans le choix des CIS. En effet, selon des données issues du groupement opérationnel, nous avons classé les CIS en

¹⁶³ Pour rappel, Centres d'Incendie et de Secours ou Centres de Secours ou caserne de sapeur-pompier.

¹⁶⁴ Ici « Nous » représente le Capitaine Jérôme Chialva, tuteur durant la première année de la thèse et moi-même.

¹⁶⁵ Au regard de la complexité des relations entre SPV et SPP (Chevreuil, 2009).

fonction des quatre tranches d'activités définies opérationnellement¹⁶⁶: faible (de 100 à 500 interventions annuelles), moyenne (de 500 à 1000 interventions annuelles), importante (de 1000 à 5000 interventions annuelles) et très importante (supérieure à 5000 interventions annuelles) (*cf. annexe 19*).

1.2. L'analyse des questionnaires

Les objectifs du questionnaire (*cf. annexe 20*) étaient à la fois de faire connaître la démarche de projet aux chefs de centre, d'avoir un premier positionnement de leur part concernant le projet et d'entrevoir les freins possibles à la mise en place des DEFEST en lien avec les préoccupations actuelles des centres. Aussi, il nous semblait essentiel que les chefs de centre et leurs adjoints se positionnent en tant que partie prenante du projet, faisant l'hypothèse qu'il est nécessaire pour mener à bien cette co-construction d'impliquer d'emblée les différentes strates de la hiérarchie. Nous avons obtenu 25 réponses (sur 36) au questionnaire. 68% des répondants sont des chefs de centre et 32% des adjoints. Sur une échelle graduelle de 1 à 6¹⁶⁷, la question « *pensez-vous avoir dans vos effectifs des agents ayant une appétence pour la formation ?* », la plupart des répondants (84%) évoquent avoir suffisamment de SP (4/6 ou plus) dans leur CIS ayant une appétence pour la formation. 64% des répondants évoquent des difficultés à réaliser la formation en centre de secours. Selon les répondants, les causes de ces difficultés proviennent :

- de l'augmentation de l'activité opérationnelle : pour 57,1 % ;
- du manque de matériel ou d'engins pour la formation : pour 52,4 % ;
- du déficit en formateur accompagnateur ou accompagnateur de proximité : pour 28,6 % ;
- de la diminution des effectifs : pour 20 % ;
- de la mixité SPV/SPP : pour 20 % ;
- de raisons spécifiques (chacune retrouvée une fois) : « *CIS en construction* », « *Dynamique du CIS non propice à la formation* », « *Manque d'envie* », « *Manque d'investissement des cadres* », « *Planification de l'astreinte* », « *Manque de sites* », « *Sollicitation des agents à l'ÉDIS¹⁶⁸* ».

À la question « *seriez-vous intéressé pour être CIS expérimental dans le cadre de ce projet ?* », 60% répondent oui et 40% non. Dans les « non », les justifications évoquées sont en lien avec le manque de temps, la surcharge de travail ou des spécificités inhérentes au CIS. En résumé, en prenant en compte des critères de faisabilité pour l'expérimentation et en concertation avec les responsables du groupement formation nous avons sélectionné 6 CIS expérimentaux¹⁶⁹ (*annexe 21*). Le choix des CIS¹⁷⁰ s'est fait de manière collégiale en essayant de prendre en compte différents critères et enjeux traversant la formation. Il se peut que certains CIS se soient positionnés favorablement pour ce projet et n'aient pas été retenus (c'est notamment le cas de Muret et Lougnon). Ainsi, la première étape de la démarche a consisté à faire un diagnostic en nous immergeant au sein de ces centres. Notre

¹⁶⁶ Source institutionnelle. Cf annexe 19.

¹⁶⁷ Un chiffre pair a été choisi pour éviter que les agents se situent dans un chiffre du milieu qui serait peu exploitable.

¹⁶⁸ Ecole Départementale d'Incendie et de Secours (aujourd'hui Centre de Formation Départemental)

¹⁶⁹ Le questionnaire est donc au service de la sélection mais les chefs du groupement formation ont été décideurs du choix final.

¹⁷⁰ Les centres de secours choisis sont Delrieu, Ramonville-Buchens, Aussonne, Villefranche-de-Lauragais, Saint-Gaudens et Aurignac. Le détail des catégorisations des CS et les liens entre DEFEST et CS sont présents en annexe 21.

objectif est de développer une connaissance de l'environnement dans lequel nous nous situons, tant d'un point de vue des pratiques professionnelles des SP que de celles des formateurs. C'est pourquoi une enquête exploratoire qualitative grâce à une démarche socio-ethnographique au sein des CIS retenus, nous a permis de recueillir des éléments empiriques qualitatifs mis ensuite en débat au sein des groupes de travail. Cette mise en débat est représentée par les *focus groups* que nous avons choisis de mettre en exergue dans des encadrés tout au long de cette partie.

2. Une démarche ethnographique pour entrevoir le travail SP

Ce paragraphe explore la démarche ethnographique adoptée pour appréhender le travail en se fondant sur deux outils principaux : le carnet de bord (Bordes, 2015b) et le journal ethnographique. Après une présentation générale de l'ethnographie et de la posture spécifique relative à cette approche, l'accent est mis sur l'importance de la CIFRE comme cadre propice à l'utilisation de la méthode socio-ethnographique. Les éléments constitutifs du carnet de bord sont ensuite détaillés, à travers les observations participantes, les entretiens semi-directifs, la collecte documentaire et les *focus groups*. Enfin, le rôle du journal ethnographique, dans l'articulation et l'interprétation des différents points de vue recueillis, est explicité.

2.1. Éléments de définitions

Notre démarche méthodologique pour le diagnostic est socio-ethnographique puisqu'elle a consisté à être en interaction prolongée avec les acteurs du milieu SP étudié, à recueillir des traces (documents, projets, notes, etc.) et à croiser nos observations aux points de vue des acteurs rencontrés. L'ethnographie, qui se réalise sur un temps long peut offrir une perspective approfondie et nuancée des milieux de travail permettant de dépasser les interprétations superficielles.

« De même, les formes d'anti-intellectualisme que cette rencontre souvent manquée entre mes collègues pompiers et l'école a pu provoquer n'ont pu surgir sur un mode autre que la provocation ou l'humour un peu agressif qu'avec le temps. Si j'avais pris pour argent comptant ce qui m'était dit sur ce chapitre pendant longtemps, j'aurais bien vite conclu à de la « haine populaire anti-intello » très classique, « explication sociologique » qui a toute chance de ressembler à une tautologie » (Sorignet & Pudal, 2016, p. 44).

L'ethnographie a pour vocation originaire de rendre la parole aux humbles, à ceux qui par définition n'ont jamais la parole, des tribus isolées, de peuples colonisés, des classes dominées ou des groupes en voie de disparition (Beaud & Weber, 1998).

« L'ethnographie ne juge pas, ne condamne pas d'un point de vue supérieur. Elle cherche avant tout à comprendre, en rapprochant le lointain, en rendant familier l'étranger [...]. L'ethnographie, grâce à l'immersion de l'enquêteur dans le milieu enquêté, restitue les visions d'en bas plus variées qu'on ne le croit et permet le croisement de divers points de vue sur l'objet, en éclairant la complexité des pratiques et en révélant l'épaisseur » (ibid., p. 10).

2.2. Une posture spécifique

Le principal questionnement épistémologique résidait alors dans l'équilibre subtil entre participation et détachement, entre la nécessité d'implication dans la vie d'un groupe social (Favret-Saada, 1990) et le recul et la mise en perspective nécessaires au rôle de chercheur (Diaz, 2005) :

« En caserne, j'étais davantage dans la participation, parce que l'observation passait souvent au second plan. Par l'intermédiaire de l'écriture, j'essayais, au fil des jours, de rétablir une forme de distanciation, à travers une analyse réflexive de ce que je vivais. Il pouvait parfois exister une forme de dichotomie, où je me retrouvais tiraillée entre un besoin d'action sur le terrain et une posture de réflexion sur mes actions. Observation et action tantôt se rencontraient, tantôt s'éloignaient mais constituaient progressivement un enrichissement réciproque. »

Ce questionnement épistémologique dont témoigne ces propos extraits de mon journal ethnographique rejoint la posture du chercheur-intervenant que nous décrivions dans un chapitre précédent (*Cf. Chapitre 1. Paragraphe 2. Déplier notre implication*) en tension entre implication et distanciation. Un compromis consiste à être participant à temps partiel (Soulé, 2007), ce que la répartition des temps en CIFRE nous a permis, garantissant une prudence épistémologique. Nous nous sommes donc plutôt rapprochée de la démarche de participation observante, « soulignant un investissement important ou particulièrement prolongé, au sein d'un groupe, d'une communauté ou d'une organisation » (Soulé, 2007, p.130). La participation observante vient répondre aux limites de l'observation participante liées à l'incompatibilité d'être simultanément participant et observateur (ibid.). En effet, « la participation observante vise la primauté de l'implication interactionnelle et intersubjective sur la prétention à l'observation objective » (ibid.). La participation observante vise à « dépasser les apparentes contradictions nécessaires à l'observation participante, pour embrasser complètement, et honnêtement, les intersubjectivités du travail de terrain ethnographique » (ibid.). Ainsi, la participation implique inévitablement des relations de proximité voire d'intimité avec les acteurs de terrain (ibid.). La démarche ethnographique « exige du chercheur un travail sur lui-même, permettant d'approcher au plus près les réalités sociales, psychologiques, économiques, etc. de l'autre, devenu, parfois, un ami » (Sorignet & Pudal, 2016). Soulé (2007) évoque une démarche de recherche où le chercheur est « alternativement émotionnellement engagé, en tant que participant et froidement observateur plutôt dépassionné de la vie des autres ». L'approche de la socio-ethnographie consiste alors à accepter les difficultés inhérentes à la participation tout comme les richesses que représentent l'intrication du chercheur et de son terrain (Soulé, 2007). Emerson (2003, p. 410) souligne que :

« la solution est davantage du côté de la prise de conscience des effets de l'enquête que de la tentative de les minimiser. On tient pour allant de soi que l'observateur altère ce qu'il observe mais que ces altérations font partie de l'objet d'étude. Le travail de terrain est donc nécessairement de nature interactionnelle et la présence de l'enquêteur a des conséquences dans la vie des enquêtés. Les solutions à la réactivité ne sont pas dans la régularisation, la restriction ou la suppression des interactions sur le terrain. Elles réclament que l'on devienne sensible et réceptif à la façon dont les protagonistes se perçoivent et se traitent les uns les autres. Le chercheur est une source de résultats, non pas de contamination de ceux-ci ».

Si la participation éclipse momentanément la lucidité et la disponibilité intellectuelle du chercheur faute de temps pour noter des informations et prendre du recul vis-à-vis de son objet, les auteurs (Soulé, 2007 ; Emerson, 2003) décrivent une participation intellectuellement engagée. Il s'agissait pour nous notamment d'un

engagement intellectuel (proche du militant) et dans une visée praxéologique, un engagement du chercheur-intervenant, dans et pour l'action.

2.3. La CIFRE comme terreau favorable à la méthode socio-ethnographique

Par ailleurs, nous avons également, tout au long de notre CIFRE participé en tant que formatrice aux formations d'accompagnateur de proximité et de concepteur de formation (parcours initial et formation continue) dans le SDIS 31 et des SDIS d'Occitanie. En tant que salariée-doctorante en CIFRE au SDIS, nous avons également participé à une multitude d'évènements, renforçant notre compréhension du milieu institutionnel : cérémonies de remise de grade, hommages aux morts, baptêmes de FI, réunions du groupement formation, réunions du pool de formateurs, réunions de préparation pour la conception ou l'ingénierie de parcours, etc. Nous nous sommes impliquée au CNFPT en tant que formatrice sur la filière formation et développement des compétences et à l'ENSOSP en tant qu'intervenante sur des formations de concepteurs afin d'avoir une vision institutionnelle et macro du milieu étudié. Ainsi, nous avons pu communiquer de manière officielle avec la DGSCGC, le CNFPT et l'ENSOSP sur nos travaux de thèse. Nous nous sommes également investie sur l'organisation du Congrès national des SP à Toulouse en 2023. Ces détours et investissements durant notre CIFRE nous ont semblé favorables à construire un sens commun et partagé avec les différents strates du milieu SP. La CIFRE nous a permis ces nombreuses immersions, de par notre statut et notre place progressivement admise au sein du SDIS. Il nous semble que la CIFRE a facilité la démarche socio-ethnographique et nos immersions, qu'elles soient en centres de secours, à l'ENSOSP ou au CNFPT, en ce sens qu'elle vise une immersion prolongée sur le terrain, l'élaboration progressive d'une confiance réciproque et l'assignation d'une place.

2.4. Les éléments du carnet de bord

Le carnet de bord regroupe plusieurs éléments pour documenter le terrain, incluant des observations participantes ou participations observantes, des entretiens semi-directifs, un recueil documentaire, ainsi que des *focus groups*. Ces différents éléments empiriques consignés apportent des perspectives variées pour une analyse du travail des SP et des liens qu'il entretient à la formation.

2.4.1. DES OBSERVATIONS PARTICIPANTES OU PARTICIPATIONS OBSERVANTES.

Nous empruntons l'expression « observation participante »¹⁷¹ à la sociologie lorsque le chercheur est en immersion totale dans son terrain et en interaction de longue durée avec les membres d'une collectivité sociale (De Sardan, 2001). De Sardan (2001) évoque des degrés de participation différents, pouvant conduire le chercheur à mener des « participations observantes » (Soulé, 2007). Dans le carnet de bord, ces observations correspondent à des notes prises en temps réel ou peu après les événements observés, et se concentrent sur des éléments concrets et descriptifs. Il peut s'agir de descriptions des interactions (notes sur des échanges entre les acteurs, sur les comportements observés ou dynamiques de groupe), de l'environnement physique (détails sur les lieux, les objets présents, l'organisation

¹⁷¹ Les observations ont eu lieu sur des formations en centre de secours ou en centre de formation. En centre de secours, nous avons assisté à plusieurs formations continues organisées notamment le samedi où la formation se déroule entre SPP et SPV dans les CIS de Saint Gaudens et Aussonne. Ces observations se sont échelonnées dans le temps sur la première année de CIFRE en fonction de la programmation des formations.

spatiale), des activités quotidiennes (notes sur des routines de la garde, des gestes professionnels, des procédures suivies et des variations contextuelles), des expressions verbales et non verbales (des citations directes, des mots employés par les acteurs, des tons de voix, des expressions et attitudes corporelles) ou encore des évènements marquants (des faits particuliers, des incidents, des changements significatifs dans le comportement des acteurs ou des spécificités dans l'organisation du travail). La synthèse des observations participantes et participations observantes est disponible en *annexe 22*.

2.4.2. DES ENTRETIENS SEMI-DIRECTIFS

Nous avons mené sept entretiens semi-directifs à visée compréhensive avec des responsables, formateurs et apprenants, que nous avons retranscrits (*annexe 23*) puis analysés grâce à l'analyse de contenu de Bardin (2013). Cette démarche d'analyse est « garante de l'accès au sens déposé dans le discours produit » (Bardin, 2013, p. 101). L'analyse thématique du contenu de discours mobilisée pour les entretiens semi-directifs, a pour objectif de « découper le texte en un certain nombre de thèmes principaux » (ibid.). L'échantillon des personnes interrogées en présent en *annexe 24*.

2.4.3. UN RECUEIL DOCUMENTAIRE

Tout au long de notre démarche, nous avons recueilli différents documents. Ce travail de recueil et de lecture documentaire, nous a permis à la fois de connaître l'état de la question, de nous poser des questions sur une réalité sociale changeante, d'enrichir notre diagnostic et de ne pas arriver sur le terrain trop naïve ou exempt d'éléments pouvant concourir à nourrir notre compréhension de l'environnement. Ainsi, nous avons recueilli et pris connaissance de documents historiques sur le milieu SP (thèses de doctorat, mémoires de FAE chef de groupement, articles de journaux, etc.), de documents règlementaires (règlements intérieur et opérationnel, RNAC, RIOFE, etc.) ou pédagogiques (livrets de formation, fiches outils créées par les formateurs, etc.). Nous avons également recueilli et pris des photographies en caserne, sur des sites de manœuvres ou à la direction du SDIS. Le recueil documentaire consistait principalement à s'intéresser aux différentes casernes étudiées et aux actions menées au groupement formation (documents pédagogiques et documents relatifs aux évènements officiels et officieux, aux mobilités, aux procédures, aux affiches et actualités). Nous avons aussi tenté d'explorer différentes échelles : locales (ex. notes opérationnelles en caserne, invitations aux cérémonies et évènements en caserne, comptes-rendus d'interventions, affiches syndicales, affiches des Amicales, prospectus de grèves, etc.), institutionnelles (ex. projet d'établissement du SDIS « Horizon 2027 », notes institutionnelles, organigramme, rapports d'activités, retours d'expériences, etc.) et nationales (documents produits par la DGSCGC, l'ENSOSP, le CNFPT comme le livret blanc en faveur du volontariat 2023, le schéma directeur national de la formation 2022 ou le Vademecum de la formation 2024). Par exemple, chaque jour de notre CIFRE, nous lisons la lettre quotidienne du SDIS dans l'objectif d'être au courant des principales actualités institutionnelles mais aussi de connaître les interventions marquantes en fonction des secteurs pour interagir avec les acteurs afin de comprendre les situations de travail et les évolutions qu'ils rencontrent et d'initier des échanges et questionnements.

2.4.4. LES FOCUS GROUPS

Dans un second temps, ces éléments empiriques ont été enrichis par les trois groupes de travail lors de *focus groups* sur des thématiques liées au diagnostic. Ces thématiques étaient présentées sous forme de questions auxquelles les sous-groupes répondaient avant de partager leurs réponses au groupe entier. Voici les différentes questions abordées, issues des thématiques relevées après analyse de contenu (Bardin, 2013) des entretiens et éléments des carnets de bords (cf. annexe 25) :

- du travail commandé au travail incertain : entre rythmes et incertitudes ;
- l'évolution de l'identité professionnelle du SP ;
- les pratiques de débriefings en centre de secours ;
- la valorisation de l'expérience en centre de secours ;
- le droit à l'erreur en centre de secours ;
- la FMPA en centre de secours : formes et outils de suivi pédagogiques ;
- la mise en situation professionnelle au centre de l'approche par les compétences ;
- le dialogue entre le travail et la formation en centre de secours ;
- l'accompagnement et les périodes d'immersion au sein des parcours ;
- l'accompagnateur de proximité (AccPro) : rôle, posture et reconnaissance ;
- les ficelles de métier en caserne ;
- les opportunités d'apprentissages pour les situations de travail rencontrées.

L'objectif de ces *focus groups* était d'enrichir le diagnostic en donnant de l'importance ou en nuancant certains résultats afin d'envisager la co-construction des DEFEST. De plus, ces ateliers ont permis de créer un récit partagé et de construire une dynamique collective au sein des groupes propice à l'intéressement des acteurs. Pour rappel, dans le chapitre qui suit, afin de les distinguer, les éléments empiriques recueillis à partir des *focus groups* seront encadrés. Cette démarche s'inscrit dans la logique de l'expérience sociologique telle que développée par Dubet (2007), où les acteurs — en l'occurrence, les sapeurs-pompiers — s'approprient les premiers éléments empiriques lors des *focus groups*, participant ainsi activement à la construction de la réalité sociale en réinterprétant et redéfinissant les enjeux à travers leur propre prisme. Ainsi, nous donnons à voir une double lecture qui s'articule entre la description objective fournie par le journal ethnographique et l'appropriation subjective des acteurs, qui permet de comprendre comment ces derniers participent activement à la redéfinition des problématiques et à la création d'un savoir partagé. C'est à travers ce croisement de perspectives que l'on parvient à une compréhension du milieu étudié.

2.5. Le journal ethnographique

Ce que nous appelons journal ethnographique concentre l'articulation de différents points de vue. Il est un espace de réflexion et d'interprétation. Il s'agit d'un document rédigé où nous avons synthétisé nos observations en les croisant avec le point de vue des acteurs. Ce journal nous permet de mettre en perspective les données brutes collectées dans le carnet de bord. Il peut s'agir de réflexions sur les observations, sur notre propre posture ou rôle, sur des convergences ou divergences de points de vue.

« Après avoir passé les étapes du dossier administratif, de la visite médicale et des tests sportifs, nécessaires à l'obtention du statut de SPV, je mesurai l'engagement qu'une formation de FI SPP demandait. Je réalisais le sport

matinal avec les apprenants et formateurs, au niveau sportif largement supérieur au mien, j'endossais l'uniforme, dormais parfois en caserne et tentais de me conformer aux règles d'une formation à imprégnation militaire où le dépassement de soi était érigé comme norme. Les activités d'apprentissages et les temps que nous partagions renforçaient l'esprit d'équipe et le sentiment d'appartenance au groupe. [...]. L'ambiance à la FI SPV était très différente. Les personnes venaient de divers horizons. Deux apprenants à cette formation, une femme et un homme, tous deux ingénieurs, étaient désireux de trouver davantage de sens dans une activité destinée à autrui. Je mesurais ce que cet engagement leur demandait : compromis, efforts, conciliations avec la vie professionnelle et personnelle. Intégrer une caserne mixte à dominante professionnelle nécessitait de la part des agents volontaires des capacités d'adaptabilité, d'intelligence et de souplesse pour tenter de s'intégrer dans un milieu qui pouvait parfois apparaître peu tolérant. Les dimensions d'autonomie et de responsabilité, laissées aux apprenants, faisaient naître dans notre groupe un sentiment de cohésion. Si les allures militaires étaient moins marquées que chez les pro, certains formateurs, professionnels, tentaient de nous prévenir sur la difficulté de mixité avec les professionnels et impulsaient alors un esprit où il fallait redoubler de force, de performance et d'endurance. Alors que nous faisons des pompes, j'observais dans les yeux de mes acolytes ingénieurs, qui avaient voulu s'engager citoyennement à servir l'autre, une forme d'incompréhension et de déception. Cependant, cette formation « interventions diverses » maintenant appelée « protection des personnes, des biens, des animaux et de l'environnement », renforçait les liens d'équipe puisqu'elle était imprégnée d'une dimension sportive et émotionnelle importante pour les novices que nous étions : descendre en rappel d'une tour avec comme point d'appui un point fixe humain, progresser sur un toit, passer de balcons en balcons, appréhender des serpents, détruire des nids d'hyménoptères, maîtriser un malinois, éprouver d'être coincé dans un ascenseur et débloquer des personnes de cette situation, etc. Ces différentes situations vécues, empreintes d'émotions, pourtant rarement verbalisées par les formateurs, nous ont permis collectivement, grâce à une attention portée à l'autre, d'appréhender nos peurs et les différents risques liés aux activités rencontrées. » [Extrait du journal ethnographique, annexe 26].

Cet extrait issu de notre journal ethnographique dévoile que nos deux immersions en formation nous ont permis de mieux comprendre les attentes différentes des formations initiales des professionnels et des volontaires. Ainsi, cette première phase nous a donné accès à la deuxième où nous avons réalisé une quinzaine de gardes grâce à notre statut de SPV, volontairement réparties dans les six CIS de l'expérimentation. L'objectif était de vivre en caserne des journées de garde et de participer aux activités y compris aux départs d'interventions. Cette démarche ethnographique permet de construire une vision de la réalité du terrain, en combinant la collecte de données brutes et une analyse réflexive. Le carnet de bord assure la fidélité des observations, tandis que le journal ethnographique permet d'en extraire des éléments significatifs, contribuant ainsi à l'avancement de la RI.

3. Le travail : éclairages théoriques

Dans un premier temps, nous présentons les éclairages théoriques relatifs au travail puis nous dévoilons notre grille d'analyse à partir du triptyque du travail SP. Les grilles d'analyse détaillées (cf. annexe 27) croisent les modalités du travail SP (Tardif

& Lessard, 1999)¹⁷² aux trois focales contextuelles (le travail en situation opérationnelle, hors situation opérationnelle et en mise en situation professionnelle).

3.1. Le travail sous l'angle du triptyque activité / statut / expérience

Dans l'approche théorique que nous convoquons, le travail est considéré comme un triptyque : l'activité, le statut et l'expérience. Le travail comme activité considère d'une part « les structures organisationnelles dans lesquelles se déroule cette activité, structures qui la conditionnent de multiples façons » et d'autre part « le déroulement de cette activité, c'est-à-dire les interactions continues, au sein du processus de travail concret, entre le travailleur, son produit, ses buts, ses outils, ses savoirs et les résultats du travail » (Tardif & Lessard, 1999, p. 37). Le travail comme statut « renvoie à la question de l'identité du travail à la fois dans l'organisation du travail et dans l'organisation sociale dans la mesure où celles-ci fonctionnent selon une imposition de normes et de règles qui définissent les rôles et les positions des acteurs » (ibid). Enfin, le travail est considéré en fonction de « l'expérience du travailleur, c'est-à-dire tel qu'il est vécu et signifié par et pour lui-même » ; soit « comme un processus d'apprentissage spontané qui permet au travailleur d'acquérir des certitudes quant à la façon de contrôler les faits et les situations de travail qui se répètent » soit « comme un processus fondé sur l'intensité et la signification d'une situation vécue par un individu » (ibid, p. 40). Les auteurs soulignent la dimension sociale au cœur de l'expérience individuelle. De ce cadre théorique découle notre grille d'analyse présentée ci-dessous et comportant les dimensions du travail et les modalités de ces dimensions desquelles nous avons décliné des indicateurs pour le travail SP.

¹⁷² Les travaux de Tardif et Lessard ont été repris par Marcel (2005) pour analyser le travail enseignant.

3.2. Présentation de la grille d'analyse

Tableau 5 : grille d'analyse du travail SP

Le travail comme activité	Structure organisationnelle de l'activité	<ul style="list-style-type: none"> • Le temps professionnel • Les espaces de l'activité • L'organisation de l'espace • Les modalités d'organisation • La collaboration professionnelle • La posture des agents • Le pouvoir de décision
	Déroulement de l'activité	<ul style="list-style-type: none"> • Les domaines d'activité • Les types d'activités • Les modalités d'activités • Les moyens matériels • Les moyens humains • Les résultats escomptés • Les modalités de régulation
Le travail comme statut	L'identité au travail dans l'organisation sociale	<ul style="list-style-type: none"> • Le statut du travailleur • Le cadre de référence • Les interactions sociales • La distinction espaces privé / professionnel • La figure dominante du travailleur • Le rôle social • Les pressions en situation de travail
	L'identité au travail dans l'organisation de travail	<ul style="list-style-type: none"> • La finalité majeure • Les modalités de ces finalités • Les documents de référence • Le statut de la formation • La figure du formateur
Le travail comme expérience	Processus d'apprentissage spontané	<ul style="list-style-type: none"> • La nature des situations vécues ou rencontrées • La quantité des situations vécues
	Reconfiguration, réélaboration des situations vécues	<ul style="list-style-type: none"> • Les pratiques d'accompagnement en situation • Les pratiques réflexives
	Dimension sociale de l'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> • Les valeurs majeures véhiculées • Les normes et codes institutionnels (comportement, tenue, langage) • Les rites et rituels • Les savoirs professionnels valorisés en situation pour faire son travail • Les savoirs professionnels valorisés en situation pour être à son travail

Les grilles de résultats (*cf. annexe 27*) présentent les différentes dimensions du travail (activité / statut et expérience) en corrélation avec les trois focales du travail (en situation opérationnelle, hors situation opérationnelle et mis en situation professionnelle).

Synthèse du chapitre 8

Ce chapitre déploie les choix épistémologiques et méthodologiques que nous avons fait pour réaliser la première étape du diagnostic visant à analyser le travail SP et les liens travail / formation. Dans une première partie, nous avons présenté la méthodologie du diagnostic, principalement basée sur une méthodologie socio-ethnographique (Bordes, 2015a), avant d'exposer nos appuis théoriques et la grille d'analyse du travail SP. Ainsi, la participation observante a impliqué une immersion totale dans notre terrain afin de rencontrer les acteurs de terrain et de comprendre le milieu étudié, faisant l'hypothèse que nous construisions les soubassements d'une démarche de RI d'accompagnement du changement. En nous mêlant activement à la vie des SP, nous avons tenté de saisir les subtilités de leurs comportements, interactions et pratiques. Malgré les risques liés à la subjectivité, la participation observante, en vivant la réalité des acteurs de terrain, permet de comprendre des mécanismes difficiles à décrypter pour quelqu'un qui reste en situation d'extériorité (Soulé, 2007). En participant au même titre que les acteurs, nous avons eu un accès privilégié à des informations inaccessibles par d'autres méthodes empiriques. La thèse CIFRE, en ce sens qu'elle immerge le doctorant dans un milieu sur un temps long, semble donc représenter un terreau favorable à la méthode socio-ethnographique que nous avons réalisée. En nous donnant un statut de doctorante-salariée et une place sur le terrain de recherche, les réseaux d'acteurs tissés facilitent le déploiement de méthodes empiriques telles que la socio-ethnographie. Il nous semble que la flexibilité dans l'organisation de nos temps de travail ainsi que le passage à l'écrit rendent possible l'équilibre entre implication et distanciation (Marcel & Péoc'h, 2013) *via* une approche réflexive (Puig & Petit, 2016; Schön, 1994). De plus, en développant des relations proximales avec les acteurs de terrain et en amenant *via* la co-construction des éléments (Baudrit, 2021) pour accompagner une transformation (telle que la RI l'ambitionne) (Bedin, 2013), la CIFRE favorise la convergence entre ethnographie et praxéologie. Ainsi, nous avons fait le pari, en nous approchant du milieu étudié (pour étudier le travail, en visant une compréhension des pratiques et interactions sociales), que celui-ci pourrait répondre davantage à la visée praxéologique de notre RI.

Chapitre 9 : Les trois focales de l'analyse du travail SP

Ce chapitre dépeint trois focales pour l'analyse du travail SP : le travail en situation opérationnelle, le travail en situation hors opérationnelle et le travail mis en situation professionnelle. Nous avons choisi de croiser ces trois focales avec les modalités du travail SP qui découlent du triptyque précédemment convoqué (*cf. annexe 27*).

1. Le travail SP en situation opérationnelle : sur le terrain de l'incertain

La première focale du travail concerne la situation opérationnelle. Celle-ci vise principalement pour le SP à porter secours aux personnes, aux biens, aux animaux et à l'environnement¹⁷³. Le travail SP en situation opérationnelle revêt une utilité sociale prégnante puisqu'il s'agit d'une mission de service public où l'efficacité opérationnelle est le maître-mot. En situation opérationnelle, les SP, sortent de la caserne et rencontrent les multiples visages de la société. Ces situations de travail sont relatives aux interventions dites « inter' », c'est-à-dire aux moments où les SP répondent à leur *bip* et se rendent sur un site, lieu où la situation problème (dont sinistre, accident, détresse vitale) se présente. Le nombre de SP déployés sur le site dépend de l'ampleur de l'intervention. Souvent premiers sur les lieux de l'intervention, les SP interagissent directement avec les victimes ou requérants avant que dans certaines situations, d'autres professionnels, notamment du SAMU ou de la Police s'adjoignent à l'intervention. Leur travail mobilise donc des compétences individuelles et collectives et revêt dans certains cas une interprofessionnalité. Nous verrons les liens entre la nature incertaine et commandée du travail en situation opérationnelle, dans le cas de situations le plus souvent incertaines, urgentes et dynamiques (Gilcart & Dufour-Fatissou, 2010a; J.-M. Hoc et al., 2004; Lacroix, 2014).

1.1. Du travail incertain au travail commandé

Face à l'incertitude des situations de travail SP, le commandement est associé aux opérations d'incendie et de secours. Ce dernier permet une gestion efficace, sécuritaire et efficiente des interventions des SP¹⁷⁴.

1.1.1. DES SITUATIONS DE TRAVAIL INCERTAINES, URGENTES ET DYNAMIQUES

L'incertitude du travail SP est liée à l'imprévisibilité des situations d'intervention rencontrées sur le terrain. Ce rapport à l'inconnu et à l'imprévu est caractéristique du travail SP : « *on ne sait jamais sur quelle inter¹⁷⁵ on va tomber. Le bip nous donne une indication large, ce qui nous permet parfois de nous préparer pendant le trajet, mais c'est tout, et souvent il y a de gros écarts entre le degré d'urgence annoncé sur le bip et ce qu'on trouve sur place* » [carnet de bord, CA VSAV¹⁷⁶, p. 115].

¹⁷³ « Dans le cadre de leurs compétences, les SDIS exercent les missions suivantes : la prévention et l'évaluation des risques de sécurité civile ; la préparation des mesures de sauvegarde et l'organisation des moyens de secours ; la protection des personnes, des biens et de l'environnement ; les secours d'urgence aux personnes victimes d'accidents, de sinistres ou de catastrophes ainsi que leur évacuation » (Art. 2 Loi n° 96-369 du 3 mai 1996 relative aux services d'incendie et de secours)

La loi Matras ajoute la protection des animaux : source : LOI n° 2021-1520 du 25 novembre 2021 visant à consolider notre modèle de sécurité civile et valoriser le volontariat des sapeurs-pompiers et les sapeurs-pompiers professionnels, article 2 « 3° Au 3°, après le mot : « personnes, », sont insérés les mots : « des animaux, » »

¹⁷⁴ Source : Guide de doctrine opérationnelle, 2019, disponible ici : https://crd.ensosp.fr/index.php?lvl=notice_display&id=25763

¹⁷⁵ Intervention : situation de travail opérationnelle.

¹⁷⁶ CA VSAV signifie Chef de l'Agès « Véhicule de Secours et d'Assistance Aux Victimes ».

L'incertitude se manifeste principalement à travers l'accès limité et variable aux informations. Cette incertitude découle du fait que les informations nécessaires ne sont pas toujours disponibles ou accessibles au moment opportun (situation d'une victime, propagation du sinistre), en raison des conditions spécifiques de chaque intervention (comme les conditions de visibilité ou l'emplacement). De plus, la contrainte de temps imposée par l'urgence des situations réduit les possibilités de recherche et de vérification des informations, amplifiant ainsi l'incertitude dans la gestion des interventions. En effet, l'urgence traverse également les situations de travail où « *il nous faut agir vite* ». Les compétences d'observation, d'analyse et de prise de décision doivent se réaliser rapidement, tout comme l'exécution des « *manœuvres* ». Aussi, le SP est confronté à des situations de travail dynamiques : « *tu dois toujours rester vigilant sur inter' car la situation très souvent évolue et il faut anticiper les risques* » [carnet de bord, CA VSAV, p. 95]. Cela rejoint les caractéristiques énoncées par Lacroix (2014, p. 12) : « ces paramètres ne sont pas figés ; ils évoluent dans le temps et dans l'espace et leurs effets sont différents selon les interactions entre eux. Pour la plupart non maîtrisables, ils sont également souvent imprévisibles (explosion, embrasement, panique, etc.) ». La présence de risques demande aux agents des capacités d'analyse et d'adaptabilité en temps réel pour tenter de maîtriser les situations. Cette dimension de maîtrise et de contrôle, inhérente au travail SP, peut être mise en lien avec le volet incendie, relatif à la lutte contre les feux, combat d'un événement naturel historiquement sacralisé et difficilement maîtrisable.

1.1.2. DES SITUATIONS DE TRAVAIL GUIDÉES ET STRATIFIÉES

D'imprégnation militaire, le travail en situation opérationnelle est stratifié. En effet, les « hommes de rang » sont les équipiers, chefs d'équipes, de grade sapeurs, caporaux ou caporaux-chefs. Les « sous-officiers » représentent les chefs d'agrès. S'ils sont un CA1E, Chef d'Agrès d'un engin une Équipe, ils peuvent « *prendre le cos* » c'est-à-dire commander les opérations de secours d'un véhicule qu'il soit VSAV, VSR ou VID. S'ils sont CATE, les SP sont positionnés au fourgon incendie (FPT, Fourgon Pompe Tonne) et ont un grade supérieur, ceux d'adjudants ou d'adjudants-chefs. Pour des interventions nécessitant la coordination de plusieurs engins, le chef de groupe alors lieutenant (premier grade d'officier) intervient seul en tant que COS ou sous l'autorité d'un chef de colonne (capitaine) ou chef de site (commandant ou lieutenant-colonel) en fonction de l'ampleur de l'intervention. Le caractère stratifié et commandé du travail peut être mis en lien avec les notions d'urgence et d'imprévisibilité évoquées précédemment. En effet, il s'agit de « *poser un cadre là où tout peut basculer à un moment inattendu* ». Chaque SP est donc placé sous les ordres d'un chef (d'équipe, d'agrès, de site, de colonne, etc.), la hiérarchie guidant le modèle opératoire à établir : « *en opération, chacun a le plus souvent un chef pour lui dire où il va, même si plus tu montes et plus la responsabilité fait que ça s'horizontalise* » [carnet de bord, lieutenant, p. 117]. Dans un VSAV par exemple, l'équipier réalise le bilan de la victime, les gestes techniques et manœuvres demandées par le chef d'agrès puis rend compte des informations au chef qui « *régule* » en « *passant le bilan au SAMU à la radio* » [carnet de bord, CA VSAV, p. 57]. Dans un fourgon incendie, on retrouve un conducteur spécialité engin pompe (dit « *COD 1* »), un chef d'agrès tout engin (« *à l'avant du véhicule* ») qui guide les

manœuvres des deux binômes d'équipiers (« à l'arrière »¹⁷⁷) : binôme d'attaque (dit « BAT ») et d'alimentation (dit « BAL »), chacun ayant des missions définies grâce à des « manœuvres » à déployer en fonction de l'intervention. La GOC, gestion opérationnelle et commandement¹⁷⁸, représente la compétence des chefs à analyser une situation opérationnelle et à produire un ordre initial, expression d'une orientation souhaitée visant le retour à la normale. La GOC est empreinte du milieu militaire dotée d'un raisonnement tactique mais adaptée à l'opération SP. Cette dernière, possède comme spécificités la rapidité de la cinétique et l'absence d'ennemi humain. Aussi, en opération, on retrouve une survalorisation de la technique pouvant être perçue comme une stratégie de défense collective. Ainsi, le travail en situation opérationnelle est normé, là où chaque agent possède un grade, un rôle et des missions afin de faire face à l'imprévu et à la dynamique évolutive des situations de travail. Les SP opèrent dans des environnements dynamiques, parfois chaotiques, où les conditions peuvent changer rapidement et de manière imprévisible. Dans de telles situations, la structure de commandement opérationnelle permet la réactivité et la coordination rapide des équipes afin de prendre des décisions rapides et éclairées dans un temps optimal. De plus, le commandement des situations opérationnelles permet de centraliser l'autorité et la responsabilité, assurant une « gestion efficace des ressources » et des actions sur le terrain et garantissant une « communication fluide et cohérente » entre les membres d'un équipage dans l'objectif de « maintenir la sécurité des opérations »¹⁷⁹. Enfin, les SP bénéficient d'une expertise stratégique et tactique d'évaluation des risques, d'élaboration de plans d'action appropriés afin d'adapter les stratégies opérationnelles aux évolutions des situations.

1.2. Une identité professionnelle dynamique

En situation opérationnelle, des valeurs de cohésion, de respect, d'entraide et d'esprit d'équipe (cf. annexe 28) ainsi que des rituels de cohésion sont retrouvés pour faire face aux risques et assurer le bon déroulement de l'intervention. L'unité de corps participe à défendre ces intérêts communs. On constate une identité professionnelle en mouvement, du soldat du feu au travailleur polyvalent, pouvant générer des formes de dissonances cognitives chez les SP notamment lorsqu'ils sont SP professionnels. De plus, ces évolutions opérationnelles sont intéressantes à relever pour la formation afin d'identifier ses potentialités d'évolution.

1.2.1. DES TENSIONS IDENTITAIRES CHEZ LES « SOLDATS DU FEU »

Les interventions rencontrées sont plurielles puisque les domaines d'activités (hors spécialités) concernent le secours à personne, l'incendie, le secours routier et les interventions diverses. Les spécialités quant à elles, viennent pour les agents, s'ajouter à leurs compétences de tronc commun et concernent par exemple la conduite des engins, le secours nautique, les feux de forêts, la filière formation et développement des compétences, les interventions en milieux périlleux notamment

¹⁷⁷ Les positions de chaque agent dans les engins sont codifiées en fonction de leur fonction et de leur grade.

¹⁷⁸ Source : Guide de doctrine opérationnelle, 2019, disponible ici :

https://crd.ensosp.fr/index.php?lvl=notice_display&id=25763 et règlement opérationnel du SDIS 31.

¹⁷⁹ Ibid.

en montagne, les risques chimiques et radiologiques, la cynotechnie¹⁸⁰ (cf. *photographies en annexe 29*), le sauvetage d'appui et de recherche, les groupes d'extraction et d'exploration de longues durées ou encore le risque animalier. Chaque SP possède généralement une ou plusieurs spécialités spécifiques aux risques majeurs de la topologie départementale. « *Porter secours aux personnes, aux biens et à l'environnement* » [carnet de bord, p. 117] est l'intention première de la situation opérationnelle. Selon le rapport d'activités de 2023 du SDIS 31, 54 690 interventions ont été réalisées en 2023 soit 150 interventions par jour en moyenne. Le CTA réceptionne en moyenne 1045 appels par jour. La majeure partie des interventions des SP concernent le secours d'urgence aux personnes, soit 71,6% en Haute-Garonne en 2023. Selon ce même rapport (2023) les interventions relatives à l'incendie ne représentent que 10,6 % des interventions pour les SP haut-garonnais en 2023. Aussi, 9,6 % des interventions sont liées aux accidents de la circulation et 8,6% aux opérations diverses. Ainsi, bien que les interventions principalement rencontrées sur le terrain concernent le secourisme, le SP est formé à la polyvalence. Un paradoxe se dessine entre les activités rencontrées par les SP sur le terrain et ce pourquoi ils sont devenus SP : « *on est rentrés pompier pour le feu, pas pour éteindre la misère sociale* » [carnet de bord, équipier, p. 48]. Cette situation peut entraîner une perte de sens et de motivation pour certains agents, notamment professionnels : « *il y a une perte de sens dans notre métier puisqu'on réalise des missions qui ne nous sont pas dévolues* » [Milos] ou encore « *il y en a de plus en plus de situations qu'on vit qui sont peu valorisantes [...] moi j'aime ça le social j'étais aide-soignante pendant dix ans, mais là j'ai parfois l'impression de faire taxi et de ne servir à rien* » [Nadine]. Ces missions concernent souvent des opérations peu urgentes et d'ordre social comme « *aller relever une mamie qui a besoin de parler parce qu'elle souffre de solitude* » [Milos] ; « *celle qui t'appelle à une heure du mat' parce qu'elle a mal au ventre depuis quatre jours et a sa valise de prête* » [Nadine] ; « *souvent les gens peuvent s'en sortir par eux-mêmes, c'est de la bobologie* » [Milos] ; « *Tu en vois toi des gens s'arrêter dans la rue secourir un SDF qui a trop bu ? Non, on appelle les pompiers. Quand tu te fais réveiller à 4h du mat', après des années dans les mêmes fonctions, tu te démotives* » [Milos]. Aussi, la fréquence des interventions considérées comme non urgentes, à caractère social ou par carence d'ambulance, génère dans les secteurs de l'agglomération toulousaine une lassitude concernant la formation continue : « *Que veux-tu qu'on débrieife là ?* » ; « *Face à ça, il est difficile de s'améliorer en tant que SP* » [Nadine], ou encore « *ce qui nous fait vibrer c'est de nous dire qu'on a peut-être sauvé une vie mais ça devient rare* » [Nadine]. Les interventions valorisées par les SP sont principalement celles qui sont relatives à des interventions marquantes, d'abord concernant l'incendie (feu d'appartement), puis au secours routier (Accident de la Voie Publique (désormais AVP) avec désincarcération) puis au secourisme (Urgence extrême ou absolue¹⁸¹) ou aux interventions diverses. Les interventions marquantes concernent des situations emblématiques soit d'un point de vue de leur ampleur (moyens humains engagés et matériels déployés) soit d'un point de vue de la complexité pour résoudre le ou les problème(s) rencontré(s). Les situations liées à l'incendie sont également valorisées

¹⁸⁰ La cynotechnie fait référence aux techniques liées à l'élevage de chiens (notamment des malinois) pour des tâches spécialisées comme la détection de corps, le pistage ou la protection.

¹⁸¹ Cf. documentation opérationnelle en annexe 6 concernant la classification des opérations selon le degré d'urgence.

médiatiquement : « *M6 et W9 filtrent les interventions marquantes et montrent le quotidien des SPP dans de grosses casernes si ce n'est pas la brigade... à la télé il faut donner l'envie aux gens... avec des éclats de feux... c'est du théâtre !* » [carnet de bord, p. 6] et socialement : « *Un formateur chef d'agrès reçut une lettre de félicitations pour acte de courage et dévouement par le contrôleur général lors d'une cérémonie officielle pour avoir réanimé une victime en ACR suite à un feu d'appartement. À l'issue de mes félicitations, il me décrit tout ce qui selon lui était méritant et qui n'était pas la RCP mais la prise en compte du contexte, des nombreuses victimes et l'analyse plurielle des risques* » [carnet de bord, p. 19]. Ainsi, les images véhiculées héroïsant le travail SP sont pour la plupart relatives aux situations emblématiques ou aux feux d'espaces naturels¹⁸². Dès lors, le travail SP est traversé par une tension identitaire, où l'image du « *soldat du feu* » [carnet de bord, p. 6], privilégiée par les médias, semble encore aujourd'hui davantage visible que celle d'un travailleur polyvalent. La polyvalence du métier et la visibilité de son caractère éminemment social sont peu souvent mises en valeur. Certains SP déplorent eux-mêmes que « *le VSAV¹⁸³ est remplacé par tous les noms* ». Les SPP expriment leur motivation initiale pour entrer dans ce milieu, soulignant qu'ils sont les seuls à pouvoir accomplir ce type de mission incendie, contrairement au secourisme : « *il n'y a que nous qui éteignons les feux, c'est la fierté du pompier, t'as qu'à remarquer comment on est quand on raconte une grosse inter'* » [carnet de bord, équipier, p. 48]. La faible valorisation par les SP des interventions liées au secourisme va de pair avec la scission existante entre « *le SUAP et le reste* », d'autant plus que la formation secourisme bénéficie d'une pédagogie encore majoritairement ancrée dans l'ancien système de la PPO. Si les évolutions constantes des doctrines opérationnelles liées au SUAP sont souvent l'objet de critiques « *ceux qui s'investissent dans la filière s'épuisent car les techniques et procédures changent constamment et on est tributaire du 3SM* », des discours émergent en centre de secours concernant « *la nécessité de s'adapter, notamment avec l'arrivée des TSU, face aux évolutions de la société* ». Par ailleurs, les situations rencontrées dépendent de la typologie du secteur d'intervention : « *selon le secteur, on n'a pas les mêmes types d'intervention. Il y a des spécificités en fonction de si tu es en agglomération ou à la campagne, et les risques rencontrés sont différents* » [carnet de bord, chef d'agrès tout engin, p. 72] ; « *les gens en extra urbain ou en rural ils se débrouillent davantage par eux-mêmes, ils n'appellent pas les pompiers pour rien. Ils t'appellent quand ils ont le pied dans le motoculteur. Nous, en aggro, ils t'appellent quand ils ont un panaris. [...] Le pire maintenant c'est que les gens sont hyper procéduriers. On part souvent pour un bus qui a pilé. Le blessé dans un autobus qui dit comment je fais pour porter plainte Monsieur ? C'est fréquent. Je réponds : je ne sais pas, je ne suis pas flic* » [Milos]. Ces extraits dévoilent que le travail SP est traversé par une complexification des rapports sociaux et une confrontation à des attentes et des détresses sociales élevées ainsi qu'à des interventions qualifiées de non-urgentes. D'ailleurs, parmi les 54 690 interventions réalisées par les SP haut-garonnais en 2023, 11 540 ont été réalisées en raison des carences d'autres services. Les SP, qu'ils soient volontaires ou professionnels, sont confrontés à une tension

¹⁸² D'ailleurs, ces derniers ne concernent pas tous les SP mais uniquement ceux formés à la spécialité FDF, feux de forêt, qui « *font la saison* » [carnet de bord] dans les départements où les incendies sévissent fréquemment.

¹⁸³ Véhicule de Secours et d'Assistance Aux Victimes (désigne l'ambulance).

identitaire entre les représentations socio-professionnelles liées à l'incendie et les interventions réellement rencontrées. Si la représentation sociale héroïsée du SP peut être valorisante pour la communauté, les interventions quotidiennes touchent de moins en moins à ce pourquoi cette représentation existe. Cette tension identitaire semble en partie liée à l'organisation des secours français et aux évolutions du travail SP liées aux mutations sociétales. Ainsi, la stratégie des SDIS pourrait être de réaffirmer ses choix concernant la réalisation d'interventions qui ne sont pas du ressort des sapeurs-pompiers, dans une logique de préservation identitaire. En parallèle, elle pourrait également promouvoir un équilibre entre polyvalence et spécialisation ainsi qu'une diversification des missions liées au secourisme, notamment avec les Techniciens de Soins d'Urgence (désormais TSU), afin de maintenir un terrain d'action plus large que l'incendie, dans une logique de projection identitaire.

Les débats au sein du *focus group* relèvent une « *évolution des missions sur les trente dernières années* » en lien avec « *l'arrivée de nouveaux risques* », les « *évolutions sociétales* » (crises économiques, sociales et environnementales) et les « *évolutions technologiques* » (évolutions du matériel utilisé par les SP). Les enjeux selon les participants concernant l'identité professionnelle du SP sont de « *se préparer et assumer les mutations de nos missions* » et « *de repenser ces évolutions au regard de nos valeurs communes, ce qui fait que notre communauté existe* ». La « *polyvalence* » liée au travail SP rentre selon les participants « *en tension avec les engagements différenciés* » (spécialisant les SPV dans le secourisme) et l'arrivée des TSU.

1.2.2. LE TRAVAIL SP : ENTRE VALORISATION ET PENIBILITE

Dans le travail du SP en intervention, il semble exister un lien entre pénibilité du travail et valorisation du travail. Parmi les quatre facteurs de la pénibilité (Sarhou-Lajus, 2010)¹⁸⁴, les SP opérationnels sont particulièrement concernés par trois aspects : le travail de nuit, l'exposition à des produits dangereux, notamment les fumées toxiques, et l'évolution dans un environnement parfois agressif, incluant les agressions dans les quartiers sensibles. De plus, la pénibilité du travail SP est accentuée par leur intervention en milieux périlleux et par les conditions climatiques extrêmes auxquelles ils sont fréquemment confrontés. Le port de charges lourdes (relevage et brancardage de victimes, appareil respiratoire isolant, matériel de désincarcération, etc.) constitue également un facteur de pénibilité. Ces critères ne tiennent pas compte de la pénibilité vécue, qui varie selon le seuil de tolérance de chaque individu (Sarhou-Lajus, 2010), ni de la pénibilité psychique, englobant les émotions vives, les modes de management et la densification des rythmes de travail. De plus, la pénibilité ne renvoie pas uniquement aux conditions physique et psychologique du travail. Elle naît aussi des « *nécessaires réajustements, réadaptations pour continuer à être efficaces ; ajustements qui se heurtent dans le même temps à une déstabilisation des pratiques professionnelles* » (Sarhou-Lajus, 2010). Par ailleurs, la nature même du travail SP concerne des éléments peu visibles que la majeure partie des citoyens occultent ou distancient, tels que la fumée, le

¹⁸⁴ Le travail de nuit, le travail à la chaîne et l'exposition à des produits dangereux ou un environnement agressif.

sang, le feu, le vide, l'insalubrité, l'inconnu, la détresse ou la mort. Une des spécificités du travail opérationnel du SP est donc d'« *intervenir là où l'autre a peur d'aller* » [carnet de bord, p. 12] et d'apprivoiser l'invisible. Cependant, les officiers, anciennement opérationnels, relatent une diminution de cette pénibilité au fil du temps avec un allègement du poids des bouteilles des Appareils Respiratoires Isolants (désormais ARI) en matériaux de carbone, l'arrivée des chariots porte-brancard ou encore la diminution des morts et graves accidentés de la route. Le travail SP est donc traversé par des évolutions concernant l'introduction de technologies avancées (drones, caméras thermiques, systèmes de communication améliorés, équipements de protection individuelle) ayant permis une prise en compte de la sécurité physique et psychologique, et du confort du travailleur. D'ailleurs, une plus grande attention est portée à la santé mentale des SP par le service de santé et de secours médical avec la prise en compte du stress, des traumatismes et des risques psycho-sociaux (cf. annexe 30). Ainsi, la pénibilité renvoie aux conditions physique et psychologique du travail mais aussi à une déstabilisation du métier ou de l'activité traversée par une identité professionnelle en tension. Le paradoxe réside dans le fait que le SP bénéficie encore aujourd'hui de certains facteurs valorisants contrebalançant la pénibilité réelle comme la visibilité sociale, la reconnaissance, la stabilité et la sécurité de l'emploi. En effet, les SP sont souvent en première ligne lors des événements marquants et médiatiques comme les catastrophes naturelles (par exemple, les feux de forêts en Gironde en 2022 ou les inondations dans le Nord et le Pas-de-Calais en 2023), les accidents (comme l'effondrement du pont de Mirepoix-sur-Tarn en 2019 ou les avalanches meurtrières dans le massif du Sancy en 2024) ou incendies de grandes ampleurs (comme l'incendie de Notre-Dame en 2019). Le travail SP est donc rendu visible uniquement pour des situations exceptionnelles, situations dans lesquelles les SP sont considérés comme des héros ou des sauveurs. Leur rôle essentiel concernant la sécurité publique leur vaut la gratitude et la reconnaissance de la population. Sauver des vies et protéger l'environnement ou des biens sont des actes valorisés, demandant « *courage et dévouement* » comme la devise des SP le prône. Concernant la stabilité et la sécurité de l'emploi, les SPP, en tant que fonctionnaires publics territoriaux, bénéficient de garanties sociales, d'une certaine stabilité professionnelle et d'une aisance financière, si l'on prend en compte les primes, et ce, au regard de leur niveau d'études. Les SPV sont indemnisés en fonction des astreintes ou des gardes qu'ils prennent et des interventions réalisées et perçoivent une prime liée à l'ancienneté de leur engagement. En somme, bien que le travail SP puisse être physiquement et psychologiquement éprouvant, il bénéficie de facteurs positifs pouvant contribuer à maintenir l'équilibre entre les aspects difficiles et gratifiants de ce travail. Et, si des progrès techniques, technologiques ou sociaux ont pu alléger la pénibilité du travail SP, des chantiers potentiels pour la formation sont identifiables comme la prévention des risques ou la gestion des émotions.

2. Le travail hors situation opérationnelle : sur le terrain de la préparation

Les activités (formelles ou informelles) de vie en caserne configurent le travail « hors situation opérationnelle ».

2.1. Anticiper le travail pour se préparer à l'imprévu

Face à l'imprévisibilité des interventions (Lacroix, 2014), les activités des SP en caserne visent leur préparation tant physique et sportive qu'organisationnelle et logistique pour garantir une efficacité opérationnelle¹⁸⁵.

2.1.1. LE TRAVAIL EN CASERNE : ENTRE CADRE ET FLEXIBILITE

Le fonctionnement du SDIS recouvre des organisations cellulaires où chaque caserne possède une autonomie relative. Les secteurs d'intervention sont délimités par caserne bien qu'ils deviennent pour l'agglomération toulousaine de plus en plus perméables au regard de la nouvelle organisation territoriale. Une caserne est dirigée par une équipe d'encadrement dont le chef de centre, l'adjoint au chef de centre et l'officier des Ressources Humaines (désormais officier RH). D'autres fonctions supports comme la prévention, la prévision et la formation sont assurées par des officiers ou adjudants selon la taille de la caserne. Des responsabilités sont données aux sous-officiers pour la gestion de l'équipe (sous-officier responsable de l'équipe), et pour la gestion de la garde dans les casernes où l'effectif est inférieur ou égal à neuf SPP (SOG). Pour les casernes à plus de neuf SPP, des officiers de garde au grade de lieutenant, gèrent l'activité de la garde sur vingt-quatre heures alors que l'équipe d'encadrement travaille en journée et dispose d'astreintes pour les fonctions opérationnelles. Le fonctionnement hiérarchique des casernes mixte, à dominante professionnelle, est empreint d'un style militaire. Les horaires des appels, lors des rassemblements où la tenue professionnelle est requise dans la remise des engins, sont généralement fixes. L'organisation est principalement verticale et la plupart des tâches sont prescrites par l'équipe d'encadrement et de garde. Les espaces sont délimités et correspondent généralement à des temps rythmés de la journée (foyer, remise, stationnaire, salle de sport ou gymnase, cour intérieure, cuisine, bureaux, chambrées). Les espaces de travail « apparaissent comme des terrains de jeu à partir desquels s'expriment les hiérarchies, s'affichent des règles et se jouent des rapports sociaux » (Gibert et Monjaret, 2021, p. 106). Les hommes de rangs singularisent les foyers à l'image du groupe (totems, photos de groupe, etc.) tandis que les officiers peuvent personnifier leurs bureaux avec des photos de famille. Les rythmes de la journée type de garde, imposés par le règlement intérieur en vigueur, tendent à se flexibiliser. Cependant, le rapport à la temporalité est un signe spécifique de la vie en caserne : vingt-quatre heures de garde pour les SPP, interventions de jour comme de nuit, notions de l'imprévu et de l'urgence ou encore temps rythmé par le *bip*. Le travail, lorsqu'il n'est pas commandé, est incertain et les activités peuvent à tout moment être interrompues par les interventions. Ainsi, les activités de la garde sont au service des interventions potentielles et visent à anticiper l'imprévu, soit en se préparant opérationnellement, physiquement ou organisationnellement *via* différents temps comme la manœuvre, le sport, les Travaux d'Intérêts Généraux (désormais TIG) et la vérification du matériel. Le travail en centre de secours mixte, hors situation opérationnelle est donc planifié et rythmé. À sept heures, les officiers font sonner le *bip* des agents de la garde pour « rassemblement » dans la remise des engins : « là, certains cirent leurs bottes et ferment leurs vestes avant de serrer la main aux officiers et de se ranger devant eux,

¹⁸⁵ Rappelons que l'efficacité opérationnelle permet « par des mesures de planification et d'anticipation des risques de toutes natures, de combattre un événement et de réduire au minimum le délai de mise en action des secours » (source : règlement opérationnel du SDIS 31).

alignés » [Carnet de bord, p. 10]. Le rassemblement permet de faire l'appel et d'annoncer les « *piquets* » c'est-à-dire quel poste sera attribué à chaque agent pour la garde ou la journée ainsi que de délivrer des consignes spécifiques. Dans un deuxième temps de la journée, la « *vérif' du matériel* » se fait généralement par engin et par équipage. Il s'agit pour chaque équipage de vérifier l'ensemble du matériel de l'engin, sa présence et son bon fonctionnement. Chaque SP, suivant sa fonction dans l'engin, possède des tâches spécifiques à réaliser. La « *vérif' du matériel* » vise une préparation organisationnelle alors que la « *manœuvre de la garde* » permet de maintenir et de perfectionner les acquis des agents. Le troisième temps de la journée concerne la séance de sport. Cette dernière permet notamment une préparation physique des agents aux interventions et peut revêtir différentes formes. En outre, la pratique sportive peut être performance (cross-fit, renforcement musculaire, natation), cohésion (sports collectifs, course à pied, relais-parcours), découverte (endurance sur le secteur) ou encore culturisme (haltérophilie). Les activités sportives sont dépeintes comme un « *exutoire* » [carnet de bord, p. 40], un temps de « *maintien de la santé physique des agents* » [ibid.]. Par ailleurs, d'autres tâches comme les TIG, la préparation du repas du soir ou les différents services sont commandés. Certains officiers nous ont signalé la difficulté de modifier les rythmes des gardes en caserne, indiquant que leurs tentatives de gestion par objectifs n'ont pas abouti. Notons que le travail hors situation opérationnelle est dépendant de la typologie de la caserne. Moins l'activité opérationnelle est importante, plus les activités hors opérationnelles sont déployées. Cependant, la pratique sportive représente « *un moment incontournable en caserne qu'on ne peut supprimer car il participe à notre bien-être* » [carnet de bord, chef d'équipe, p. 40]. Les centres de secours strictement composés d'agents volontaires vivent principalement le soir et le week-end. En effet, lorsque les SPV quittent leur activité professionnelle, ils peuvent se retrouver à la caserne pour la pratique sportive, les formations ou encore des moments de partage informels. Le reste du temps, ils se rendent à la caserne pour partir en intervention.

2.1.2. LE TRAVAIL EN CASERNE : PREGNANCE DE LA DIMENSION COMMUNAUTAIRE¹⁸⁶

Des valeurs communautaires sont véhiculées en caserne et notamment visibles à travers l'activité des amicales. De plus, les familles sont souvent intégrées à la vie de caserne. Certaines casernes comportent encore des personnes logées dans l'enceinte de la caserne, bien que ces logements soient amenés à disparaître. L'esprit de camaraderie, l'attachement aux équipes de garde et à la dimension collective de la pratique sportive, les rencontres au foyer, les concours de cuisine, les nombreuses railleries, la présence de surnoms au sein des équipes ou encore l'aménagement et la décoration des locaux et des chambrées, sont autant de témoins d'un esprit communautaire. En fonction de sa typologie, de sa taille et de son histoire, la caserne véhicule un esprit de cohésion plus ou moins marqué. Les valeurs de cohésion, de solidarité et de respect d'autrui présentes dans les situations opérationnelles, pour assurer le bon déroulement des interventions où le travail est collectif, se retrouvent également en situation hors opérationnelles dans la vie de caserne. Les valeurs de la corporation impliquent un respect mutuel entre SP et demande de défendre des intérêts collectifs. Le travail SP qu'il soit opérationnel ou

¹⁸⁶ Ces observations n'ont pas pu être confrontées aux points de vue des acteurs et se fondent uniquement sur des éléments d'observation.

hors opérationnel se veut majoritairement collectif puisque la vérification du matériel se fait par engin et par équipage, la FMPA, le sport et les TIG sont souvent collectifs.

2.1.3. LE TRAVAIL EN CASERNE : IMPACT DES TENSIONS SUR LA FORMATION

D'un point de vue social, quelques frustrations sont visibles en fonction des catégories de casernes comme des tensions entre agents volontaires et professionnels avec différents arguments évoqués comme l'avancement différencié en grade « *après c'est l'avancement, comment accepter qu'un gars que t'as formé JSP se retrouve quelques années après à te commander alors que toi tu galères péniblement, c'est compliqué* » ou les différences concernant les temps de formation. Dès lors, certains SPP des CIS à dominante SPP refusent que les SPV « *montent au fourgon* »¹⁸⁷. D'autres tensions peuvent être mesurées comme les questions relatives à l'égalité homme – femme, où la présence d'une hégémonie masculine rend parfois l'expression libre difficile en caserne ; ou encore la scission entre officiers et non-officiers. Par ailleurs, la réorganisation territoriale, par le biais de la construction de nouvelles casernes du département induisant une nouvelle répartition des effectifs par caserne, a conduit à différents changements concernant les schémas organisationnels, opérationnels et managériaux des CIS. Ainsi, certains SPP des CIS contestent cette réorganisation avançant qu'il devient difficile de réaliser des manœuvres de formation sur temps de garde « *avec la diminution des POJ*¹⁸⁸, *on a plus le temps, c'est constamment interrompu, on a plus envie* ». En CIS, la scission officiers / non-officiers est davantage marquée qu'à l'État-Major : « *Tu vois, ces railleries, elles sont courantes dans la vie de caserne, c'est un peu la norme. Mais le problème, c'est que ceux qui les lancent ne montent plus dans les camions. Ils ne réalisent plus à quel point la pénibilité augmente quand on a moins de moyens. En gros, ils ne sont plus sur le terrain et ne voient pas vraiment les difficultés qu'on rencontre au quotidien* ». Par ailleurs, nous avons observé que certains SP contestent les réformes et le système d'avancement en grade, arborant des grades de caporaux chefs de carrière, d'autres grades que le leur ou n'en portent pas. Aussi, ces propos témoignent des frustrations ressenties par certains sous-officiers : « *avant 2012 on formait beaucoup de CATE chez les pro. Avec la réforme, on a dit c'est fini tous les CATE doivent être adjudants. Donc il y a eu des sergents qui étaient CATE mais qui n'étaient pas sur un poste qui ne sont pas passés adjudants. Tous ceux qui étaient sur un poste sont passés adjudants et les autres vu qu'il n'y avait pas de poste libre ils n'ont pas été nommés de suite. Ensuite, ils sont passés adjudant au fil du temps quand un poste s'est libéré. Mais ils n'ont pas pratiqué pendant 10 ans* » [Thierry]. L'extrait révèle une frustration chez les SP due à la réforme de 2012, qui a brusquement modifié les critères de promotion. Ceux qui étaient CATE mais n'occupaient pas de poste n'ont pas été immédiatement promus adjudants, créant un sentiment d'injustice. De plus, certains SP ont été promus sans avoir pratiqué pendant longtemps, ce qui renforce le sentiment que la reconnaissance ne correspond pas à leur expérience réelle. Ces éléments montrent que la frustration des SP réside dans une perception d'injustice, de dévalorisation de leur expérience et de déconnexion entre la réalité du travail et les décisions administratives. Les propos suivants de Milos et Ulysse, anciens caporaux-chef passés récemment sergent reflètent les enjeux de l'avancement en grade : « *ça fait que trois ans que je*

¹⁸⁷ Formule issue du jargon pompier.

¹⁸⁸ Pour rappel, il s'agit du potentiel opérationnel journalier soit le nombre de SP postés à la garde.

suis dans mes nouvelles fonctions donc ça me remotive quelque part tu vois des nouvelles facettes du métier tu te motivés par rapport à ça tu peux accéder à des formations ça c'est cool. Moi je suis resté un moment cabo-chef plus de 15 ans t'as une perte de sens dans ton métier » [Milos] ; « Alors cette formation, ça fait de nombreuses années que je l'attendais. Ça fait 14 ans que je suis pompier professionnel. Donc bon par rapport à l'évolution de carrière en grade... mais c'est arrivé maintenant » [Ulysse]. Ces extraits montrent que l'avancement en grade et les opportunités de formation sont importants pour la motivation et la satisfaction professionnelle des SP, et que la stagnation peut engendrer une perte de sens et une frustration.

2.1.4. LE TRAVAIL EN CASERNE : VALORISATION DE L'EXPERIENCE

En caserne, les savoirs valorisés sont ceux liés à l'expérience des anciens. Ces derniers diffusent des savoirs tels que les « *ficelles du métier* », les récits concernant l'histoire de la caserne, les astuces techniques sur intervention ou encore les « *tuyaux* » concernant les secteurs d'intervention. Ces échanges informels ont principalement lieu au foyer, dans la remise ou en retour d'intervention. D'ailleurs, la légitimité en CS provient souvent des anciens, de ceux « *qui ont de la bouteille* » avec l'idée que « *l'expérience dans notre métier ne fait pas tout, mais elle donne de la confiance. On maîtrise mieux nos émotions avec le temps et par conséquent on devient plus compétent* » [Éloi]. L'apprenante interrogée décrit que malgré son diplôme, elle est peu souvent amenée à prendre la fonction de cheffe d'équipe : « *priorité aux anciens, dans ma caserne il y a beaucoup de cabo-chefs, ils passent devant moi et tant mieux, on apprend beaucoup d'eux* » [Nadine]. Cette idée qu'il faut « *faire ses preuves* » et « *éprouver le terrain* » pour « *être légitime* » est très répandue : « *je crois que c'est bien s'ils vivent déjà en tant qu'équipier plein de situations où ils analysent, ils voient la pratique du CA, se demandent ce qu'ils auraient fait et parfois ils miment une part de leur expérience* » [Éloi, formateur permanent]. La valorisation de l'ancienneté est également perçue comme un levier de management par les officiers. Il s'agit par exemple de responsabiliser les anciens à travers des demandes d'accompagnement des novices, de valoriser les interventions difficiles ou encore de récompenser l'engagement par une remise de médailles d'ancienneté. Ainsi, le travail SP revêt une dimension communautaire majeure où de nombreux facteurs humains s'entremêlent.

Les *focus group* au regard de la valorisation de l'expérience, évoquent la « *plus-value des liens et échanges entre jeunes et anciens* », ces derniers disposant d'un « *vécu opérationnel plus conséquent* ». Pour eux, l'expérience est relative à des « *capacités d'adaptation* », à un travail « *empirique* », « *de terrain* » devant être « *valorisée* » et pouvant servir de « *levier motivationnel* » en donnant l'exemple des challenges ludiques intergénérationnels. Ils relatent des expertises spécifiques à certains agents sur lesquelles s'appuyer comme la Prévention Appliquée à l'Opération (désormais PAO) ou la Recherche des Causes et Circonstances d'un Incendie (désormais RCCI).

2.2. Se former en centre de secours

La formation continue en centre de secours, quelle que soit la typologie du centre, est obligatoire. En effet, le maintien dans l'emploi ou dans l'activité est conditionné à la participation des agents aux FMPA, conformément au règlement intérieur. Nous

distinguons la formation réglementairement prescrite par le groupement formation relative à des quotas horaires obligatoires en fonction des domaines d'activité et la formation en centre de secours visant l'entraînement et le perfectionnement des agents. En caserne, les temps de formation après le sport sont appelés « *manœuvres de la garde* ».

2.2.1. LA FORMATION CONTINUE EN TENSION AVEC L'OPERATION

La FMPA présente un programme obligatoire à réaliser en centre de secours. La FMPA régie d'un point de vue réglementaire par les articles 21 et 25 de l'arrêté du 22 août 2019 modifié, doit « permettre la préservation et l'amélioration des compétences acquises par les agents » ainsi que « l'intégration de nouvelles techniques ou méthodes dues aux évolutions des techniques opérationnelles ou évolutions doctrinales ». Ainsi, « la FMPA conditionne le maintien de l'exercice des activités et des compétences définies dans les référentiels nationaux ou les GNR »¹⁸⁹. Elle constitue également une source de preuve juridique et de protection pour les SDIS qui « doivent démontrer que les agents titulaires d'un diplôme national qui exercent un emploi ou une activité sont à jour de leur FMPA, les modalités relevant de la responsabilité des SDIS ». L'article 6 de l'arrêté du 22 août précise que le conseil d'administration a la charge de fixer les modalités et la périodicité de la FMPA. Dès lors, le conseil d'administration du SDIS valide une prescription de quotas horaires et un programme de formation devant être appliqué au niveau des centres de secours. Cependant, les mises en situation professionnelles réalisées en APC impliquent notamment des moyens humains (disponibilité d'agents), opérationnels (disponibilité d'engins) et logistiques (mise à disposition d'un site de manœuvre) dont les centres de secours à forte sollicitation opérationnelle n'ont « *plus le temps ni l'envie* » [Nadine] de réaliser : « *avec l'augmentation de l'activité opérationnelle, la FMPA est difficilement menée à bout. Il y a également une lassitude dans la formation en CS, lorsque l'intervention met la MSP par terre car les engins sont dépoilés et qu'il faut vite tout reconditionner pour partir en intervention* » [Thierry] ; « *une manœuvre, qu'elle soit pratique ou théorique est souvent interrompue en CS et là c'est fichu, même si on essaiera plus tard de l'exploiter [...] ce qu'on ne veut plus voir : on prend nos camions opérationnels, on déroule les tuyaux, on met nos ARI, en eau, et là bim ça sonne. Je te parle de X [nom de la caserne] hein. Et là il faut tout replier, le camion il est désarmé, c'est la merde* » [Milos]. L'absence de réalisation de manœuvres pourrait représenter un levier de revendication dans certaines casernes en lien avec le redécoupage des secteurs de l'agglomération toulousaine et la diminution des effectifs par caserne. En effet, Nadine, issue d'une caserne à forte activité opérationnelle relate le discours des hommes de rang : « *juste avant qu'il y ait les nouvelles casernes, on était nombreux, donc oui on pouvait faire de la formation, aujourd'hui, très sincèrement, depuis le redécoupage et qu'on a perdu du personnel.... C'est au bon vouloir de 2-3 agents, mais il n'y a plus de manœuvres, plus de carrefours de techniques, ça se perd. Pas seulement à cause de l'activité opérationnelle parce que oui, on est réduit, on n'a pas forcément les formateurs, mais il faut aussi une envie collective, c'est compliqué, entre nous on ne fait plus rien honnêtement là. Mais il faut se remotiver, sinon on*

¹⁸⁹ Vademecum formation 2024, chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/manon_bc3xg3k7/Desktop/Vademecum_formation_SP_avril_2024%20modifie.pdf

n'est pas bon. Quand on écoute les anciens, c'est compliqué, ils ont tellement donné, maintenant ils se lassent, et du coup, plus rien ne se passe » [Nadine]. Thierry, organisateur des formations, évoque des possibilités pour réaliser des temps de formation en petits collectifs et sur de nouvelles plages horaires : « *Autant au début ils avaient la ressource et l'envie, autant maintenant c'est compliqué ils en ont tellement marre ils disent on ne fait pas de FMPA, alors que, des fois, pour des petits effectifs on peut voir le sac de déshabillage, la désinfection du VSAV, n'importe quoi. Je pense qu'à l'heure actuelle au SDIS, il y a un gros problème au niveau des horaires. On a calé la FMPA sur le fil des activités. Ce serait moi le patron, je mettrais la FMPA en premier et le sport sur la 2e partie. Le sport ils en font le matin le soir. La FMPA c'est important aussi mais tout dépend de comment les chefs la positionne* » [Thierry]. La question de la baisse de la motivation en lien avec la FMPA est relevée par les SP qui considèrent un manque de considération de leur hiérarchie au regard de leur investissement tant opérationnel qu'en formation : « *le discours que tu entends souvent des chefs : Vous allez manœuvrer. Ok mais toi à 19h tu es chez toi ce soir, moi je vais me lever cinq fois dans la nuit, c'est toi qui vas aller faire la piche¹⁹⁰ ou monter des étages avec l'ARI ? alors laisse-moi me gérer ma journée et après je donnerai le meilleur de moi en inter'* » [Milos]. Ainsi, la FMPA, associée à la MSP, est perçue comme « une contrainte » [Simon], étant difficilement réalisable sur temps de garde : « *arrêtons de faire de grosses manœuvres pendant la garde ça ne sert à rien, elle est interrompue par l'opé* » [Milos]. Certains centres réalisent d'ailleurs la formation hors temps de garde ou optent pour la validation des modules pour des temps de formation brefs et ciblés nommés « *carrefours des techniques* ». Hormis la contrainte du temps où la formation se fait phagocyter par l'intervention en fonction de l'activité opérationnelle, d'autres freins concernant la formation en centre de secours sont évoqués comme :

- le décalage entre la prescription règlementaire et la logique des compétences axée sur les besoins des agents : « *on fait de la formation en caserne pour cocher des cases, x heures de SUAP, x heures de SR. Même si un quart de l'effectif décale pendant la manœuvre, on cochera quand même la case [...] ça ne fait pas toujours sens, et parfois c'est pour refaire ce qui est fait sur intervention* » ou encore « *en CS la formation obéit à des notes départementales alors que la politique de l'APC c'est l'apprenant est au cœur du parcours et on échafaude en fonction des besoins, c'est paradoxal. Après on est dans des enjeux de sécurité importants et faut être honnête y'a un grand écart entre ce qu'on fait sur le terrain et ce qu'on fait en formation" [chef de CS] ; « ce qui est absurde, c'est qu'on nous demande des heures pour faire un massage cardiaque alors que des RCP si on est dans une caserne où ça sort, on en fait plein... ce n'est pas adapté aux besoins spécifiques » [carnet de bord] ;*
- le manque d'anticipation au sujet de la conception d'une séquence pédagogique « *parfois on nous demande à 10h, à la va vite est-ce que tu peux me faire une formation sur telle thématique ?* » [Simon] ;
- la difficulté à définir des besoins pour la formation : « *Lorsqu'on a rempli toutes les cases il reste la formation FDB [fonction des besoins] et là, c'est parfois un fourre-tout, on se casse la tête pour trouver quelque chose car quand on dit aux agents d'identifier leurs besoins il n'y a rien qui remonte. Alors on donne une technique sur un nouveau matériel ou on organise une visite de secteur, ça en général ça plait* » [carnet de bord, lieutenant] ;

¹⁹⁰ Terme à connotation négative, utilisé dans certains contextes, par les SP pour désigner une personne alcoolisée sur la voie publique.

- la difficulté d'animation pour l'AccPro ou le ForAcc « *on va faire travailler deux personnes et dix autres regardent, c'est compliqué pour le formateur de gérer un groupe avec une grosse dynamique [...] certains chefs d'agrès sont de très bons chefs mais ne sont pas capables de faire de l'APC ni d'encadrer un temps de formation. Être formateur, ce n'est pas évident en centre de secours, au-delà du fait qu'il nous faut suivre les innovations, les textes, les notes et évolutions techniques, il faut gérer tout un groupe avec une grosse dynamique* » [Simon] ;
- le grade du formateur : « *aujourd'hui certains agents avec des grades moins élevés ont des compétences de formateur mais n'ont pas de pouvoir. On a un type de population chez les cabo-chefs qui est vieillissante des individus qui ne passent pas le concours de sergent et qui restent de plus en plus longtemps aux mêmes fonctions, on doit leur redonner une place en situation de travail et pour les valoriser, ça c'est le boulot du management. Des chefs d'équipe qui ont 15 ans de botte¹⁹¹ et qui ont l'AccPro, on peut les laisser prendre en compte un groupe, il faut leur faire confiance et les remotiver grâce à la formation* » [Simon] ; « *moi je pense que tout vient de la motivation et de l'implication des mecs, et pour avoir ça, il faut avoir de la considération, qu'ils nous laissent un minimum de confiance et de marge de manœuvre* » [Milos] ;
- le manque de temps : « *T'as vu là on les enchaîne, quand t'es au VSAV, est-ce que tu crois qu'on a envie de faire de la formation en rentrant ? Moi perso, j'ai juste envie de me poser au foyer" [CA] « Avec la diminution des effectifs, les agents sont davantage sollicités et la formation en prend un coup* » [SOG] ;
- la difficulté d'individualiser la formation : « *On part tous pour visite de secteur, et on parle de risque bâtimentaire pendant une heure. Ça nous sert à quoi en tant qu'équipier ? Ce n'est pas nous qui allons prendre des décisions ni mettre la stratégie d'attaque du feu en place. [...]* » [Milos] ;
- la question de l'évaluation : « *comment valider techniquement un gars qui a regardé un geste mais qui n'a jamais pratiqué ?* » [Simon] ;
- le souhait de développer des modalités courtes, attractives et adaptées à la fonction et aux besoins de l'agent : « *Par contre, ce qui pourrait être intéressant, un carrefour des techniques, on tient les gars pendant un quart d'heure, sur un geste technique ou sur une nouvelle note car ça fait 15 pages personne ne la lit. Les gars vous avez vu la note sur l'ouverture de porte ? Tu vois ça dure 15 min et ça créé de la discussion. Le pompier est très fier, je te parlais de l'ego, il ne va pas te le dire "je ne savais pas" mais il va se mettre l'info derrière l'oreille.* » [Milos] ; « *On pourrait imaginer que le GFOR propose un catalogue de FMPA où tu es obligé de passer par trois formations, mais tu choisis. Pour accéder à l'avancement, il faudrait être passé par toutes les étapes. C'est encore un concept, et on n'a pas les moyens. Avec ça, on pourrait s'inscrire aux stages. Aujourd'hui, on s'adapte à la machine, il faudrait que ce soit l'inverse. Ce concept de formation donnerait du sens et un outil numérique performant pourrait remonter les problématiques opérationnelles, ce qui améliorerait l'efficacité* » [Oscar].

¹⁹¹ L'expression « 15 ans de botte » vient du langage militaire et fait référence à une longue période de service ou de stationnement dans un même grade ou poste sans promotion. Le terme "botte" est une métaphore pour les chaussures ou les bottes militaires, symbolisant le fait de rester longtemps sur le terrain.

La « *manœuvre de la garde* » est selon les SP interrogés en *focus group* « *en danger* » de par la « *sursollicitation opérationnelle* » (côté SPP) et les « *difficultés liées à la mixité SPV / SPP ou à l'engagement* » (côté SPV). Aussi, une personne évoque « *l'éloignement de la formation au regard des attentes institutionnelles* ». La construction de la manœuvre se fait, selon les agents interrogés à partir des « *manques opérationnels* », dans l'objectif de « *maintenir des acquis* » et « *doit répondre à des thématiques institutionnelles* ». Des propositions sont faites pour « *individualiser la formation* » en réalisant des « *sous-groupes à partir des besoins des agents* ». La question de la « *planification* » et de « *l'anticipation* » est évoquée. La « *valorisation des accompagnateurs* » est également mentionnée à plusieurs reprises par les groupes.

2.2.2. LA FORMATION IMMERSIVE : DES APPRENANTS EN SITUATION DE TRAVAIL

Des pratiques d'immersions polymorphes

Lorsqu'un apprenant est en formation, au sein d'un parcours initial ou d'adaptation à l'emploi, il est dit en « *immersion* ». Ces phases d'accompagnement peuvent se faire en amont d'un parcours de formation (« *la pré-formation* »), entre deux périodes de présentiel ou après un stage si l'agent est ajourné. La pré-formation inclut souvent une double approche : du tutorat sur interventions et des accompagnements lors des manœuvres. Nadine décrit cette pratique dans sa caserne : « *On avait deux ou trois tuteurs au sein du CS. Des gens hyper performants. C'est vrai ils étaient motivés de nous aider au plus possible dans les temps de garde, plusieurs aprem on a pris le temps de se former. Ça m'a permis de développer plein de petites astuces. C'était super* ». Les pratiques de pré-formation peuvent être informelles, comme l'indique Thierry : « *Moi j'ai connu des préparations qu'on faisait nous en caserne, vers des CATE, des accompagnements individuels : je leur faisais faire des manœuvres, je leur faisais faire la reconnaissance en intervention, pour déjà mettre le pied à l'étrier. Ça se fait depuis longtemps mais de manière officieuse* ». Les pratiques d'immersion, introduites depuis la réforme de 2017, sont encore peu familières pour certains agents. Thierry observe : « *les mecs qui ne viennent pas de la formation ils ne comprennent pas à quoi ça sert le livret, le plan d'action [...] Moi, j'essayais de prendre le temps de lire ce qui était fait avant mais peu de monde le faisait. J'aimais bien lire le livret, je lisais les besoins identifiés comme ça j'étais au courant de ce sur quoi il fallait le faire travailler. J'identifiais en intervention la situation sur laquelle on pouvait le faire travailler* ». La position de l'apprenant varie selon les situations : « *il est dans l'équipage et le CA en titre prend le conducteur* » [Milos]. La pratique de doublure dépend des acteurs et de leur volonté de former : « *On a toujours fait comme ça, les anciens CA disent aux nouveaux qui vont aller à la formation, tu passes CA. S'il y a danger je prends la main. On commence à lui passer la main sur des petites inter, ensuite il monte en puissance* » [Thierry].

Une nécessaire articulation des compétences entre les centres de secours et le centre de formation

Un enjeu majeur concerne l'articulation entre les compétences développées en centre de secours et celles acquises en formation. Oscar souligne les lacunes dans les compétences techniques en pré-formation :

« Si on prend la CA1E, aujourd'hui on se retrouve avec des apprenants qui ont des lacunes techniques, pourtant ces compétences sont en lien avec leur rôle d'équipier. Tout ça pour nous ça devrait être traité en pré-fo¹⁹². Aujourd'hui les formateurs font beaucoup de SR en CA1E, parce qu'il y a des techniques en SR, donc ils compensent en accentuant sur du SR. S'il y avait du SR et du SUAP en CS, on pourrait se concentrer sur des situations problèmes plus complexes en formation, notamment PPBE car on en fait peu. Parce que c'est difficile à mettre en place... et pourtant ce sont des inters qui puent : en général on va devoir casser une porte, la fuite d'eau chez le voisin du dessus qui n'est pas là, est ce que j'ouvre est-ce que je n'ouvre pas ? Y'avait eu des analyses de l'activité sur ça. Ce qui est ressorti c'est qu'on ne fait assez de DIV¹⁹³, les gars aimeraient le travailler encore plus, et on n'a pas le temps car on travaille déjà sur d'autres notions techniques. Après je pense que la pré-fo sur des trucs neufs, je ne suis pas d'accord qu'elle se fasse en centre de secours, la gestion opérationnelle et le commandement se fait en formation, si on veut avoir quelque chose d'uniforme » [Oscar].

La qualité des immersions est influencée par l'activité des centres de secours. Éloi précise : *« Après ça dépend des centres, il y a des centres où il y a une forte activité et là l'immersion va vraiment être bénéfique »*. Simon ajoute : *« je leur demande de faire des immersions dans des centres comme X ou Y car l'avantage c'est qu'ils vont faire beaucoup d'interventions, pas forcément du qualitatif, mais du quantitatif, énormément de travail de bilans, de communication, de positionnement »*. La nécessité de l'alternance intégrative est soulignée : *« à mon sens, s'il y a un plan d'action, j'aimerais savoir où il va... après on peut faire confiance aux formateurs en CS qui vont valider... »*.

Vers une alternance intégrative

Les centres de secours rencontrent des difficultés avec la mise en œuvre des immersions, comme l'indiquent certains chefs de centre. Thierry exprime ses préoccupations : *« Moi on me dit vous le mettez en quatrième je dis je ne sais pas. Quel statut ? Quelles compétences à valider ? Quels accompagnements ? Les immersions ne sont pas institutionnalisées. Pour beaucoup ça fonctionne mais le jour où il y a un souci c'est moi qui trinque »*. Simon souligne les défis liés au lieu d'immersion et au manque de temps : *« C'est important qu'ils changent de CS, ça leur permet de sortir de leur zone de confort et de prendre une posture de chef. D'un autre côté, cette posture leur demande d'être en confiance et parfois avec la tension SPP/SPV ce n'est pas judicieux. »* L'alternance intégrative pourrait être améliorée par l'institutionnalisation des formations en situation de travail, un suivi numérique des compétences, et une clarification des rôles des acteurs de la formation. Simon et d'autres formateurs insistent sur le suivi des apprenants : *« Dans la discussion je leur ai demandé s'ils avaient un tuteur s'il était formateur SUAP ou SR, leur grade. Je leur ai demandé si on les laissait prendre des fonctions correctement. Certains prennent de l'avance sur leur formation, je les encourage à aller sur APIS, à lire des notes, etc. J'ai envoyé un mail au chef de centre pour l'informer de ma démarche »*.

¹⁹² Préformation : terme utilisé par les SP pour désigner la formation en amont du premier regroupement en présentiel.

¹⁹³ Interventions Diverses

2.2.3. LA PLACE ET LE ROLE DES ACCOMPAGNATEURS DE PROXIMITE

L'AccPro est le premier niveau de spécialité de la filière formation et développement des compétences (désormais FDC), déployée lors de la réforme de 2017. Lorsque l'AccPro est évoqué, son rôle et sa place en centre de secours le sont aussi. Faute de RIOFE finalisés, la formation des AccPro au sein du SDIS 31 varie en fonction des équipes pédagogiques mais se rapproche, souvent, de la formation du ForAcc, amenant ainsi une confusion entre les différents rôles des acteurs de la filière FDC (AccPro, ForAcc, ConFor). De plus, nos observations montrent que la formation AccPro se focalise sur la conception des MSP comme situation d'apprentissage pourtant difficile à mettre en œuvre dans certains centres de secours. Par ailleurs, la posture de l'AccPro est clairement identifiée et véhiculée en formation.

Le *focus group* associe à l'AccPro des termes comme « *partage* », « *empathie* », « *motivation* », « *appétence pour les questions de formation et d'accompagnement* ». Cependant, ils spécifient que la posture de l'AccPro vient parfois se heurter à l'organisation des centres de secours et à la place qui leur est laissée. Un questionnement émerge concernant les « *équivalences possibles pour l'AccPro* » ou les « *validations des acquis de l'expérience* ». La valorisation, souvent évoquée, semble réduite à la « *prime* » et est fonction du « *mode d'accompagnement de la hiérarchie* ». La disponibilité de l'AccPro semble dépendre du travail opérationnel, du travail hors opérationnel, des possibilités d'accompagnement (moyens matériels, outils, anticipation) et des besoins de l'apprenant. Aussi, les acteurs interrogés mentionnent que « *l'AccPro doit être dans une démarche proactive et volontaire pour avoir un accompagnement professionnel* ». La reconnaissance est, selon les personnes interrogées « *institutionnelle, sociale et fonction de la dynamique du CS et de ses pairs en termes de crédibilité* ».

2.2.4. D'AUTRES FORMES DE TRANSMISSION EN SITUATION DE TRAVAIL

Au-delà des immersions et de la manœuvre institutionnalisée de la garde bien que non reconnues, nous avons pu observer d'autres formes de transmission et d'accompagnement en situation de travail. En effet, un accompagnement informel peut se dérouler au moment des temps de vérifications de matériel : « *si quelqu'un ne connaît pas un matériel ou son utilisation, on le revoit. Perso, je préfère qu'on revoit quelque chose à la vérif' et de m'assurer que mon équipage maîtrise* ». Aussi, sur intervention, on peut retrouver un accompagnement et des temps de transmission entre pairs : « *l'autre jour en inter il était en PLS¹⁹⁴ avec son AR¹⁹⁵, je lui fais attends je te montre* » [Sergent] ; « *Je suis un ancien cabochef, si je vois un binôme en galère, je l'aide, je lui dis rapidement quoi faire et quand le rush de l'inter est passé j'explique pourquoi* » [COD 1] ; « *l'accompagnement pendant l'inter c'est souvent surtout si l'inter est difficile, le but c'est de s'entraider et d'être attentif aux signaux faibles* » [CATE]. Par ailleurs, les pratiques de débriefing réalisées suite aux interventions spécifiques sont dépendantes de l'appétence du chef d'agrès à revenir sur l'action pour l'explicitier et à accompagner son équipage. Notons que la formation d'AccPro est

¹⁹⁴ Position Latérale de Sécurité : au sens propre il s'agit d'un geste de premier secours appliqué à une personne inconsciente. Dans un sens figuré, cela signifie être à bout de force, dans un état de détresse ou ressentir un sentiment intense tel que la honte, l'humiliation ou un fou rire.

¹⁹⁵ Appareil Respiratoire Isolant.

devenue obligatoire pour les SPP CA1E depuis la parution de l'arrêté du 22 août 2019 et devient recommandée pour les SPV¹⁹⁶. Les pratiques de débriefing visant à revenir sur les actions réalisées ne semblent pas inhérentes à la culture en centre de secours : *« culturellement, on ne revient pas sur l'intervention une fois de retour en caserne, on va boire un verre au foyer et on en parle si nécessaire mais souvent en utilisant l'humour. Ce n'est pas dans les codes du pompier de dire devant ses collègues, attends je me suis planté. Ce n'est pas non plus dans les codes du pompier de dire : j'ai mal vécu cette inter', ça m'a touché émotionnellement »* ; *« on débriefe rapidement si on voit qu'il y a quelque chose d'important à dire [...] si c'était un peu dur émotionnellement, on demande si quelqu'un a besoin de parler, mais en réalité chacun gère ses émotions »*. Enfin, la « réflexivité opérationnelle » est un statut opérationnel que les agents déclenchent suite à une intervention. Durant ce temps de débriefing, l'agent est en temps de formation continue et ne peut pas repartir en intervention. Le temps de formation y est ainsi protégé. Cependant, certaines limites du dispositif ont été relevées comme le détournement du dispositif *« cela dépend des CA, certains font le statut juste pour gagner du temps »* [CA] ; le manque d'éléments qualitatifs : *« c'est très quantitatif mais on ne sait pas trop ce qu'on met dedans »* [CA], le manque de formation des agents aux pratiques réflexives : *« c'est super le principe car on pourrait valider du temps de formation à partir de vraies problématiques rencontrées en intervention mais le problème c'est qu'il n'y a pas toujours quelqu'un qui connaît le débriefing, comment on le fait, comment on accompagne, combien de temps ça doit durer et dans quel cadre »* [équipier], un défaut d'accompagnement au changement : *« Ça nous a été imposé sans travail en amont. On a eu l'impression que maintenant il n'y allait plus avoir de temps pour la formation, ni pour le sport. On nous a même dit qu'on pourrait faire du Killy¹⁹⁷ adossé au camion pendant le débriefing. Bon oui, quand on court avec un dévidoir sur 100 mètres, on valide une compétence de sport, sauf que nous on veut conserver la dimension du sport avec la garde. Alors oui un massage cardiaque sur inter ce sont des réflexes revus »* [Thierry], *« Je n'ai pas besoin de faire un statut si je veux faire de la formation. On pense que c'est fait pour combler les heures des volontaires qui ont besoin d'être formés, et pour quantifier ces heures en fait, nous on le voit comme ça »* [Milos]. En somme, certains embryons de dispositifs de formation, concernant la formation en situation de travail, sont implantés en centre de secours. Les SP expérimentés guident les novices et partagent savoir-faire et astuces pratiques. Pendant les interventions réelles, les nouveaux SP sont encadrés par leurs collègues plus aguerris, ce qui leur permet d'apprendre en observant ou en participant activement aux opérations de secours. Ainsi, les SP renforcent leurs compétences pratiques et la cohésion d'équipe grâce à un apprentissage continu, informel et partagé sur le terrain. Ces approches viennent alors compléter la formation formelle et la mise en place de mises en situations professionnelles.

3. Le travail dans la « Mise en Situation Professionnelle » pour la formation

¹⁹⁶ (Arrêté du 22 août 2019 relatif aux formations des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires, s. d.) : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038988216/>

¹⁹⁷ La chaise de Killy est un exercice musculaire qui consiste à se tenir dos droit contre un mur en position assise.

Comme évoqué dans le contexte, en 2013, la réforme de l'APC s'est imposée dans la formation des SP. Au cours de ce changement paradigmatique pour la formation, éloignant la pédagogie par les objectifs, s'est instituée une modalité pédagogique : la « mise en situation professionnelle » couramment appelée MSP. Celle-ci poursuit différents objectifs : *« contribuer au développement des compétences des agents, participer à mettre l'apprenant au centre de ses apprentissages, refléter la réalité des situations de travail rencontrées, favoriser la posture réflexive, autonome et responsable des SP, individualiser la formation suivant les besoins d'apprentissage, maintenir un lien entre l'évolution de la société et les pratiques opérationnelles »* [carnet de bord]. Nous développons la MSP comme une situation simulée, centrale chez les SP, visant l'adaptabilité, la réflexivité et l'autonomie. Aussi, nous verrons en quoi, l'omniprésence de cette modalité est aujourd'hui questionnée.

3.1. La MSP au centre de la formation des SP

Le recueil d'éléments empiriques montre que la MSP est la modalité pédagogique majeure véhiculée en formation.

3.1.1. DES SITUATIONS DE TRAVAIL SIMULEES PROCHES DE LA REALITE OPERATIONNELLE

La MSP met en scène le travail grâce à des situations simulées (Samurçay, 2005) de grande échelle s'inspirant de vraies interventions¹⁹⁸ : *« les situations sont au plus proches de la réalité : feux de cave, d'appart', des choses que tu peux rencontrer sur le terrain »* [Nadine]. Cette apprenante évoque, face aux changements techniques, la nécessité d'adapter les situations simulées aux situations opérationnelles et la plus-value au sein des équipes pédagogiques que les formateurs aient un lien avec l'opérationnel : *« T'as des formateurs du centre-ville, c'est plus adapté, il me semble que c'est grâce à eux qu'on a des manœuvres qui se rapprochent de la réalité. Parfois certains formateurs nous apprennent des choses qui ne sont pas sur le terrain. Or, ça change vite quand même. C'est souvent que ça change. Ben là au caisson, au niveau de la porte il ne faut plus faire ça. Le SUAP ça change tout le temps. Ouais chaque année faut se mettre à jour »*. Si les formateurs occasionnels, proches du terrain semblent légitimes sur le réalisme des situations, leurs profils se complètent avec des formateurs permanents qui ont des connaissances concernant la prescription et les évolutions règlementaires.

3.1.2. DES SITUATIONS INDIVIDUALISEES FONDEES SUR LES BESOINS DE L'APPRENANT

La MSP s'est déployée dans le paysage éducatif depuis la réforme de 2013 comme une modalité visant l'individualisation des apprentissages et le développement des compétences d'un agent apprenant¹⁹⁹. Les deux apprenants interrogés décrivent leurs ressentis concernant l'adaptation de la formation à leurs besoins : *« y'a eu des cas ils ont été montés pour moi, au moins deux cas particuliers, enfin c'est ce que j'ai ressenti. J'avais des lacunes sur un point. Ils attendaient une certaine réaction de*

¹⁹⁸ Sur une MSP, les apprenants partent en intervention comme en caserne. Ils connaissent le nom de leur équipage mais ignorent généralement le moment de la future intervention. Le billet de départ n'est pas toujours précisé. Lors d'une formation initiale d'équipiers, les apprenants sont équipiers dont l'un est conducteur du VSAV. Le CA est formateur mais ne connaît pas la situation mise en place. Le CA n'occupe pas forcément la fonction de CA. Comme les apprenants, ce dernier connaît simplement le lieu d'intervention. La situation fait intervenir des acteurs simulant (témoins, victimes maquillées, moyens spécifiques, un ou plusieurs lieux) une situation de travail.

¹⁹⁹ Source : Congrès national des SP, Toulouse, 2023. Perspectives et rétrospectives de l'APC 10 ans après la réforme.

ma part sur un point précis » [Ulysse] ; « *Oui les MSP étaient vraiment adaptées aux agents* » [Nadine]. L'alternance des MSP et des apports ou ateliers pédagogiques est décrite par cet apprenant : « *les rythmes sont assez soutenus. Les temps morts sont utilisés pour faire des apports sur nos demandes, nos besoins* » [Ulysse]. Un responsable de stage évoque le besoin de maintenir des moyens humains et matériels pour garantir l'individualisation de la formation : « *Je pense que si on veut rester dans cette qualité d'individualisation, il faut rester dans ces effectifs de formateurs pour observer correctement ce qu'il se passe. Donc là, au nombre qu'on est avec le logisticien qui nous aide c'est important. Le plus gros truc que j'ai ressenti c'est le manque de temps* ».

3.1.3. DES SITUATIONS DE TRAVAIL VISANT UN CHANGEMENT : VERS UNE POSTURE PLUS ADAPTABLE, AUTONOME ET REFLEXIVE DU SUJET APPRENANT

Ces mises en situations de travail, qui visent le développement des compétences, s'appuient sur différents piliers de la compétence comme « l'adaptabilité », la « réflexivité » et « l'autonomie »²⁰⁰. Ces piliers sont valorisés par les formateurs pour qui « *un changement de posture était nécessaire pour la profession [...] on ne peut plus se faire démonter en formation ou arriver la boule au ventre [...] on veut des individus capables de réflexion et d'analyse au regard des missions qui leur seront confiées* ». Ce changement de posture des formateurs, moins directive et suscitant la réflexion est apprécié par les apprenants qui peuvent expérimenter de nouvelles techniques opérationnelles en sécurité et s'adapter à des environnements mouvants en situation simulée : « *avant il fallait apprendre que c'était blanc et puis point, il fallait ressortir que c'était blanc, mot pour mot. Là, on te demande de gérer une situation rapide et en sécurité. On va prendre vingt CA il va y avoir vingt techniques possibles mais la finalité, enfin moi c'est comme ça que je le ressens, tant que tu respectes sécurité et rapidité en intervention c'est bon. Si la victime est sortie on a gagné. Aujourd'hui on ne nous demande pas d'utiliser telle ou telle technique sur tel cas. Et là du coup on peut mettre en place plein de choses. Là je me régale. C'est hyper intéressant. J'utilise du matériel par exemple où j'avais des doutes pour l'utilisation. Ce sont des opportunités pour utiliser de nouvelles techniques, vu sur le papier mais pas en réel* » [Ulysse, apprenant]. La MSP représente pour la formation des SP, le passage d'un changement de paradigme d'une pédagogie transmissive béhavioriste à une pédagogie socioconstructiviste : « *alors justement j'ai vu l'évolution de la formation il y a 8-10 ans et la formation actuelle. Avant c'était bête et discipliné, manœuvre, tu tires ton tuyau tu le poses ici. Maintenant c'est plus réfléchi tu as une situation on ne te demande pas de le faire nickel, tu dois éteindre le feu, tu dois sauver une victime, peu importe la manière dont tu fais, bon il y a un juste milieu mais tu vas à l'essentiel. On ne va pas t'embêter avec les détails de la manière dont tu as dressé ton échelle, c'est ce que j'ai apprécié* » [Nadine]. Tant l'apprenant que le formateur, en formation, doit s'adapter aux différents chemins potentiellement empruntables tout en maintenant une efficacité opérationnelle : « *j'ai peut-être imaginé un chemin que lui ne va pas prendre, le débriefing me sert à voir ce pourquoi il a imaginé cette stratégie plutôt qu'une autre* ». Durant une MSP, le formateur est à la fois metteur en scène, pair, expert et pédagogue. Il transpose les besoins de l'apprenant dans une situation-problème. Le débriefing qui s'en suit permet une explicitation de la situation vécue par l'apprenant. Le formateur

²⁰⁰ Ibid.

« *s'adapte en fonction des besoins identifiés chez l'apprenant au moment t* ». Les degrés d'autonomie varient en fonction du « profil de sortie » recherché sur la formation. Lors de la FI SPP, l'objectif est « [...] *qu'ils soient autonomes sur les compétences visées. On incite à l'apprentissage par les pairs car beaucoup attendent le savoir, ils sont dans une posture passive comme ils ont souvent été car ils ont subi le système scolaire, et en caserne plus personne n'impulse une dynamique propice à la formation* ». L'APC présente des défis pédagogiques vécus par les formateurs comme éloignés de leur propre culture opérationnelle très règlementée : « *C'est là que vient la difficulté en fait : comment le faire travailler pertinemment sur ce point-là ? Avant t'avait le règlement qui te disait c'est comme ça, ce n'est pas autrement. Le formateur t'amenait à faire ça, point. Maintenant la note te donne une ligne à droite et une à gauche ça c'est la doctrine, mais entre les deux, tu t'adaptes au stagiaire, à ses besoins* » [Milos].

3.1.4. LA PLACE DES SAVOIRS DANS LA MSP

L'omniprésence des MSP tend parfois à dévaloriser d'autres modalités pédagogiques, telles que les ateliers pédagogiques ou les apports théoriques. Selon Éloi, formateur, « *t'as beaucoup de mecs qui avec les nouvelles techniques péda font du « tout MSP »* » et il souligne que « *la multiplication des MSP fait que si on ne remplit pas le livret de suite c'est compliqué* ». Également, il note que « *t'as quand même besoin d'apports et quand t'as besoin de revoir la technique, tu n'as pas forcément besoin de contextualiser ta séance péda* ». La complémentarité entre la MSP et les apports pédagogiques est soulignée par Milos : « *Les apports ça va être sur un point bien précis. La MSP on essaie de voir l'attitude un positionnement et avoir une trame aussi de l'intervention tout au long. Et de là il va te sortir des points précis lui il faut travailler sur son bilan, lui sa posture, lui à chaque fois qu'il me parle à la radio ça coupe. De ces petits points là, on va en sortir des ateliers des AP [ateliers personnalisés]. On va travailler sur les bilans les radios* ». Selon les formateurs, il est important d'anticiper les apports tout en s'adaptant aux besoins des apprenants et en créant de nouveaux ateliers en temps réel. Un responsable de stage évoque les savoirs récurrents nécessaires à formaliser à l'avance : « *je pense que les apports c'est toujours un peu les mêmes. Quand est-ce que j'ouvre ou que je n'ouvre pas ?* » ainsi que l'importance d'avoir un formateur expert capable de répondre immédiatement aux questions des apprenants. Le temps limité pour la formation et la nécessité d'optimiser les MSP sont des préoccupations majeures : « *et puis la MSP ça prend du temps, on n'a pas trop le temps pour la formation, donc si on se loupe sur une MSP c'est presque un passage pour rien* ». Éloi souligne également un temps court pour le présentiel dans les formations. Par ailleurs, l'APC a modifié la posture des formateurs, passant de « *sachant* » à « *facilitateur* », ce qui a conduit à une critique de la pédagogie : « *la pédagogie du laisser-faire* » ou encore « *le savoir est en toi* ». Certains responsables de formation estiment que ce changement a conduit à une perte de savoir : « *le balancier est parti trop loin, nous devons rééquilibrer* ». L'individualisation des formations devient un défi majeur, surtout lorsqu'elle doit être ajustée en cours de formation. La difficulté de calibrer les MSP est soulignée par Éloi et Simon : « *Les premières MSP sont pensées sur des situations courantes où il n'y a pas de difficulté particulière [...] ensuite on voit le profil du stagiaire et on ajuste nos MSP* ». Milos ajoute que « *il nous faut savoir les axes qu'on doit donner à la formation pour l'individualiser mais ce n'est pas évident*

de bien calibrer ». La logique de l'APC semble retrouver un équilibre en centre de formation, mais la diffusion dans les centres de secours reste, selon certains formateurs, relativement lente : « *aujourd'hui on est en train de rééquilibrer, le problème c'est qu'à l'école ça va trop vite et ça ne diffuse pas dans les casernes* ».

3.2. Pratiques réflexives et évaluatives en formation

Les pratiques réflexives et évaluatives en formation de SP jouent un rôle important dans le développement des compétences nécessaires à leur activité. Le débriefing post mise en situation professionnelle est un élément fondamental de ce processus car il permet aux apprenants de réfléchir sur leurs actions, d'analyser leurs performances et de recevoir des *feedbacks* constructifs, comme l'indique Gaba (2004), pour qui le débriefing est une composante essentielle de la simulation favorisant la métacognition et l'intégration des enseignements dans la pratique professionnelle. En parallèle, la reconnaissance du droit à l'erreur est primordiale pour l'apprentissage en situation de travail, comme l'a souligné Schön (1994), qui met en avant l'importance de l'apprentissage réflexif à travers l'expérimentation et la correction des erreurs. Les livrets de formation, quant à eux, jouent un rôle dans le processus réflexif en fournissant une base structurée pour l'évaluation, le suivi des compétences et la planification des étapes suivantes de l'apprentissage (Boud & Walker, 1998). Enfin, la réflexivité est au cœur de la pratique des formateurs, leur permettant de s'adapter aux besoins des apprenants et d'améliorer continuellement leurs méthodes pédagogiques, renforçant ainsi l'efficacité globale de la formation.

3.2.1. LE DEBRIEFING COMME PRATIQUE REFLEXIVE

Le débriefing, en formation de SP, se déroule généralement après chaque MSP. Les apprenants le qualifient d'« *indispensable* » [Nadine], car il permet de prendre conscience de ses erreurs et de progresser, comme le souligne Ulysse : « *c'est là que tu apprends car tu prends conscience de tes erreurs* ». Nadine ajoute que se remettre en question est « *cool lorsqu'on aime son travail et veut rester droit dans ses bottes* ». Les formateurs appliquent divers principes lors des débriefings, tels que « *instaurer un climat de confiance* » [Simon], « *écouter l'apprenant avec la technique du 80/20* » [Milos], et « *amener le stagiaire à se poser des questions pour évoluer* » [Éloi]. Les formes de débriefing varient : « *individuel* », « *collectif* », « *à chaud* », « *à froid* », ou « *à l'aveugle* ». Paul, apprenant CA1E, précise que les débriefings individuels servent à « *accentuer sur les besoins* » et à « *rectifier les erreurs* », tandis que les débriefings collectifs visent à « *recadrer* » et à « *accompagner le changement de posture* » [Paul]. Éloi décrit le « *débriefing à l'aveugle* » comme un outil pour obtenir un regard extérieur et améliorer la qualité des débriefings. Les objectifs des débriefings incluent d'« *évoquer les points importants* » [Éloi], de « *cibler les besoins avec l'art du questionnement* » [Simon], et « *mettre du sens aux savoirs développés* » [Éloi]. Cependant, les débriefings post-intervention en centre de secours sont moins fréquents et souvent réservés aux interventions à forte charge émotionnelle. Thierry souligne que ces débriefings sont rarement initiés, et que « *les pompiers ont tendance à vouloir remplir leurs sacs à dos mais ne jamais en parler* ». Thierry, Simon et Nadine expriment un souhait pour davantage d'analyse des interventions, en particulier pour des situations difficiles où les débriefings sont moins systématiques. Les débriefings en centre de secours varient considérablement en forme et en fréquence, allant de discussions informelles au foyer à des séances plus formelles après des manœuvres ou des interventions marquantes. Selon les formateurs, les

difficultés liées aux débriefings incluent la tendance à se concentrer sur les aspects négatifs et la nécessité d'une formation spécifique pour les formateurs afin de mieux comprendre le cheminement mental des apprenants.

Les *focus groups* sur les débriefings en centre de secours révèlent une grande diversité dans les pratiques. Selon les acteurs des GTra, les débriefings peuvent être « individuels » ou « collectifs », se dérouler « à chaud après l'intervention », « à froid », « après une manœuvre », « au café au foyer », ou « en salle ». Leur réalisation est souvent « aléatoire et non systématique », suivant « les ressentis » et « les besoins des agents ». Un focus group indique que les « débriefings réalisés au foyer » sont davantage orientés vers une « visée d'exutoire, émotionnelle », tandis que ceux « au CS », dans la cabine de l'engin, visent une approche « organisationnelle et rationnelle ». Les débriefings « à froid » se concentrent sur l'« amélioration des pratiques en salle » face aux « problèmes techniques ou sécuritaires rencontrés ». Les débriefings sont généralement déclenchés par une « intervention marquante ». Un focus group décrit les caractéristiques des débriefings, telles que le « degré de formalisme », « l'intention », « les objectifs », « la trace écrite », « la forme (dirigée ou libre) », « la temporalité » et « l'origine de la demande ». Les pratiques actuelles en centre de secours, souvent réalisées « après une issue négative » et « selon les humains et leur sensibilité », sont notées pour leur tendance à être « chronologiques ». Les SP soulignent qu'une formation spécifique sur la pratique réflexive serait bénéfique pour améliorer ces débriefings.

3.2.2. LE DROIT A L'ERREUR POUR LA FORMATION

Le droit à l'erreur, central dans les pratiques pédagogiques à l'école départementale, est reconnu par les SP comme un élément clé pour favoriser la réflexion et le développement des compétences. Toutefois, cette acceptation de l'erreur, encouragée en formation, reste difficile à appliquer dans le contexte opérationnel. Thierry souligne cette résistance au changement : « *l'acceptation de la remise en question c'est le plus dur à faire bouger chez les pompiers [...] on aime très peu la critique* ». Cela se traduit par une difficulté à sortir de leur zone de confort, même si les formateurs tentent d'inculquer cette ouverture en formation. Le lien entre remise en question et ego est souvent mentionné. Milos insiste sur l'importance de mettre son ego de côté et de « *comprendre que ce n'est pas parce que tu mets ton ego de côté que tu n'as pas de caractère* ». Cette évolution vers l'acceptation de l'erreur est toutefois récente, principalement liée au déploiement de l'APC, contrairement aux méthodes antérieures plus rigides, où l'évaluation se basait sur des notes : « *avant, tu étais nul si tu avais moins de 12 sur 20* » [Simon]. Le droit à l'erreur est perçu comme un vecteur de bienveillance pédagogique, où l'erreur est vue comme un moyen de progresser. Comme l'illustre notre carnet de bord, le droit à l'erreur est comparé à l'apprentissage de la marche chez un enfant : « *on ne le gronde pas, on le valorise et l'encourage* » [sergent]. Cependant, dans les centres de secours, cette culture est différente. La performance opérationnelle, la confiance en soi et la maîtrise technique sont valorisées : « *c'est la confiance en soi, la sûreté du geste, la force technique et physique qui sont valorisées plus que le doute ou le fait d'assumer ses failles* » [carnet de bord, officier de garde]. La gestion des erreurs en intervention reste taboue. Comme l'explique Thierry, partager ses erreurs au sein du groupe est

rare : « *Si on a commis une erreur, généralement on la garde pour nous [...] c'est une marque de faiblesse de faire une erreur* ». Nadine ajoute que même lors des débriefings, le *focus* est souvent plus psychologique qu'instructif : « *c'est plus pour en parler, pour le côté émotionnel* ». Cette difficulté à verbaliser les erreurs s'explique en partie par l'importance de l'ego et du jugement chez les SP, où l'erreur est difficilement assumée collectivement. En formation, malgré la reconnaissance du droit à l'erreur, les pratiques restent parfois contradictoires. Des expressions comme « *il s'est bien vautré* » ou « *elle s'est faite démonter* » témoignent d'une culture où les échecs sont parfois moqués plutôt qu'analysés. Même si l'erreur est souvent prônée, elle est rarement incarnée dans les faits, comme le remarque Simon : « *pour le droit à l'erreur, comme dans d'autres milieux comme l'aviation, on n'est pas prêt* ». L'utilisation de traces d'activité, comme les vidéos ou photos, est un outil fréquemment utilisé en formation pour figer les erreurs et entamer une réflexion constructive. Simon explique que ces traces permettent d'initier une discussion en montrant visuellement les erreurs commises : « *Quand les balisages sont dangereux, on fait une photo, une fois qu'elle est faite, on va réajuster* ». Cependant, l'usage de la vidéo en intervention reste limité par des réticences liées à la culture du corps : « *beaucoup de mes camarades auraient du mal à se faire filmer* », note Thierry. Bien que des initiatives, telles que les méthodes d'auto-confrontation (Vidal-Gomel, 2022) ou d'explicitation (Vermersch, 2019), soient de plus en plus utilisées, le manque de temps et le besoin d'interactions dynamiques restent des obstacles. Comme le souligne Milos : « *je me suis trop endormi devant des images, j'ai besoin d'interactions et que ça bouge* ». Le recours à la vidéo en temps réel, *via* des applications comme *WhatsApp*, se développe néanmoins comme un moyen de réguler les MSP à distance.

Les *focus group* proposent le déploiement d'une « *posture d'acceptation* », « *d'ouverture* », une nécessité de « *graduation de l'erreur* », et une « *volonté de former* » pour « *apprendre de l'erreur en l'analysant* ». Ils évoquent la nécessité de « *distinguer erreur et faute* », de « *travailler sur le regard des autres notamment au regard des sanctions* », de « *considérer le grade et le transfert de responsabilité* ». Ils notent un droit à l'erreur possible en formation au regard de « *liens de confiance* » mais plus difficile en CS par rapport à la question de « *l'acceptation de soi et de l'ego* ».

3.2.3. L'UTILISATION DES LIVRETS POUR L'ÉVALUATION

Les discussions autour des débriefings et des livrets de compétences révèlent plusieurs problématiques et besoins. Oscar constate une confusion entre « *auto-évaluation, évaluation accompagnée et débriefing* ». Le débriefing vise à évaluer les compétences de l'apprenant à travers le livret de développement des compétences, qui est perçu comme un outil important pour la traçabilité et la preuve des compétences acquises. Simon le décrit comme un moyen de « *garder une trace du travail réalisé* » et de « *démontrer ce qui a été accepté par l'apprenant* », tout en étant un outil de communication avec la hiérarchie. Cependant, les pratiques de remplissage du livret varient. Simon note que « *certains formateurs le remplissent totalement, d'autres ce sont les apprenants* », tandis qu'Éloi indique qu'il est parfois rempli « *à posteriori* », ce qui n'est pas idéal. Nadine et Ulysse, apprenants, décrivent le co-remplissage du livret comme une démarche collaborative avec les formateurs

pour éviter les erreurs et s'assurer de la précision des informations. Les responsables de stage soulignent un décalage entre le faible remplissage du livret et l'observation fine des besoins des apprenants par les formateurs, notant que les observations ne sont pas toujours reflétées dans le livret. Éloi remarque que le livret est « *vraiment individuel* » et qu'il est essentiel mais insuffisamment utilisé : « *ce n'est pas assez exploité comme ça devrait l'être* ». Les formateurs expriment le besoin de formation pour utiliser correctement le livret, en particulier pour la rédaction des plans d'action. Milos et Éloi trouvent l'outil « *nébuleux* » et « *complexe* », soulignant l'importance de former les formateurs pour améliorer l'utilisation du livret. Simon suggère que des formations spécifiques seraient bénéfiques pour comprendre et remplir le livret de manière adéquate. Les besoins incluent également la création d'un outil de suivi numérique, comme un *e-portfolio*, pour mieux suivre les compétences techniques et transversales tout au long du parcours de formation. Oscar évoque l'idée d'une application qui intégrerait les différentes phases de formation et pourrait servir de *portfolio*. Les tentatives de numérisation du livret, comme celles réalisées avec *Google Sheets*, visent à faciliter l'accès aux données et à automatiser certaines tâches. Oscar envisage à long terme une application qui intégrerait le suivi de la formation initiale et des compétences acquises, en lien avec le Livret Individuel de Formation (désormais LIF) et la Gestion Prévisionnelle des Emplois et des Compétences (désormais GPEC). Nous verrons dans une prochaine partie comment le DEFEST « immersions » vient répondre, en partie, à cette nécessité de création d'un outil de suivi numérique.

3.2.4. PRATIQUES REFLEXIVES DES FORMATEURS

Les formateurs permanents expriment un fort engagement dans l'amélioration continue de leurs pratiques pédagogiques, en se remettant en question et en expérimentant de nouveaux outils et dispositifs. Ils adaptent leurs méthodes en temps réel pour créer les situations d'apprentissage. Milos illustre cette flexibilité en expliquant qu'ils se concertent régulièrement pour ajuster les situations d'apprentissage : « *on se donne une trame de fond qui change assez souvent [...] on s'est bien creusé la tête pour imaginer des situations pour un mec qui était en difficulté. Parce qu'on s'est dit ce mec-là dès la semaine prochaine il peut prendre un VSAV, il ne faut pas qu'on se loupe* ». Les réflexions des formateurs sont davantage centrées sur la relation pédagogique entre formateurs et apprenants que sur la relation didactique entre le savoir et l'apprenant. Cela est renforcé par la présence de concepteurs de formation au sein de l'équipe pédagogique. Éloi, par exemple, évoque ses questionnements sur l'intégration des apports extérieurs à la formation, expliquant qu'il doit équilibrer les interventions externes avec les besoins des stagiaires : « *est-ce que ça colle aux besoins du stagiaire comme on essaie de le faire pour le reste ?* ». Les formateurs, lorsqu'ils deviennent Responsables de Stage (désormais RS), font face à de nouveaux défis. Simon, nouvellement RS, décrit ce changement de rôle : « *Je suis là pour laisser vivre les quatre formateurs qu'on a. Moi je suis là pour piloter [...] L'idée c'est d'avoir du recul [...] Si je suis pris dans la mise en place d'une MSP on n'a pas forcément la même analyse. Dans mon questionnement je serai mieux si je suis à l'extérieur plutôt qu'imbriqué dedans* ». Ce passage du rôle de formateur à celui de RS, qui nécessite une gestion fine des compétences des formateurs et une orchestration globale des stages, est souvent sous-estimé et peut parfois mettre en difficulté ceux qui manquent d'expérience. La

formation des formateurs, influencée par la culture éducative du SDIS 31 et le Colonel Dubois (ayant participé à la diffusion de l'APC au SDIS 31), met l'accent sur la relation pédagogique plutôt que sur les aspects didactiques ou l'ingénierie de formation. La rédaction des RIOFE, un objectif du groupement, est peu investie par les formateurs. Plusieurs obstacles sont avancés, comme le manque de temps, de formation, ou encore une difficulté à s'appropriier l'écrit. Simon reconnaît : « *pour nous la rédaction ce n'est jamais facile* », tandis qu'Oscar note une culture largement orale : « *aujourd'hui on est surtout sur une culture orale, ça manque d'écrits* ». Les formateurs soulignent également des difficultés matérielles et organisationnelles, telles que le manque de formateurs, de moyens logistiques et d'engins-école, ainsi que des contraintes de temps. Malgré cela, ils continuent à s'adapter et à ajuster leurs pratiques pour répondre au mieux aux besoins des stagiaires, tout en cherchant à renforcer la collaboration et la cohésion au sein des équipes pédagogiques.

4. Vers une mise en relation des trois focales du travail SP

Cette dernière partie du chapitre s'appuie sur la mise en relation des trois focales : le travail en situation opérationnelle, le travail hors situation opérationnelle et le travail mis en situation opérationnelle à partir de l'explicitation de la figure 13 ci-dessous.



Figure 13 : mise en relation des trois focales du travail SP

Le système du travail SP est représenté comme l'imbrication de ces trois sphères. Le travail en situation opérationnelle revêt une logique majeure d'efficacité. Le travail hors situation opérationnelle relatif aux activités en caserne possède une logique majeure d'anticipation afin de préparer les agents au travail en situation opérationnelle. Le travail mis en situation vise, quant à lui, la formation des agents à travers une logique majoritairement réflexive. Les inter-sphères présentent des zones de tensions. Entre le travail en situation opérationnelle et le travail hors situation opérationnelle, nous observons une zone de tension temporelle puisque celles-ci fonctionnent tel deux vases-communicants. En effet, plus la charge opérationnelle (nombre d'interventions) est grande, moins il est possible de réaliser

les activités hors opérationnelles (formation, sport, vérification des engins, TIG, etc.). Moins la charge opérationnelle est importante, plus l'espace pour les activités en caserne est grand. À cette tension temporelle s'ajoute la capacité motivationnelle des agents à réaliser les activités hors opérationnelles. Par ailleurs, il semble exister une zone de tensions identitaires entre la socialisation professionnelle véhiculée en centre de formation (situations de travail simulées) et celle véhiculée en caserne. Enfin, la zone de tensions d'apprentissages existe entre la situation de travail effective (l'intervention) et la situation de travail simulée (la mise en situation opérationnelle). Au-delà de simuler la réalité, la mise en situation pose une problématique à laquelle l'apprenant doit se confronter. La nature et le niveau de la problématique rencontrée semble parfois en discordance avec la situation qui pose problème à l'agent en situation de travail ordinaire. Par ailleurs, les curseurs représentent la potentialité d'incertitude, plus marquée en centre de secours (sphères orange et violette) qu'en centre de formation (sphère bleue) ; et la potentialité du droit à l'erreur plus importante en centre de formation qu'en centre de secours. À la lumière de ce diagnostic et des thématiques étudiées, plusieurs axes méritent une attention particulière pour concevoir des DEFEST adaptés aux spécificités du travail des SP :

- identifier et comprendre les dyades constitutives du travail SP telles que : polyvalence/spécialisation, contraintes/autonomie, directivité/souplesse, réactivité/anticipation, ouverture/protection, jugement/analyse, horizontalité/verticalité et performance/compétence ;
- intégrer l'imprévisibilité du travail SP dans la pédagogie grâce à la prise en compte du potentiel d'apprentissage variable de chaque situation ;
- développer la dimension réflexive au sein des DEFEST à travers la prise en compte de certains points d'attention tels que le droit à l'erreur culturellement peu présent en caserne, la logique de protection des agents visant à mettre de côté certaines interventions difficiles émotionnellement, la logique productive liée au travail SP prônant l'efficacité opérationnelle laissant peu d'espace-temps à la formation et à la réflexion sur et pour l'action, la formation en centre de secours pouvant être levier de revendication des équipes sur les rangs et enfin, la distanciation de l'écrit dans le travail SP ;
- considérer la nature des situations de travail rencontrées par les SP au regard du fait que le secourisme ne constitue pas le cœur de l'identité professionnelle des sapeurs-pompiers mais que ces situations, les plus courantes, tendent à être banalisées et rarement questionnées, là où la formation et les retours d'expérience se concentrent davantage sur les situations critiques et emblématiques (Ferron et al., 2006 ; Javier, 2022) ;
- assurer la complémentarité des DEFEST avec les dispositifs pédagogiques existants en particulier la formation continue en centre de secours et les parcours de formation, incluant les mises en situations professionnelles et virtuelle ;
- tester un outil de suivi numérique pour la formation qui favoriserait les interactions entre le centre de formation et les centres de secours dans le développement des compétences ;
- identifier des leviers pour pérenniser l'AFEST tels que la valorisation des situations de travail réelles, la formation pendant les périodes de garde, la redéfinition et reconnaissance des rôles des formateurs en centre de secours et centre de formation, la valorisation des savoirs expérientiels et l'adaptation rapide aux nouvelles technologies.

Synthèse du chapitre 9

La synthèse de ce chapitre 9 vise à relier les dimensions théoriques du travail — statut, activité et expérience (Tardif & Lessard, 1999)— aux trois focales contextuelles du travail SP : travail en situation opérationnelle, travail hors situation opérationnelle et travail en mise en situation professionnelle (MSP).

Le travail en situation opérationnelle : sur le terrain de l'incertain

Le travail en situation opérationnelle représente une activité marquée par l'incertitude, l'urgence et la dynamique des interventions (Pudal, 2020; Reniaud, 2021; Riedel et al., 2023). Ici, l'activité des SP est directement liée aux interactions entre le travailleur, les outils, les savoirs et les résultats de l'intervention. Le travail commandé met en lumière l'organisation qui structure cette activité, imposant des règles tout en s'adaptant aux imprévus. Selon St-Denis (2015), les « combattants du feu » occupent une place importante dans l'imaginaire collectif, symbolisant à la fois force et protection. Le statut des SP se manifeste par l'imposition des normes et règles qui guident les interventions ainsi que dans la structuration hiérarchique qui définit les rôles et positions des SP dans l'organisation. L'identité professionnelle (Dubar, 2010) et les tensions identitaires révèlent comment le statut influence la perception de soi en tant que « soldat du feu ». Cette tension identitaire est exacerbée par la discordance entre l'image héroïque véhiculée par la société et les réalités du travail quotidien, où les interventions exceptionnelles sont rares (Pudal, 2020). L'expérience des SP, marquée par la répétition des événements similaires, leur permet de développer une expertise pratique, pour gérer l'incertitude et contrôler les situations récurrentes. Cependant, cette expérience est également marquée par la gestion émotionnelle singulière des SP. Comme le décrit Goffman (1973), la présentation de soi correspond à l'image que les SP cherchent à maintenir conformément aux attentes sociales. Cette gestion émotionnelle repose sur l'internalisation des émotions, leur banalisation et la distanciation émotionnelle. L'humour, parfois noir, devient alors une stratégie de défense collective (Mariage, 2001) pour alléger la charge émotionnelle liée à la souffrance physique, aux pertes humaines et matérielles ou encore au désarroi des victimes. Bien que l'humour puisse aider à maintenir une distanciation psychologique, il peut comporter des risques comme une neutralité excessive ou un épuisement professionnel.

Le travail hors situation opérationnelle : sur le terrain de la préparation

Le travail en caserne constitue une activité moins marquée par l'urgence mais essentielle pour préparer les SP à l'imprévu. Cette activité, régie par un cadre, somme toute flexible et communautaire, intègre des pratiques quotidiennes qui préparent à l'action. L'activité de formation continue (FMPC) vise à renforcer les compétences et à maintenir la préparation. Le statut des SP dans ce contexte est également encadré par des normes et règles, mais avec une importance accordée à la formation continue et à l'intégration communautaire. Les tensions en formation peuvent refléter les défis liés à l'évolution des attentes statutaires et des compétences requises. L'expérience des SP en caserne est valorisée par la transmission des savoirs et des pratiques quotidiennes. La pratique sportive, au-delà du maintien du potentiel physique, peut également servir d'exutoire et devenir un

espace de gestion des tensions émotionnelles. La verbalisation de l'erreur et la pratique réflexive restent des aspects moins facilement acceptés en caserne, où l'expression des émotions est souvent taboue en raison des exigences sociales du travail. La formation immersive et la formation continue contribuent à enrichir l'expérience des SP, en leur permettant de se former à travers des situations variées.

Le travail dans la mise en situation professionnelle (MSP) pour la formation

La MSP est conçue par les formateurs pour simuler des situations de travail proches de la réalité opérationnelle. Ces activités permettent aux SP de pratiquer dans un environnement contrôlé, mais réaliste, renforçant ainsi leur préparation pour les interventions effectives. La MSP joue également un rôle dans la construction de l'identité professionnelle des SP, en leur permettant de se positionner dans des rôles spécifiques. Les pratiques réflexives et évaluatives renforcent cette dimension statutaire en offrant des cadres pour l'apprentissage et l'évaluation des compétences. L'expérience des SP dans la MSP est orientée vers un apprentissage autonome et réflexif. Le droit à l'erreur et les pratiques réflexives enrichissent l'expérience individuelle, en permettant aux SP de développer des compétences en se confrontant à des situations où ils peuvent expérimenter et apprendre de leurs erreurs.

Vers une mise en relation des trois focales du travail SP

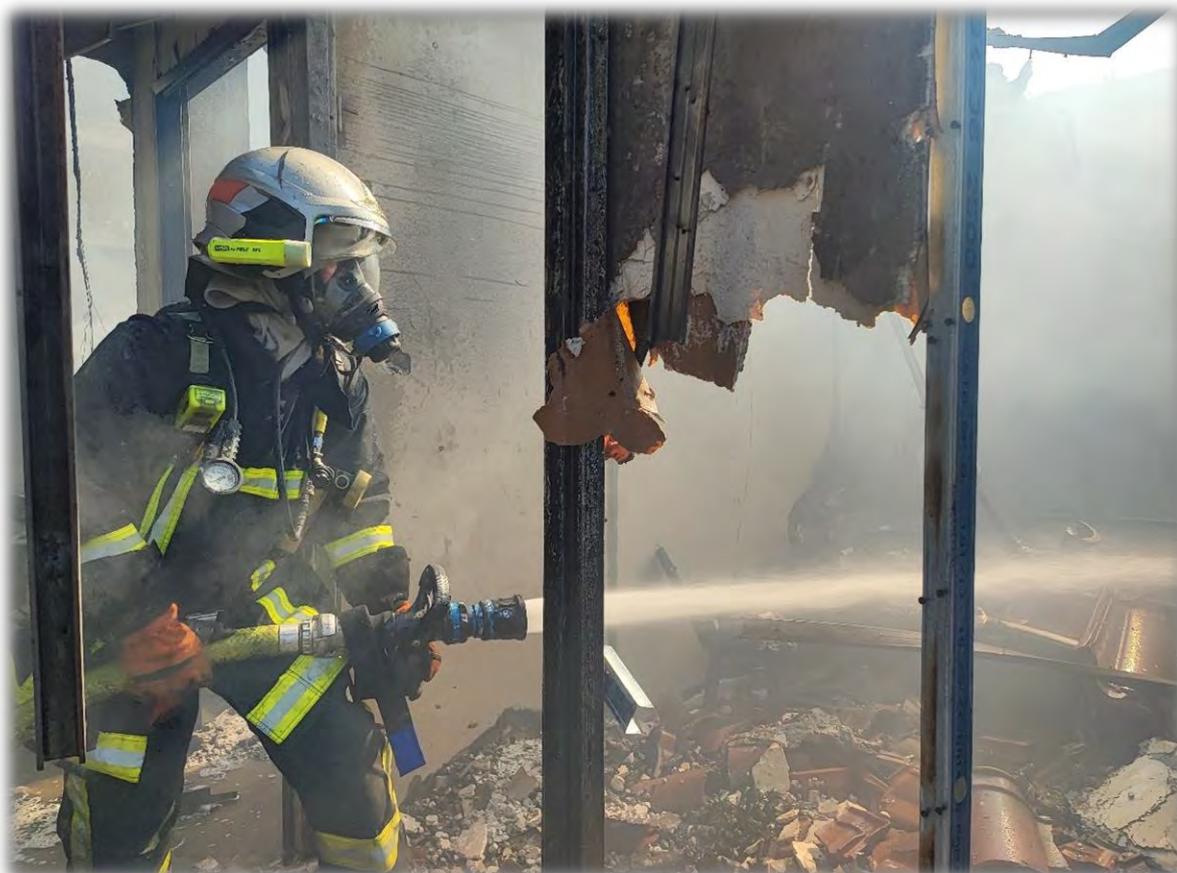
La relation entre les trois focales — situation opérationnelle, situation hors opérationnelle et mise en situation professionnelle — permet de mieux comprendre comment les dimensions du travail interagissent. L'activité opérationnelle sur le terrain est soutenue par le travail de préparation et la formation en caserne, chacun contribuant au renforcement de l'identité professionnelle et à l'enrichissement de l'expérience vécue. Le cadre théorique du triptyque (activité/statut/expérience) permet ainsi d'analyser les pratiques des SP sous différents angles tout en mettant en évidence les interdépendances entre ces différentes dimensions du travail. En définitive, ce chapitre met en lumière les défis et les enjeux identitaires auxquels sont confrontés les SP, tout en soulignant l'importance de la formation et de la préparation. Il dévoile les possibilités de voir émerger une formation en situation de travail directement intégrée aux pratiques quotidiennes des SP.

Synthèse de la partie 3

La partie 3, centrée sur l'analyse du travail des sapeurs-pompiers (SP), met en lumière les choix épistémologiques et méthodologiques qui nous ont guidé ainsi que la manière dont ces choix permettent de mieux comprendre le travail des SP. Elle constitue la base de la co-analyse, première étape de l'ingénierie de formation (Ardouin, 2006) pour les DEFEST. Le chapitre 8 expose d'abord le choix des lieux d'immersion pour l'analyse du travail des SP, en s'appuyant sur une étude des caractéristiques des centres de secours du département, des questionnaires et l'avis des responsables de la formation. La démarche ethnographique adoptée tente de saisir la complexité du travail des SP. Cette méthode, basée sur l'observation participante, permet de capter les dynamiques internes du travail en situation. La posture adoptée, facilitée par la CIFRE, favorise une approche qualitative qui allie observation, entretiens semi-directifs, recueil documentaire et focus groups, enrichissant ainsi le journal ethnographique. L'analyse théorique du travail est ensuite abordée sous le prisme du triptyque activité, statut, expérience (Tardif & Lessard, 1999). Cette grille d'analyse, appliquée au travail des SP, permet d'identifier les différentes dimensions du travail et d'explorer comment ces dimensions se manifestent dans la pratique des SP. Le chapitre 9 approfondit l'analyse du travail des SP en trois focales : le travail en situation opérationnelle, le travail hors situation opérationnelle et le travail en MSP. Le travail en situation opérationnelle se caractérise par son imprévisibilité et son urgence. L'analyse montre comment les SP doivent gérer des situations dynamiques, en naviguant entre travail commandé et travail incertain. Les tensions identitaires ainsi que la dialectique entre valorisation et pénibilité du travail représentent des enjeux majeurs et influencent la manière dont les SP perçoivent et vivent leur travail. Le travail hors situation opérationnelle englobe la préparation en caserne, où, dans les activités quotidiennes comme le sport et la formation continue, la dimension communautaire joue un rôle important. Cette phase de préparation permet d'anticiper l'imprévu et de renforcer les compétences des SP. Le travail en MSP se concentre sur la formation des SP à travers des simulations réalistes. La MSP vise à développer une posture adaptable et réflexive chez les SP, en leur permettant de s'exercer dans un cadre proche de la réalité opérationnelle. Le travail des SP peut être qualifié d'« activité prudentielle », concept qui se rapproche de la phronesis aristotélicienne. La « sagesse pratique », ou « prudence », est requise pour agir dans des situations complexes et incertaines, comme le souligne Champy (2017). Ce type d'activité implique une capacité à gérer l'incertitude et à prendre des décisions éclairées face à des situations uniques et imprévisibles. Les SP sont souvent confrontés à des situations d'urgence où la standardisation des réponses est difficile. Comme pour les travailleurs sociaux, le travail des SP nécessite une adaptation constante aux singularités des événements (Vrancken, 2012). L'intervention des SP sur le terrain est marquée par cette incertitude, car ils doivent faire face à des « conflits d'interprétation » (ibid.) qui nécessitent une délibération collective entre pairs. Champy (2009) ajoute que les décisions prises dans ces contextes comportent une dimension de « pari », puisque les SP doivent évaluer rapidement des situations sans disposer de toutes les informations nécessaires. Vrancken (2012) illustre cette notion en soulignant que, comme les médecins, les SP appliquent des protocoles qu'ils doivent sans cesse

adapter aux singularités des situations et des personnes impliquées. La « nécessité du pari » dans le travail des SP est un élément important pour la pédagogie de l'opportunité. L'incertitude à laquelle ils sont confrontés exige de prendre des décisions rapides, parfois risquées, avec des informations limitées. Champy (2009) et Vrancken (2012) décrivent cette prise de décision comme un pari sur la « bonne action » à entreprendre, les SP devant évaluer les risques et mobiliser des ressources dans l'urgence, sans certitude quant aux résultats. Cette approche requiert également une capacité de réflexivité, où les SP, après l'action, peuvent analyser leurs décisions afin de renforcer leur efficacité dans les situations futures. Cette analyse détaillée du travail des SP à travers ces trois focales nous permet d'entrevoir la co-construction des DEFEST car elle fournit un cadre théorique et empirique pour identifier les besoins de formation spécifiques. La co-analyse, première étape de l'ingénierie de formation, permet de définir précisément les objectifs des DEFEST en tenant compte des réalités du terrain. Les trois DEFEST ont été choisis en fonction des observations et des analyses issues des focales décrites. Le DEFEST « immersions et parcours » s'inspire directement des conclusions sur l'importance des immersions au sein des parcours afin de préparer les SP à des situations complexes. Le DEFEST « formation continue et conduite » s'appuie sur les besoins identifiés en matière de formation continue et de maintien des compétences, tout en intégrant les exigences spécifiques liées à la conduite. Enfin, le DEFEST « SOG » est fondé sur l'analyse des rôles et des tensions identitaires des SP, en particulier en ce qui concerne la gestion des ressources humaines et le *leadership* en caserne. En somme, cette partie 3 pose les bases de la construction des DEFEST en offrant une compréhension des pratiques et des besoins de formation des SP. Elle guide la conception de dispositifs qui intègrent le travail en situation opérationnelle, hors opérationnelle et en formation, tout en répondant aux enjeux identitaires et aux exigences de compétences des SP. Le travail des SP, en tant qu'« activité prudentielle » et nécessitant un « pari » constant sur les décisions à prendre, met en lumière la complexité de leur métier ou activité et les défis auxquels ils et elles font face dans des contextes d'incertitude.

Partie 4 : De la conception à l'évaluation des dispositifs de formation en situation de travail



Photographie 4 : La lance. De Guillaume Viollet ©

La lance à incendie, ce prolongement du bras des SP, projette l'eau avec précision pour éteindre le feu. Elle représente l'art de diriger et de contrôler le flot d'efforts, de la conception à l'évaluation des dispositifs de formation. Dans le processus de déroulement de la sphère de l'intervention de la RI, la lance symbolise le besoin de canaliser les ressources méthodologiques et les connaissances pour atteindre les objectifs.

- Chapitre 10 : Le DEFEST « Immersions et Parcours », la co-construction d'un dispositif de formation en alternance
- Chapitre 11 : Le DEFEST « Conduite et FMPE », l'analyse du travail des conducteurs engin-pompe
- Chapitre 12 : Le DEFEST « SOG », les situations professionnelles significatives d'un manager de proximité en caserne

Introduction de la partie 4

Dans cette quatrième partie, nous explorons le processus de co-construction des DEFEST. Ces dispositifs visent à améliorer la formation des SP, en mettant l'accent sur la formation en situation de travail. Dans notre perspective, ces dispositifs, qui incarnent la partie intervention de notre RI, représentent à la fois un temps d'action et un temps de production de matériaux pour la recherche. Cette démarche, à double visée, heuristique et praxéologique, a été effectuée à partir de la co-analyse du travail présentée dans la partie 3. L'intervention vise à co-construire trois DEFEST avec et pour les SP, selon des méthodologies spécifiques que nous dévoilons. Nous examinons comment ces dispositifs ont été élaborés avec les SP, en mettant l'accent sur les méthodologies employées, les résultats des analyses et de l'évaluation. Nous proposons des pistes pour l'action, en lien avec l'évolution souhaitée par les groupes de travail (GTra) des pratiques professionnelles et leur contribution à l'amélioration continue des compétences des SP. Cette partie illustre une démarche participative à l'œuvre dans la démarche de RI poursuivie. Elle explicite les étapes de conception, de déploiement des DEFEST, d'évaluation des dispositifs et les perspectives de réajustements des DEFEST. Le chapitre 10 se concentre sur le DEFEST « Immersions et Parcours », décrivant l'état des lieux des immersions, l'intention du dispositif et la production de supports et d'outils pour la formation en situation de travail. Les différentes étapes de l'accompagnement, depuis le diagnostic jusqu'à l'évaluation du projet d'accompagnement, sont également explorées. Le chapitre 11 analyse le DEFEST « Conduite et Formation de Maintien et de Perfectionnement des Acquis », focalisé sur le travail des conducteurs d'engins-pompes et écheliers et la formation continue en centre de secours. Ce chapitre examine les besoins spécifiques de cette spécialité, propose des axes pour la formation continue et détaille la méthode de recueil des éléments empiriques, tout en mettant en lumière les résultats. Enfin, le chapitre 12 est dédié au DEFEST « SOG », qui traite des situations professionnelles significatives des Sous-Officiers de Garde en caserne. Nous développons la méthodologie de recueil et d'analyse des éléments empiriques, la co-construction du référentiel des situations professionnelles significatives et l'évaluation du dispositif expérimenté. Le DEFEST « SOG » aborde une entrée par la situation professionnelle et s'intéresse à un manager de proximité en caserne. Le DEFEST « conduite et FMPA » développe une analyse des pratiques et se focalise sur une spécialité opérationnelle chez les SP. Enfin, le DEFEST « Immersions et Parcours » s'intéresse à un parcours de chef d'agrès d'un engin composé d'une équipe, d'un point de vue de l'alternance au sein des parcours de formation. Ainsi, cette partie vise à fournir une vue d'ensemble de chaque ingénierie de formation des DEFEST, en soulignant l'importance d'une approche participative ainsi que la diversité des méthodes mobilisées afin d'éclairer la formation des SP en situation de travail.

Chapitre 10 : Le DEFEST « Immersions et Parcours », la co-construction d'un dispositif de formation en alternance

Le parcours de formation du chef d'agrès d'un engin composé d'une équipe (CA1E) revêt une importance pour garantir l'efficacité et la sécurité des opérations de secours des SP. L'évolution des méthodes pédagogiques a conduit à une reconnaissance de l'apprentissage en situation de travail²⁰¹, où l'immersion en centre de secours et l'alternance jouent un rôle clé dans le développement des compétences professionnelles. Ce chapitre explore la co-construction d'un dispositif de formation en alternance entre le centre de formation et les centres de secours, mettant en lumière les bénéfices et les défis liés à l'intégration de périodes d'immersion au sein des parcours professionnalisants des SP. Tout d'abord, nous présentons un état des lieux des pratiques actuelles d'immersion avant de détailler les intentions et les objectifs du DEFEST. Ensuite, nous présentons la co-production de supports et d'outils spécifiques à la formation en situation de travail, en développant le concept de l'accompagnement selon deux volets : le processus d'accompagnement (Boutinet, 2012) et les postures de l'accompagnateur en situation de travail (Paul, 2004). La trame du DEFEST est ensuite exposée, suivie d'une analyse des stratégies d'accompagnement des formateurs et des responsables dans le déploiement du dispositif, incluant la création d'un *padlet* pour le suivi du développement des compétences. Enfin, nous présentons les résultats concernant une évaluation partielle du DEFEST, en recueillant les points de vue des apprenants et du responsable de stage.

1. Éléments de définition

Dans ce paragraphe, nous précisons des éléments de définition concernant le parcours de formation (1.1), en expliquant les différentes étapes et les objectifs associés. Ensuite, nous abordons plus en détails la formation de professionnalisation de CA1E (1.2), qui prépare les chefs d'agrès d'un engin comportant une équipe, en mettant en lumière les compétences spécifiques et les responsabilités qu'implique ce rôle.

1.1. Parcours de formation

Un « parcours de formation » est un itinéraire structuré et planifié que les apprenants suivent pour acquérir des connaissances, des compétences et des aptitudes spécifiques dans un domaine donné. Ce parcours est défini à l'échelle départementale dans les référentiels internes d'organisation de la formation. Différents éléments clés caractérisent un parcours de formation comme sa structuration (dont ordre, prérequis et objectifs d'apprentissage), sa progression (dont articulation des modules, cohérence et individualisation), sa multimodalité (dont diversité des modalités et méthodes pédagogiques) ou encore ses modalités d'évaluation pour le développement des compétences visées. Les grilles d'évaluation sont construites à partir des savoirs-agir. L'objectif des formateurs est d'accompagner les apprenants tout au long de leur progression dans le processus d'acquisition de nouvelles compétences. Durant un parcours de formation, certains

²⁰¹ Décret du 22 juillet 2022 <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGISCTA000046085389> ; Arrêté du 1^{er} août 2023 <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000047974438/2023-08-24/>

apprenants peuvent être « en immersion » dans un centre de secours pendant une période déterminée, où ils sont impliqués dans le travail quotidien. Cette modalité signe l'alternance (Clénet, 2003) au sein de certains parcours de SP. Les apprenants sont alors tutorés par des SP expérimentés pendant leurs gardes, participent aux activités opérationnelles (interventions réelles) et hors opérationnelles (dont vérification des engins, formation, services, travaux d'intérêt généraux). Un parcours de formation est ainsi délimité dans le temps. Il débute au diagnostic de la formation et s'achève en centre de secours lors de la réalisation du plan de développement des compétences. Durant les périodes d'immersion, les apprenants SP peuvent ainsi développer des apprentissages par l'observation et l'action, et ce, en s'acculturant à leur nouvel environnement de travail ou à leur nouvelle activité. Les immersions peuvent être présentes au sein de parcours de formation initiale ou d'adaptation à l'emploi.

1.2. Formation de professionnalisation de CA1E : chef d'agrès d'un engin comportant une équipe

Ce DEFEST s'inscrit dans un parcours de formation de chef d'agrès d'un engin comportant une équipe (CA1E). Ce dernier commande seul, ou sous l'autorité d'un COS, le personnel d'un agrès composé d'une équipe. Sont considérés comme un engin composé d'une équipe les véhicules suivants : VSAV, VSR, MEA, VTU²⁰² (Véhicule Tout Usage) ou véhicules assimilés. L'équipage d'un agrès se compose d'un chef d'agrès, d'un conducteur et, au plus, d'un binôme dénommé « équipe ». Le CA1E est formé pour assurer les opérations de secours qui lui sont confiées dans le cadre de ces quatre missions : la lutte contre l'incendie en qualité de chef d'agrès d'un MEA ; le secours d'urgence à personnes en qualité de chef d'agrès VSAV ; le secours routier en qualité de chef d'agrès VSR ; la protection des personnes, des biens et de l'environnement en qualité de chef d'agrès VTU²⁰³. Un nouveau logigramme pour la formation en situation de travail visant à renforcer l'alternance intégrative (Clénet, 2003; Merhan et al., 2007) a été défini au sein du GTra et des outils associés ont été produits avec les acteurs. Un *padlet*, regroupant différents documents, à destination des apprenants, a permis de lancer la phase de test du DEFEST.

2. État des lieux des immersions au sein des parcours

Une carte mentale interactive autour de la thématique des immersions a été réalisée par le GTra à partir des discussions afin de construire une vision partagée des immersions et d'en établir un état des lieux (*cf. annexe 31*). Cet outil de la carte mentale a permis d'établir un état des lieux détaillé des immersions, abordant divers aspects essentiels :

- Intention : L'immersion vise à développer des compétences relationnelles, transversales et techniques pour renforcer la confiance entre les SP et, *in fine*, améliorer la qualité du service public.

²⁰² Ces véhicules sont aussi désignés VID pour Véhicules d'Interventions Diverses.

²⁰³ Source : règlement opérationnel du SDIS 31 :

https://www.sdis31.fr/sites/default/files/atoms/files/ro_2021_maj_version_du_24_fevrier_2022.pdf

RNAC : référentiel national d'activités et de compétences du CA1E : chrome-extension://efaidnbmninnbpcjpcglclefindmkaj/file:///C:/Users/manon_bcxg3k7/Downloads/r%C3%A9f%C3%A9rentiel%20activit%C3%A9s%20comp%C3%A9tences%20chef%20d'agr%C3%A8s%20un%20engin%20une%20%C3%A9quipe%20SPP%20(6).pdf

- Lieux : Les immersions peuvent avoir lieu dans divers contextes, qu'ils soient opérationnels ou non. Par exemple, un apprenant en immersion dans un centre de secours (CS) peut être affecté à son CS d'origine ou à un autre CS.
- Acteurs : L'apprenant est accompagné par un tuteur, garant de la sécurité et de la qualité de l'immersion, bien que ce dernier ne soit pas nécessairement titulaire du diplôme d'Accompagnateur de Proximité (AccPro).
- Période : L'immersion peut se dérouler avant, pendant ou après les périodes de présentiel en centre de formation.
- Modalités : L'apprenant peut être acteur ou observateur, et une personnalisation de l'accompagnement qui semble encore optimisable. Le groupe de travail a exprimé le souhait de mutualiser les immersions des petits CS vers des CS à plus forte activité opérationnelle, malgré les contraintes liées à la diminution des potentiels opérationnels journaliers.
- Outils : Le livret de suivi des apprenants a été identifié comme un outil central, bien que son efficacité perçue puisse être limitée en cas de faible complétion.
- Contraintes : Des défis tels que le manque de moyens humains, la gestion des risques et la question de l'évaluation ont été soulevés, tout comme la responsabilité de l'accompagnateur et de l'apprenant.

Ces échanges ont également mis en lumière plusieurs questionnements (*détaillés en annexe 32*), tels que la conciliation entre le potentiel opérationnel journalier et la formation, l'intégration des évolutions opérationnelles récentes dans la FMPA et l'articulation entre compétence et expérience (cf. tableau 8 ci-dessous). La nécessité de développer des parcours multimodaux et de formaliser les apprentissages en situation de travail a également été soulignée. En réponse à ces besoins, le projet DEFEST « Immersion et Parcours » s'efforce de redynamiser la formation en centre de secours, de valoriser l'expérience des SP, de formaliser les rôles des accompagnateurs et de structurer les modalités de suivi. L'objectif est d'élaborer un dispositif hybride, combinant formation en situation de travail et phases d'accompagnement en dehors des temps opérationnels, pour répondre aux enjeux actuels de la formation des SP. Nous avons mis en lien les éléments de questionnements évoqués lors des échanges au sein du groupe et les besoins identifiés par le groupe à propos du dispositif (cf. tableau 8 ci-dessous). Parmi les besoins rencontrés, on note l'importance de la préparation à des situations imprévues, la nécessité de renforcer les compétences dans le processus d'OAD (observation, analyse et prise de décision) et l'importance des compétences techniques (savoir-faire de base en secourisme et en secours routier). Les SP ont exprimé le besoin de formations plus pratiques et plus immersives, qui reflètent mieux les réalités rencontrées sur le terrain. De plus, l'analyse a souligné le besoin de formaliser des outils de suivi et de développement des compétences qui permettent une évaluation continue.

Tableau 6 : éléments de débats évoqués et besoins identifiés pour les immersions

Questionnements ou problématiques évoqués	Besoins identifiés
Autour de la tension entre le Potentiel Opérationnel Journalier et la formation	Redynamiser la logique formative en centre de secours
Autour de la nécessité de se former pour se maintenir à niveau face aux récentes évolutions	
Autour de l'articulation entre la compétence et l'expérience	Valoriser l'expérience et les compétences réflexives en centre de secours
Autour de la nécessité d'une multimodalité dans les parcours	Redéfinir la plus-value des phases de formation en centre de secours dans le cadre de la mise en place des parcours professionnalisants articulant différentes modalités pédagogiques. Penser un dispositif hybride pour la formation en situation de travail : l'accompagnement lors des immersions peut se faire d'une part à partir des interventions et d'autre part à partir de situations d'apprentissage hors temps d'opération (en fonction de l'activité opérationnelle)
Autour des formes d'AFEST existantes (apprentissage « sur le tas », « dans » et « par » le travail, accompagnement par les pairs)	Formaliser et mettre en place la dimension organisationnelle du dispositif
Autour du statut et du rôle de l'accompagnateur	Redéfinir les rôles et la place des AccPro / ForAcc (enjeux pour la dynamique du collectif et la formation en centre de secours) Formaliser le dispositif d'accompagnement en identifiant l'accompagnateur et les modalités d'accompagnement
Autour de la question des outils	Organiser et formaliser les modalités de suivi (enjeux d'uniformisation des pratiques et de visibilité du parcours pour l'engagement des acteurs de la formation)
Autour de la question des modalités pédagogiques rencontrées	Élaborer une trame du dispositif et un guide de l'accompagnement en situation de travail

3. L'intention du DEFEST

Le DEFEST « immersions et parcours » a pour objectif principal de renforcer l'alternance intégrative (Clénet, 2003) au sein des parcours de formation des SP par une approche tissant des liens entre les apprentissages en centre de secours et les apprentissages en centre de formation. L'intention du dispositif est de permettre aux

apprenants de développer des compétences au plus proche de celles mobilisées en situations de travail. Ce dispositif vise également à combler les besoins identifiés en présentiel en offrant des opportunités d'apprentissage en situation effective. En intégrant des moments d'immersion dans les parcours de formation, le DEFEST « immersions et parcours » cherche à améliorer la préparation des SP face aux situations d'urgence, à renforcer leur capacité d'adaptation et à favoriser un apprentissage continu, progressif et adaptatif. Les figures 14 et 15 ci-dessous représentent des diagrammes construits au sein du GTra et relatifs aux intentions et aux fondements pédagogiques que portent le DEFEST, selon les acteurs du groupe :



Figure 14 : co-construction d'un schéma concernant les intentions du DEFEST

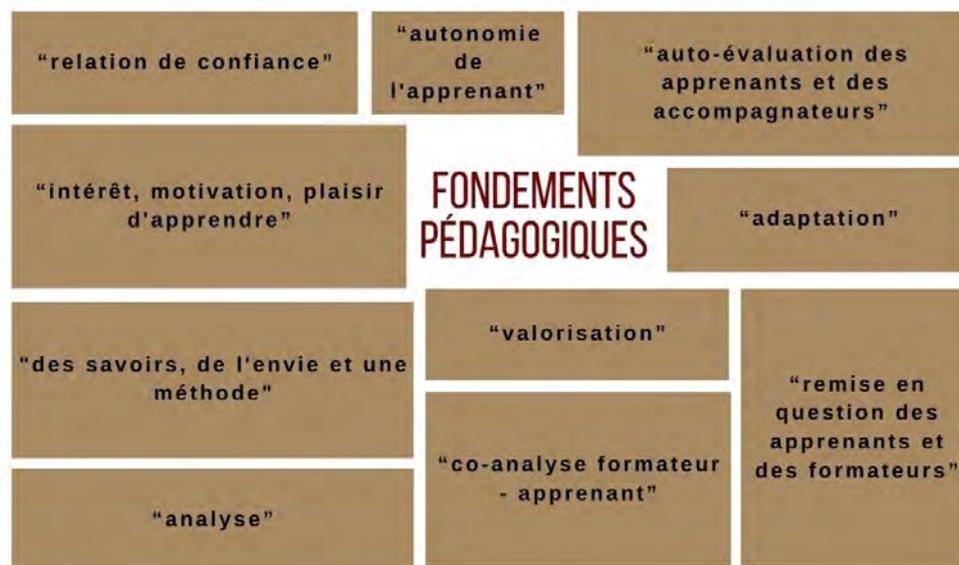


Figure 15 : co-construction d'un schéma concernant les fondements du DEFEST

4. La production de supports et d'outils pour la formation en situation de travail

Ce quatrième paragraphe aborde la production de supports et d'outils pour la formation en situation de travail. Il détaille les étapes clés de l'accompagnement, depuis le diagnostic de la situation, l'élaboration et la mise en œuvre d'un projet

d'accompagnement, jusqu'à son évaluation (Boutinet, 2007). Ce paragraphe explore également les représentations des acteurs du groupe concernant l'accompagnement (Paul, 2004) afin de mieux comprendre leurs perceptions et d'optimiser les pratiques.

4.1. Les étapes de l'accompagnement en situation de travail

Au sein du GTra, nous avons pensé les étapes de l'accompagnement en situation de travail à partir des travaux de Boutinet (2007). En effet, nous sommes appuyés sur les différentes étapes du processus d'accompagnement qu'il décrit : le diagnostic de la situation d'accompagnement, l'élaboration d'un projet d'accompagnement, la phase de réalisation de l'accompagnement jusqu'à l'évaluation des effets engendrés par le processus d'accompagnement. Dans le DEFEST, le projet d'accompagnement est porté par le formateur accompagnateur référent (désormais ForAcc référent) et le ou les accompagnateurs de proximité.

4.1.1. DIAGNOSTIQUER LA SITUATION D'ACCOMPAGNEMENT

La première étape du diagnostic consiste, pour les formateurs (responsables de stage en centre de formation et formateurs référents en centre de secours) et l'apprenant, à co-évaluer la situation actuelle, l'historique de l'apprenant et de son environnement formation. Les acteurs tentent alors de porter un regard momentané sur la situation actuelle, d'un point de vue de l'évaluation des compétences actuelles de l'apprenant et de son niveau de préparation : habiletés techniques, attitudes, compétences métacognitives et d'analyse des situations, potentiel physique, degré motivationnel et compréhension des compétences techniques et transverses attendues. Les acteurs du groupe de travail évoquent la nécessité, pour le ForAcc référent, d'évaluer en amont les ressources disponibles pour l'apprenant, d'anticiper l'organisation des phases d'apprentissage, et d'identifier les acteurs, au sein de la caserne, sur lesquels s'appuyer pour s'assurer que l'environnement soit propice à une formation efficace (ressources et équipements nécessaires pour la formation, supports pédagogiques, ressources humaines telles que formateurs spécialisés ou mentors). Ensuite, les acteurs tentent de porter un regard sur l'historique de la situation, à savoir : examiner le parcours antérieur de l'apprenant, ses expériences précédentes en formation, ses réussites et ses échecs, ainsi que toute information pertinente sur son développement professionnel. Le temps du diagnostic « fait de perspectives et de rétrospectives » (Boutinet, 2007, p. 30), permet aux acteurs de la formation de combiner les observations actuelles avec des données antérieures afin d'obtenir une vision la plus complète et nuancée possible de la situation. Cela implique alors de tenir compte des objectifs propres de l'apprenant ainsi que des exigences et besoins opérationnels du centre de secours et du centre de formation vis-à-vis de l'apprenant. Le GTra souligne que cette étape de diagnostic nécessite une collaboration entre le formateur et l'apprenant, pour s'assurer qu'ils soient alignés sur les points forts identifiés et sur les domaines nécessitant une attention particulière. Ainsi, le diagnostic est un processus interactif où le formateur et l'apprenant partagent leurs perspectives et aspirations leur permettant de s'assurer que les objectifs de formation sont clairs et partagés. L'objectif est également de rechercher des points communs et des objectifs partagés afin de construire un plan de formation cohérent ainsi que de reconnaître les différences de perception ou les malentendus qui peuvent surgir. Cela implique une communication ouverte et honnête pour ajuster le plan de formation en conséquence.

4.1.2. ELABORER UNE EBAUCHE D'UN PROJET D'ACCOMPAGNEMENT

La deuxième phase d'élaboration d'une ébauche d'un projet de formation implique de planifier et structurer les étapes clés de la formation, tout en tenant compte des besoins immédiats et des priorités à court terme. L'évaluation des compétences durant le diagnostic donne lieu à la définition d'objectifs de formation clairs, réalisables et définis dans le temps. Les acteurs du GTra soulignent que ces délais devraient être suffisamment courts pour permettre des ajustements rapides en cas de besoins, mais aussi pour maintenir la motivation et l'engagement de l'apprenant. Aussi, des phases d'évaluation peuvent être programmées mensuellement, en veillant à ce que chaque étape soit clairement définie et atteignable dans le cadre temporel prévu. D'autre part, le GTra évoque la philosophie de l'accompagnement comme approche pédagogique guidant la formation en situation de travail. Par exemple, en fonction des besoins de l'apprenant, l'accompagnateur doit pouvoir choisir entre une approche directive et structurée ou une approche plus autonome et participative pour l'apprenant. Cependant, l'accompagnement doit, selon les acteurs, mettre l'accent sur la valorisation des apprentissages ainsi que les valeurs inhérentes au métier ou à l'activité de SP (dont rigueur, cohésion et respect d'autrui). L'élaboration du plan d'action incluant les actions de formation doit être flexible et ajustable aux progrès de l'apprenant. L'ébauche du projet d'accompagnement comprend la mise en place d'entretiens de suivi et d'évaluation réguliers pour mesurer les progrès de l'apprenant et ajuster le plan d'action en conséquence. Cela peut inclure des évaluations formelles, des *feedbacks* informels et des sessions de *coaching*. En résumé, l'ébauche d'un projet d'accompagnement consiste à créer un plan de formation structuré et centré sur des objectifs à court terme. Ce plan doit être élaboré en tenant compte des besoins spécifiques de l'apprenant, des ressources disponibles, et des dynamiques propres à la caserne. Il s'agit d'une phase de préparation essentielle pour assurer un accompagnement efficace et personnalisé, qui puisse évoluer en fonction des progrès réalisés.

4.1.3. METTRE EN ŒUVRE LE PROJET D'ACCOMPAGNEMENT

La troisième phase concerne la réalisation du projet d'accompagnement, réalisé par le ou les accompagnateurs, orienté vers l'exploitation optimale des situations de travail et des moments présents. Chaque intervention peut devenir une opportunité d'apprentissage dans laquelle l'apprenant observe et participe, sous la supervision de l'accompagnateur. Aussi, le groupe de travail évoque la possibilité d'utiliser les périodes d'attente entre les interventions pour des sessions de *débriefing* et d'auto-évaluation accompagnée. La pédagogie consiste à planifier les activités de formation au regard des besoins et en tenant compte des échéanciers et des délais, tout en restant flexible pour s'adapter aux imprévus inhérents au travail SP. Chaque cycle d'action de formation (préparation, action, évaluation) permet de consolider les acquis et d'identifier les domaines nécessitant des améliorations. Le GTra évoque la nécessité de s'assurer que les objectifs de l'apprenant (projet accompagné) soient alignés avec les méthodes et objectifs pédagogiques de l'accompagnateur (projet d'accompagnement). Le calendrier de rencontres régulières est défini en s'adaptant au rythme de la caserne et aux disponibilités de chacun. La variation de la durée et du contenu des sessions de formation permet de maintenir l'intérêt et l'engagement de l'apprenant. Les contenus des actions de formation sont ajustés en fonction des opportunités d'apprentissage qui se présentent. L'apprenant en caserne est

encouragé à prendre des initiatives et à discuter de son vécu à propos de situations effectives. L'accompagnateur guide et soutient l'apprenant en fournissant des retours constructifs, en organisant des sessions de débriefing pour permettre à l'apprenant de réfléchir sur ses actions, d'identifier ses points forts et les domaines à améliorer afin de planifier les prochaines étapes de son parcours. En résumé, réaliser le projet d'accompagnement implique de créer un environnement d'apprentissage réactif et flexible et de capitaliser sur les situations réelles rencontrées en caserne.

4.1.4. EVALUER LE PROJET D'ACCOMPAGNEMENT

Enfin, la dernière étape concerne l'évaluation du projet d'accompagnement afin d'examiner le parcours de formation de l'apprenant, depuis son arrivée en caserne jusqu'à la fin du plan d'action. Cette rétrospective permet de comprendre comment l'accompagnement a évolué, et quels résultats ont été obtenus. L'objectif est d'identifier les contributions majeures de l'accompagnement à la progression de l'apprenant en termes de compétences acquises, de connaissances théoriques, et d'expériences pratiques qui ont enrichi le parcours de l'apprenant. Selon les acteurs du GTra, le formateur référent veille à mettre en avant les aspects qui ont particulièrement bien fonctionné, comme par exemple, l'efficacité des actions réalisées en situation, la qualité des débriefings immédiats et la capacité d'analyse et d'adaptabilité de l'apprenant. L'évaluation concerne également l'analyse des difficultés et obstacles rencontrés comme des problématiques de disponibilité de ressources, des imprévus opérationnels ou des lacunes dans la planification ou l'exécution des actions de formation. L'objectif pourrait être d'évaluer comment les conditions de la caserne ont influencé le déroulement de la formation en termes de dynamiques d'équipe, de charge de travail et de ressources disponibles. L'évaluation peut également permettre d'observer comment les interventions ont été intégrées dans le processus de formation et comment elles ont contribué à l'apprentissage de l'apprenant. S'appuyant sur l'évaluation rétrospective, la formulation des recommandations permet d'optimiser l'utilisation des opportunités d'apprentissage en situation effective, d'améliorer la flexibilité des plans d'action et de renforcer certains aspects de la pédagogie. Le groupe souligne la nécessité de tracer les évaluations en mentionnant notamment les points forts identifiés, les compétences acquises, les limites rencontrées et les recommandations formulées au regard des besoins. Ce document peut servir de référence pour les formateurs lors des phases suivantes de formation mais également dans un souci d'amélioration continu du processus d'accompagnement. Ainsi, évaluer le projet d'accompagnement implique une analyse approfondie du parcours de formation, mettant en lumière les réussites et les défis rencontrés. Cette évaluation rétrospective fournit des bases solides pour formuler des recommandations pratiques et réalistes pour les futurs accompagnements en s'appuyant sur une collaboration étroite entre le formateur et l'apprenant. Deux fiches, présentes en *annexes 33 et 34*, ont été réalisées par le GTra pour l'accompagnement en situation de travail, l'une à destination des accompagnateurs de proximité, l'autre à destination des formateurs accompagnateurs référents en centre de secours.

4.2. Représentations des acteurs du groupe de l'accompagnement

Les représentations des acteurs du GTra (cf figure 16 ci-dessous) quant à l'accompagnement soulignent des visions plurielles. La relation d'accompagnement

peut être perçue comme une relation d'aide : « *le fait de le tenir, ça apporte le soutien et l'aide nécessaire et autour il y a des gens qui l'empêchent de tomber* » ou « *c'est vraiment aider à atteindre un objectif, stabilisation, rassurer, mais aussi dire : "regarde d'où tu es parti et vois où est-ce que tu es maintenant"* ». Aussi, à l'évocation de l'« accompagnement », le rejet de la dimension hiérarchique ou « surplombante » de l'accompagnement est visible, marquant une forme d'opposition entre la logique militaire et la logique de l'accompagnement : « *Je n'ai pas pris l'arbre dans l'histoire d'une ascension [...] du coup je ne mets pas de hiérarchie ou de positionnement de haut et bas dans la notion d'accompagnement* » ou « *c'est difficile d'arriver à cette autosatisfaction* ».

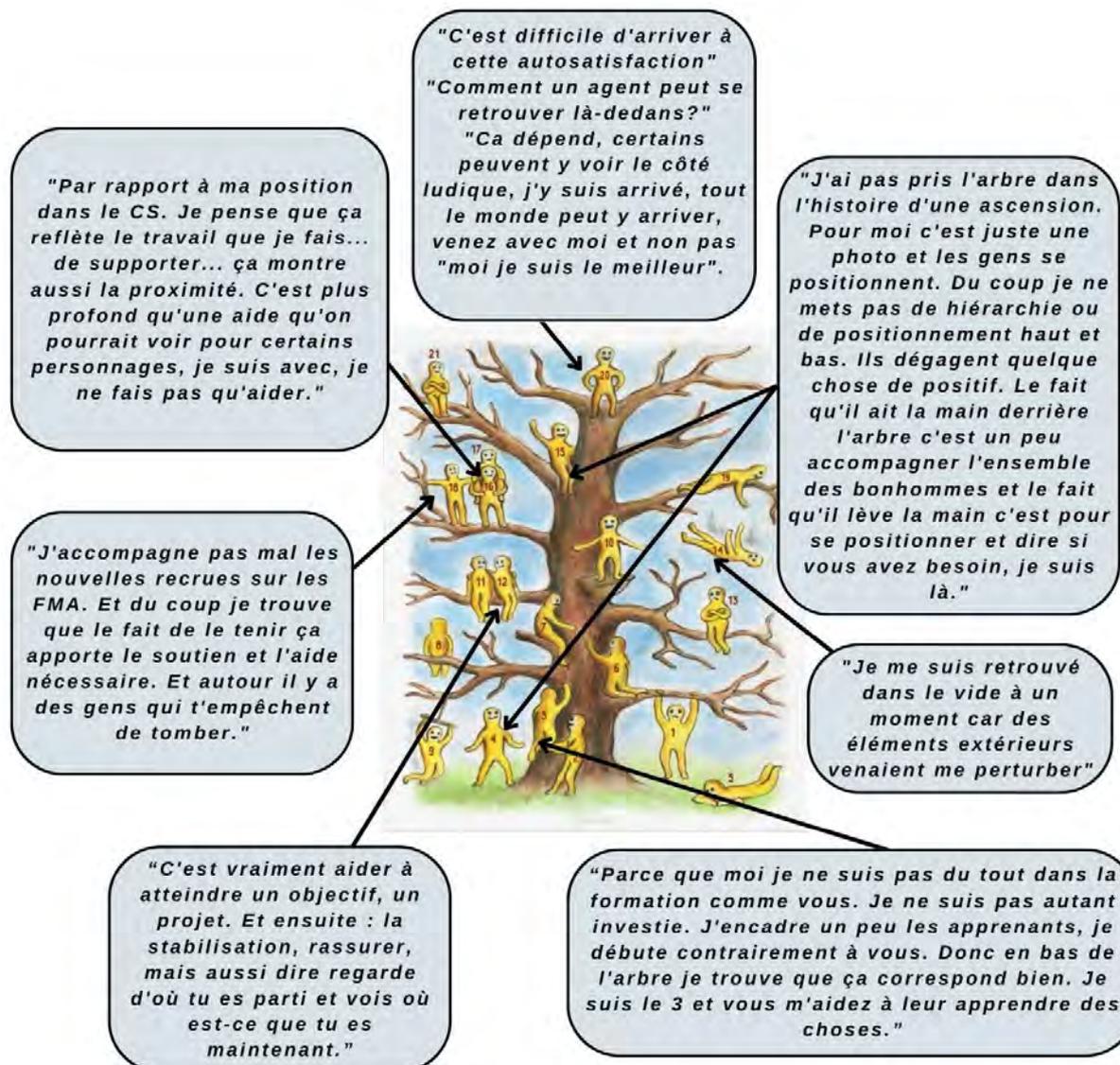


Figure 16 : représentations de l'accompagnement des acteurs du groupe de travail DEFEST Immersions et Parcours

En raison de son caractère interactif, l'accompagnement nécessite l'adoption de postures (Paul, 2004, 2016) qui représentent des façons spécifiques de remplir son rôle. Ces postures se manifestent à travers des manières d'être et d'agir, chacune marquée par des principes éthiques qui influencent l'action de l'accompagnateur (Vivegnis, 2019). La posture reflète une conception dominante des rôles que l'accompagnateur assume (consciemment ou non) dans ses pratiques

d'accompagnement (Beauvais et al., 2007) et elle est guidée par ses intentions (Jorro, 2007). Ainsi, la manière dont l'accompagnateur perçoit son rôle influencera directement sa pratique. Le GTra a mené une réflexion sur les cinq postures de l'accompagnement en situation de travail à partir des travaux de Paul (2004, 2020). Pour le GTra, les postures de l'accompagnateur en situation de travail sont essentielles pour favoriser un apprentissage efficace et respectueux. Selon eux, la posture éthique est primordiale. Elle implique une adhésion à une éthique professionnelle rigoureuse et une posture réflexive et critique. Selon le GTra, la posture éthique renvoie également au fait que l'accompagnateur SP doit éviter de se substituer à l'apprenant en pensant, disant, ou en faisant à sa place. Il doit maintenir une tenue professionnelle irréprochable, respecter la hiérarchie et, pour les SPV, adhérer aux principes de la charte, qui prônent le respect et la confiance. La posture de dialogue évoquée est selon les membres du groupe, tout aussi importante. Elle implique des échanges authentiques de personne à personne, tout en reconnaissant la dimension instituée qui définit clairement les rôles d'accompagnateur et d'apprenant. Selon le GTra, il est important d'identifier et de valoriser les compétences de chacun et de rester vigilant aux dynamiques de pouvoir. Une posture d'écoute est également nécessaire. Pour le groupe, cela signifie : être attentif, interagir de manière dynamique et utiliser l'écoute active pour reformuler et comprendre l'apprenant sans se substituer à lui. Le langage corporel, l'intonation et le regard jouent un rôle clé. La posture de « non-savoir », selon les participants, encourage quant à elle la remise en question et l'acceptation du droit à l'erreur, en privilégiant l'intelligence collective née des échanges plutôt que des théories imposées. Il s'agit de soutenir un questionnement ouvert et de se déshabituer de l'idée de comprendre trop vite ou de savoir à la place de l'autre. Enfin, la posture émancipatrice vise selon le GTra à encourager l'épanouissement et la confiance mutuelle, en maintenant une approche fluide et en perpétuels réajustements afin de développer une relation de confiance. Enfin, selon les membres du GTra, la posture de l'accompagnateur semble dépendre du centre de secours et de sa dynamique formative, du lien de confiance entre l'accompagnateur et l'accompagné, ainsi que de l'état d'esprit et l'état émotionnel des SP au moment de l'accompagnement. Un accompagnateur peut revêtir différentes postures d'accompagnement en fonction du contexte, de la situation d'accompagnement et de la disposition d'ouverture des acteurs. Aussi, certaines postures peuvent co-exister et être complémentaires. La connaissance de l'autre semble selon les membres du groupe influencer la relation d'accompagnement en centre de secours. Ce travail de réflexion autour des postures de l'accompagnateur en situation de travail pour les SP, à partir d'ancrages théoriques, a donné lieu au sein du groupe, à la production d'une affiche (*cf. annexe 35*).

5. La trame du DEFEST « immersions et parcours »

La trame du DEFEST est représentée par la figure 17 ci-dessous.

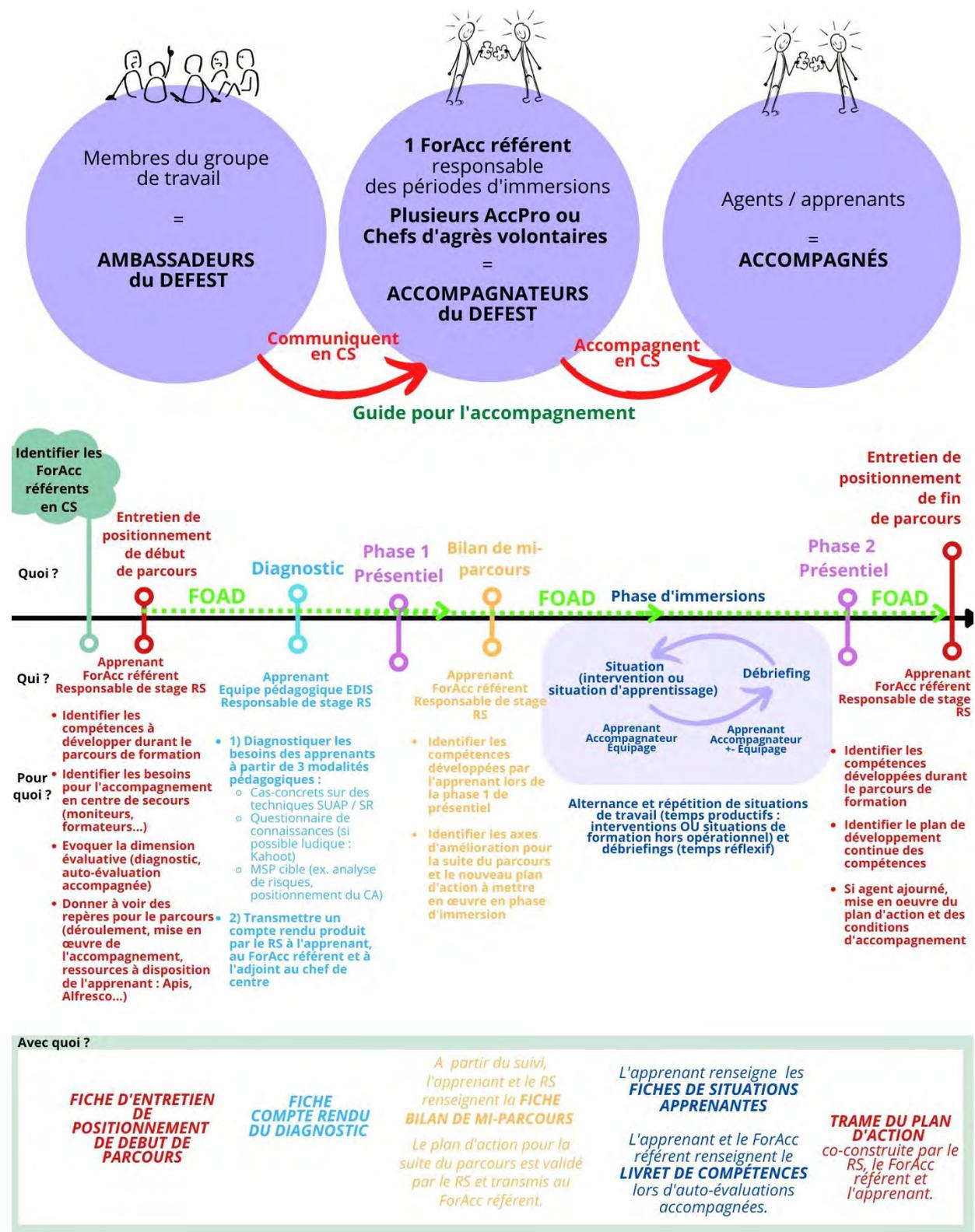


Figure 17 : agencement du DEFEST « immersions et parcours »

La partie haute du schéma fait figurer les acteurs du DEFEST. D'abord, les ambassadeurs de la formation en situation de travail sont les membres du GTra, sensibilisés au sujet puisqu'ayant eux-mêmes participé à l'ingénierie de formation du DEFEST. Les ambassadeurs de la FEST communiquent en centre de secours et portent le DEFEST auprès des ForAcc référents. Un ou deux ForAcc référents sont désignés par centre de secours. Ils sont garants du déroulement du DEFEST et

accompagnent les AccPro dans la mise en œuvre des actions de formation. Ils ont un guide de l'accompagnement conçu par le GTra à leur disposition, réunissant les différentes fiches et schémas présentés dans cette partie (*cf. annexe 36*). Enfin, les AccPro accompagnent des apprenants en suivant leur parcours de formation dans leur développement des compétences en situation de travail. La deuxième partie du schéma fait référence au déroulé chronologique du DEFEST. Ce dernier comprend :

- un entretien de positionnement de début de parcours durant lequel interagissent trois acteurs : le ForAcc référent (en centre de secours), le responsable de stage (en centre de formation) et l'apprenant. L'objectif de cet entretien est d'identifier les compétences à développer durant le parcours de formation, d'identifier les besoins pour l'accompagnement en centre de secours, d'évoquer la dimension évaluative de la formation, d'identifier l'attitude et le degré motivationnel de l'agent ainsi que de donner à voir à l'apprenant des repères pour le parcours (déroulement, mise en œuvre de l'accompagnement, ressources à disposition, etc.). Pour cette première étape, le RS remplit, à l'issue de l'entretien, une fiche de positionnement de début de parcours ;
- l'ouverture des droits pour le parcours FOAD est réalisée par le RS ;
- la phase de diagnostic est une journée de présentiel, réalisée par une équipe pédagogique désignée par le RS, au centre de formation, visant à analyser les besoins des apprenants à partir de trois techniques pédagogiques : des cas-concrets sur des techniques SUAP et SR (Secours Routier), questionnaire de connaissances (*via Kahoot*) ainsi que des MSP ciblées sur les compétences du chef d'agrès. À l'issue de cette journée, le RS produit un compte rendu à partir d'une fiche outil ;
- la première phase de présentiel comprend l'alternance d'ateliers et de MSP au regard des besoins identifiés par le diagnostic. Des invariants concernant les apports théoriques sont dispensés par des formateurs extérieurs, comme par exemple un module sur le risque juridique ;
- à l'issue de cette semaine, un bilan de mi-parcours est réalisé par l'équipe pédagogique et l'apprenant. L'objectif est d'identifier les compétences développées lors de la première phase de présentiel, et de définir les axes d'amélioration pour la suite du parcours, grâce à un plan d'action édité pour la phase d'après concernant les immersions. Pour cela, le RS peut s'appuyer sur une fiche de bilan de mi-parcours ;
- la phase d'immersion concerne plus spécifiquement le DEFEST et s'appuie sur la définition de l'AFEST désignée comme une alternance entre une situation productive (intervention) et une situation réflexive (débriefing ou auto-évaluation accompagnée), afin de répondre aux objectifs précédemment fixés au sein du parcours. Cette phase s'appuie sur le remplissage de fiches de situations apprenantes et du livret de compétences ;
- la seconde phase de présentiel est similaire à la première et se réalise à partir de l'extraction des besoins identifiés durant les immersions. En d'autres termes, la conception des MSP (situations simulées) s'appuie sur les besoins rencontrés par l'apprenant lors des interventions (situations réelles) ;
- enfin, un entretien de positionnement de fin de parcours se réalise entre le ForAcc référent (en centre de secours), le responsable de stage (en centre de formation) et l'apprenant. L'objectif est alors d'identifier les compétences acquises dans le parcours de formation ainsi que d'élaborer le plan de développement continu des compétences (si l'agent est validé) ou le plan d'action (si l'agent est ajourné). Cet entretien s'appuie sur une fiche de plan d'action.

6. L'accompagnement des acteurs de la formation au déploiement du DEFEST

Le déploiement du DEFEST a été soutenu par la création de plusieurs outils et préconisations pour accompagner les acteurs de la formation. Un *padlet*, représenté de manière simplifiée par la figure 18 ci-dessous, a été co-construit avec les formateurs SP pour le suivi en temps réel du parcours de CA1E, impliquant différents acteurs et permettant d'ajuster les outils en fonction des retours d'expérience. Le GTra a formalisé des préconisations pour structurer l'accompagnement, notamment en identifiant des ForAcc référents, en anticipant les périodes d'immersion et en élaborant un guide d'accompagnement complet. Ces préconisations détaillées formulées par le GTra sont rédigées en *annexe 37* et visent à renforcer l'efficacité de la formation en situation de travail et à garantir un suivi des compétences des apprenants.

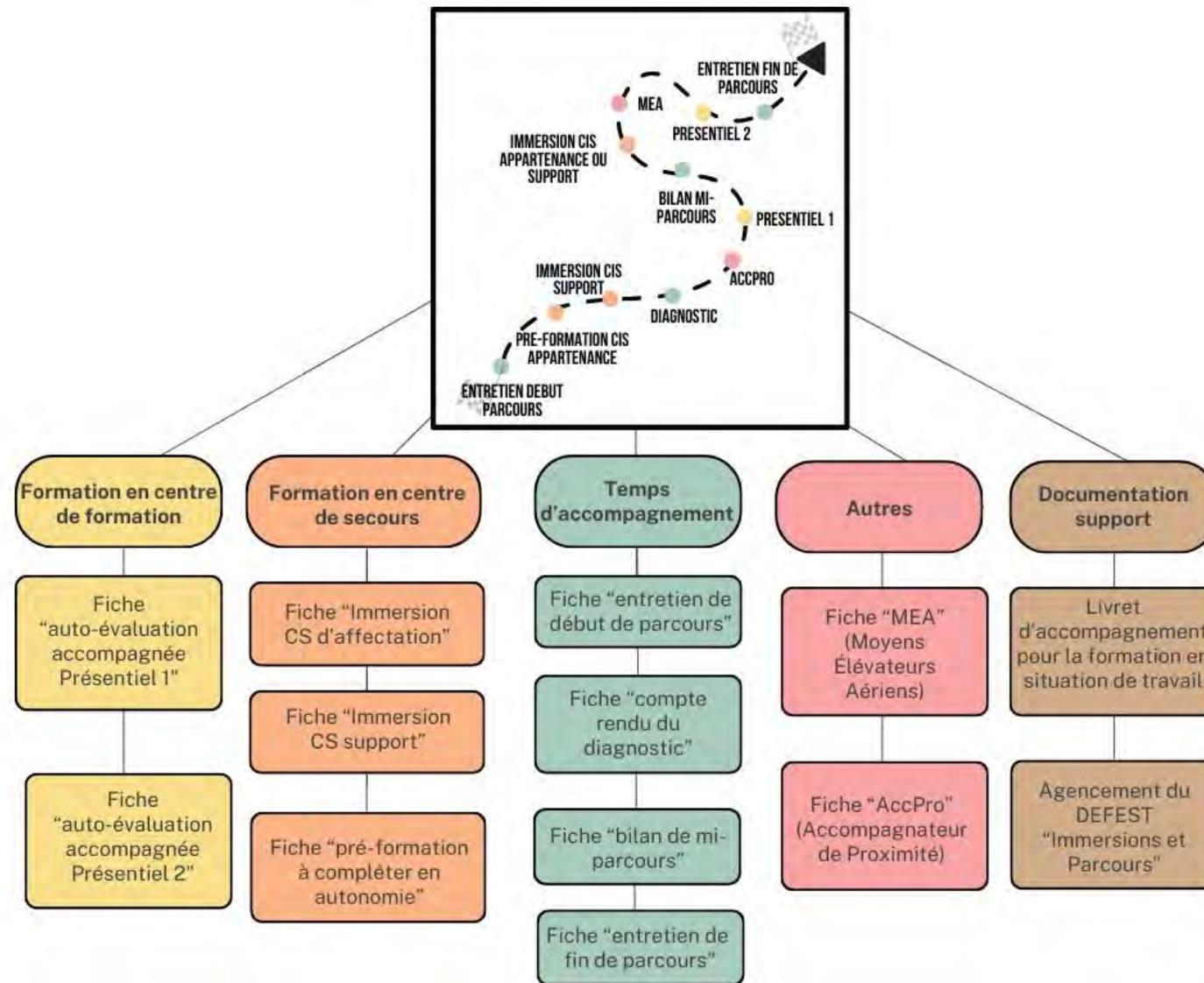


Figure 18 : schématisation simplifiée des documents présents sur le *padlet*

7. Évaluation du DEFEST

L'évaluation du DEFEST a été réalisée sur une formation CA1E (chef d'agrès d'un engin composé d'une équipe) à partir de la trame d'évaluation générale (cf. 1.2.1).

7.1. Analyse du point de vue des apprenants

Un atelier « post-it » à destination des apprenants sur les compétences développées au sein du parcours de formation : « Qu'avez-vous appris ? » (post-it vert) et « Qu'auriez-vous souhaité apprendre ? » (post-it jaune) a été réalisé avec le groupe d'apprenants. Aussi, un questionnaire a été adressé à chaque apprenant. Enfin, un entretien semi-directif a été mené avec le responsable de stage.

7.1.1. LES COMPÉTENCES PERÇUES

L'analyse des post-it recueillis montre que les compétences perçues par les apprenants au sein du parcours de formation CA1E concernent principalement le positionnement et la posture du chef d'agrès, qui doit savoir, selon le référentiel national de compétences, commander un engin composé d'une équipe (véhicule de secourisme, de secours routier, d'interventions diverses et moyen élévateur aérien). Des compétences relationnelles sont évoquées comme la communication, l'écoute, la prise en compte de l'autre, la connaissance de soi, etc. Par ailleurs, les apprenants évoquent avoir développé des compétences liées au risque juridique. Les éléments inscrits sur les post-it ont été relevés et classés par thématiques (cf. tableau 2 et 3 ci-dessous).

Tableau 7 : compétences perçues comme acquises grâce au dispositif

Qu'avez-vous appris ?	
Thématiques recensées concernant les apprentissages	Occurrences ²⁰⁴
Se positionner en tant que CA / posture	8
Prendre du recul sur l'intervention	7
Développer une vision du cadre juridique et des compétences attendues chez le CA (rôle et responsabilité)	4
Communiquer	4
Commander : donner des consignes et s'assurer qu'elles soient bien comprises	4
Réaliser des messages radios (temporalité, structuration)	3
Veiller à la sécurité globale de l'intervention	2
Écouter	2
Prendre une décision en concertation	2
Prendre en compte les contraintes de chacun / composer avec chacun	2
Compartimenter / prioriser ses actions	2
Connaître et développer les savoirs-être du CA	1
S'intégrer dans un dispositif	1
Rendre compte	1
Faire un bilan structuré au SAMU	1
Gérer des situations complexes	1
Anticiper les risques	1
Se connaître soi-même	1
Lâcher prise : la rapidité viendra avec l'expérience	1

²⁰⁴ Nombre de fois que la thématique est évoquée.

7.1.2. LES AXES D'AMÉLIORATION

Concernant les compétences que les apprenants auraient aimé développer (*cf. annexe 38*), il s'agit des blocs relatifs aux moyens élévateurs aériens liés au domaine d'activité de la lutte contre l'incendie avec une échelle, ainsi qu'au bloc relatif aux interventions diverses liées au domaine d'activité de la protection des personnes, des biens et de l'environnement. Parmi les situations fréquemment rencontrées sur le terrain, les apprenants auraient souhaité aborder la gestion d'une situation « Personne Ne Répondant Pas Aux Appels » (désormais PRNPAA). D'autres apprenants évoquent la volonté de développer des spécificités liées au rôle du chef d'agrès comme les relations interservices (POLICE, SAMU, IAO) ou encore des situations faisant intervenir des risques spécifiques (risque chimique et radiologique, risque de violence et agression ou risque de décompensation des victimes avec pathologies complexes).

7.1.3. LES RESULTATS DU QUESTIONNAIRE

Les résultats du questionnaire montrent un fort taux de satisfaction parmi les apprenants. Huit sur neuf sont pleinement satisfaits des situations d'apprentissage et cinq sur neuf de la durée de la formation. Tous ressentent un fort sentiment d'appartenance au collectif d'apprenants et estiment avoir été inclus dans la définition des objectifs de formation et des stratégies à adopter, avec une participation active à l'élaboration des plans d'action. L'autonomie est encouragée, et les apprenants disent se sentir libres de questionner les formateurs et de partager des connaissances. Les besoins des apprenants sont majoritairement satisfaits par les situations d'apprentissage. Trois ont testé le *padlet* comme outil numérique, le trouvant attractif et facile à utiliser, mais deux n'ont pas eu accès au bilan de mi-parcours. En immersion, six apprenants rapportent des débriefings systématiques et tous décrivent une relation de confiance avec leur tuteur. Les débriefings sont jugés utiles pour mieux comprendre les situations de travail et pour réajuster les pratiques. La posture des tuteurs est perçue positivement, avec des qualificatifs comme « aidante », « à l'écoute », et « impliquée ».



Figure 19 : qualification de la posture des tuteurs par les apprenants

Aucun adjectif négatif n'est mentionné. À la fin de la formation, la majorité des apprenants décrivent un degré de maîtrise satisfaisant concernant la rigueur professionnelle, l'efficacité opérationnelle et l'adaptabilité. Les compétences perçues liées au secours aux personnes et au secours routier sont perçues comme

bien maîtrisées, mais celles relatives à la lutte contre l'incendie et à certaines compétences transversales sont perçues comme nécessitant du perfectionnement. Les retours positifs des apprenants concernent principalement la bienveillance des formateurs, la cohésion du groupe et la qualité perçue des mises en situation professionnelle. Les axes d'amélioration identifiés portent sur le développement des apprentissages autour de la transversalité entre les services, des moyens élévateurs aériens, des interventions diverses et des polypathologies.

7.2. Analyse du point de vue du responsable de stage

Un entretien avec le responsable de stage de CA1E, retranscrit et analysé selon la méthode de l'analyse de contenu de Bardin (2013), nous a permis de dégager les thématiques suivantes (*cf. annexe 39*) :

7.2.1. DES MOYENS HUMAINS NECESSAIRES POUR L'ACCOMPAGNEMENT EN FORMATION FACE AUX NOUVEAUX SUPPORTS ET OUTILS PEDAGOGIQUES MIS EN ŒUVRE

Le responsable constate que le ratio apprenants/formateurs est actuellement adéquat. Cependant, il note que l'évolution vers des supports pédagogiques innovants implique un besoin accru de moyens humains. Pour illustrer ce besoin, il mentionne des initiatives concrètes des formateurs, comme la mise en place d'un centre opérationnel déporté (CODIS²⁰⁵) et d'un atelier pour l'exploitation des fiches bilan²⁰⁶ en lien avec le service de santé et de secours médical.

« Donc le ratio apprenants / formateurs actuellement, il est bien, mais étant donné que les supports pédagogiques évoluent (on se rapproche au plus près de la réalité) ça demande un petit peu plus aussi de moyens humains [...] Par exemple on a mis en place un CODIS déporté et un atelier pour travailler sur les fiches bilan en lien avec le 3SM [Service de Santé et de Secours Médical] ».

7.2.2. LA PLUS-VALUE DES PROFILS DE FORMATEURS DIFFERENTS

Le responsable du stage souligne l'importance d'avoir une équipe de formateurs diversifiée pour bénéficier de différents points de vue. Il évoque que les idées des autres peuvent être différentes de celles envisagées initialement et il trouve cette diversité d'idées enrichissante et bénéfique :

« Si on est une équipe de formateurs, c'est pour avoir différents prismes. Effectivement, tu as peut-être d'autres objectifs en tête que ceux que tu envisages. Oui. Et c'est ça qui est intéressant. C'est bien. »

7.2.3. LA PERTINENCE D'UN OUTIL NUMERIQUE DE SUIVI ET DE DEVELOPPEMENT DES COMPETENCES.

Dans l'extrait ci-dessous, le responsable du stage met en avant les avantages de l'outil *Padlet*, une plateforme numérique utilisée et testée dans le cadre du DEFEST. Il souligne plusieurs points :

- une facilité d'utilisation : la plateforme *Padlet* lui paraît facile à utiliser et accessible avec une connexion Internet ;

²⁰⁵ La définition du CODIS est donnée dans le règlement opérationnel du SDIS 31 (art. 106, p. 57) : « Le CODIS est chargé d'assurer le suivi et la coordination de l'activité opérationnelle du SDIS ».

²⁰⁶ Les « fiches bilan » renseignent le bilan réalisé par l'équipage lors des opérations de secourisme concernant la victime. Elles sont obligatoirement complétées par le chef d'agrès durant l'intervention et font le lien avec les équipes médicales et soignantes.

- le renforcement de la multimodalité pédagogique : selon lui, la plateforme permet d'intégrer différents types de contenus et de faire les liens entre les périodes de présentiel en centre de formation et les périodes de formation en centre de secours ;
- l'optimisation de l'individualisation : les apprenants peuvent accéder à des ressources personnalisées qui peuvent enrichir leur parcours de formation ;
- le suivi personnalisé : les apprenants disposent d'un accès personnel à leurs ressources (comptes rendus, co-évaluations, messages, fiches bilan, etc.), ce qui permet de suivre leur progression, tant pour leur formation que pour leur professionnalisation future.

« Donc dans les avantages de cette plateforme, pour moi, en tout cas, je le vois en termes de parcours sur l'articulation avec les autres modalités, sur un parcours multimodal. Moi ce que je trouve très bien sur Padlet c'est que c'est facile d'utilisation. Il suffit d'avoir un accès internet pour avoir accès à ça. Et surtout, c'est la multimodalité qu'on peut avoir avec, dans le sens où on peut y mettre le parcours, on peut y mettre du lien avec ce qui est fait en centre de secours, mais on peut aussi y mettre de la documentation autant pour les apprenants que pour accompagner les formateurs. Ça permet aussi d'enrichir ce parcours si on veut maintenir l'individualisation. On pourrait potentialiser par exemple, une vidéo d'un débrief et une auto-évaluation accompagnée, tout ça sur la tablette. Et ça reste à lui, ça reste très personnel, il peut toujours avoir accès à cette vidéo, ou au message, ou à sa fiche bilan, pour tracer en fait son parcours, soit son parcours de formation, soit son parcours de professionnalisation, si on va un petit peu plus loin. »

Le RS exprime son désir de maximiser l'utilisation de *Padlet* :

« J'aimerais qu'on puisse y mettre plein plein plein de choses, qu'on puisse partager aussi, qu'on puisse échanger, et comme Padlet, qu'on puisse donner des droits d'accès différents en fonction de la fonction des agents. »

Le RS souhaite pouvoir ajouter une plus grande variété de contenus, que la plateforme permette de partager et d'échanger facilement et qu'elle puisse définir des droits d'accès différents selon les rôles des utilisateurs. Le RS évoque une plateforme flexible et facile d'utilisation, une architecture attrayante, un coût abordable (gratuité pour le test et abonnement possible à l'année pour des fonctionnalités plus élargies), une gestion optimisée en cas d'extension à chaque agent, ainsi qu'une gestion des ressources incluant une validation des documents déposés :

« C'est très libre d'utilisation. L'architecture est attractive et intéressante, et le coût n'est pas trop élevé. Cependant, si on veut étendre à une plateforme par agent, cela nécessitera un gestionnaire et peut-être un modérateur. Il faudra aussi couper l'accès des utilisateurs après un certain temps, par exemple à la fin d'un stage, et s'assurer que la documentation déposée soit validée. »

Le RS propose des perspectives d'amélioration du *Padlet*. Il s'agirait notamment de dématérialiser l'ensemble des livrets de formation, d'améliorer la duplication des documents, d'extraire les fichiers PDF pour l'archivage et d'avoir des ressources pour gérer ces tâches chronophages :

« Mais sur une formation, de dupliquer à un groupe d'apprenants, pour permettre une dématérialisation, par exemple, des livrets, déjà ça pourrait être super. Comme nous on l'a fait, je pense que ce serait viable, au moins d'essayer. Après, extraire les fichiers PDF, comme tu avais fait. Tout un ensemble de stages. Ça je pense que ce serait viable et je pense que c'est largement faisable, mais encore une fois, si on par là-dessus, il faut quelqu'un en plus. »

La mise en place du *Padlet* demande du temps et de la préparation. L'extension à un échantillon plus large d'apprenants demanderait d'octroyer des moyens financiers au projet. Cependant, la plateforme a permis une meilleure traçabilité des activités, notamment pour les MEA dans le parcours de formation CA1E (Chef d'Agrès d'un Engin composé d'une Équipe) :

« Parce que ça demande un petit peu de temps, parce que ça prend un petit peu de prépa aussi. Changer tous les noms, les accès, les trucs. Donc ça veut dire aussi acheter des droits pour ouvrir un peu plus de classes. Ça nous a permis aussi d'avoir une meilleure traçabilité, notamment pour les MEA inclus dans le CA1E. »

Concernant l'avenir du *Padlet*, il constitue, selon le RS, une base fonctionnelle et utilisable. Deux tests déjà réalisés dans le cadre de l'expérimentation ont permis de mettre au jour les aspects positifs et les modifications nécessaires. L'outil a évolué et a été retesté. Le RS propose d'élargir l'utilisation du *Padlet* à une utilisation plus large pour la formation comme l'inclusion de nouveaux parcours de formation :

« Comment est-ce qu'on peut le valoriser dans le temps ? Sachant qu'il y a une base qui est déjà prête, qui est viable, on a fait deux tests qui sont sortis assez concluants, après il y avait une petite modification à faire, mais ça reste quand même quelque chose qui a été fait, qu'on a fait évoluer, qu'on a retesté... on peut y mettre différents types de fichiers et je pense que ça mérite d'être ouvert à d'autres perspectives, un peu plus globales en fait. »

Les perspectives futures du DEFEST incluent le renforcement de la formation des accompagnateurs ou tuteurs, l'intégration de nouvelles technologies numériques pour enrichir le DEFEST et l'extension du dispositif à d'autres parcours de formation et un plus grand échantillon afin de valider son efficacité et sa transférabilité.

Synthèse du chapitre 10

L'évaluation du DEFEST « Immersions et Parcours » pour la formation de Chef d'Agrès d'un Engin Composé d'une Équipe (CA1E) fournit une illustration de la manière dont les principes théoriques de l'évaluation se manifestent dans une analyse pratique.

L'évaluation comme démarche de transformation

L'évaluation du DEFEST illustre la démarche de transformation qui vise à éclairer les acteurs et à améliorer les pratiques. Les résultats issus de l'analyse des apprentissages et des axes d'amélioration montrent que l'évaluation ne se limite pas à mesurer les acquis mais s'oriente aussi vers la transformation du dispositif. En identifiant les besoins de perfectionnement — tels que le renforcement des compétences en Moyens Élévateurs Aériens et la gestion des situations d'interservices — l'évaluation contribue à optimiser la formation, alignée avec le paradigme de l' « évaluation gestion » (Bonniol & Vial, 2009).

La référentialisation dans l'évaluation du DEFEST

Le processus de référentialisation (Chauffriasse, 2022a; Figari, 1994), qui consiste à comparer les pratiques actuelles à des attentes idéales, se manifeste dans l'évaluation des moyens humains et des profils de formateurs. En s'appuyant sur des référentiels pédagogiques, le DEFEST évalue la qualité du dispositif par rapport aux conditions réelles et aux attentes idéales. Cette approche itérative met en lumière l'adaptation des pratiques à la réalité du terrain tout en visant des objectifs pédagogiques.

L'évaluation comme production de connaissances

L'évaluation du DEFEST contribue à la production de connaissances sur les pratiques pédagogiques et organisationnelles. Les résultats du questionnaire apportent des données quantitatives et qualitatives pouvant enrichir la compréhension des expériences des apprenants et orienter les décisions futures. Cet élément se rapproche du modèle de l' « évaluation mesure » (ibid.), qui quantifie et explique les écarts afin de mieux cerner les performances et les besoins des apprenants.

Les trois paradigmes de l'évaluation appliqués au DEFEST

Les trois paradigmes de l'évaluation se retrouvent dans l'analyse du DEFEST. L' « évaluation mesure » se reflète dans les résultats quantitatifs du questionnaire, permettant de situer les performances des apprenants. L' « évaluation gestion » prend place dans l'analyse des besoins en ressources humaines et pédagogiques, ainsi que dans l'utilisation de l'outil numérique *Padlet* pour optimiser le suivi des compétences. Enfin, l' « évaluation valeurs » se manifeste dans la réflexion sur la diversité des profils de formateur et la pertinence des outils numériques, mettant en lumière les dimensions sociales de l'évaluation.

L'évaluation comme pratique sociale

L'évaluation du DEFEST montre également l'évaluation comme une pratique sociale (Figari & Mottier Lopez, 2006; Marcel et al., 2002). Elle engage les évaluateurs et les évalués dans un processus de co-construction de sens et de valeurs. Les perspectives des apprenants et du responsable de stage sont intégrées pour améliorer le dispositif, illustrant l'importance de l'évaluation en tant qu'acte social et épistémique qui participe à la production de connaissances et à la transformation des pratiques professionnelles.

Chapitre 11 : Le DEFEST « Conduite et FMPA », l'analyse du travail des conducteurs engin-pompe

La formation continue des SP est primordiale pour maintenir et améliorer leurs compétences opérationnelles (cf. partie 1), en particulier dans des domaines spécifiques tels que la conduite des engins de secours. La conduite d'un engin-pompe ou d'un MEA nécessite une expertise, compte tenu des situations d'urgence dans lesquelles ces véhicules sont utilisés. Ce chapitre se penche sur le DEFEST relatif à la formation continue en centre de secours en mettant en lumière l'analyse des pratiques (Marcel, 2014) des conducteurs SP. L'objectif est de comprendre les besoins spécifiques de cette spécialité, de proposer des améliorations au dispositif de formation et de co-construire des propositions adaptées aux exigences du terrain. D'abord, nous dressons un état des lieux de la FMPA en CIS et nous présentons l'analyse des besoins, réalisée au sein du GTra, pour le DEFEST. Ensuite, nous détaillons les propositions concrètes formulées au sein du GTra pour l'amélioration de la FMPA. Aussi, ce GTra ayant choisi de se focaliser sur la conduite comme spécialité en centre de secours, nous donnons à voir une analyse du travail. Une attention particulière est donc portée à la conduite en situation d'urgence, en examinant les enjeux et risques spécifiques à cette spécialité, d'ailleurs omniprésente lors des opérations de secours. Nous détaillons aussi la méthode de recueil des éléments empiriques utilisée qui articule une Analyse Fonctionnelle Descendante (Fauré, 2017b) au modèle quaternaire des pratiques (Marcel, 2015). Les résultats de l'analyse des pratiques du conducteur engin-pompe (COD 1) sont présentés et servent à l'élaboration de scénarios pour le DEFEST. Ce chapitre vise à offrir une compréhension détaillée des pratiques des conducteurs avec et pour les SP et à proposer des améliorations pour leur formation continue, en s'appuyant sur une analyse de leur travail en caserne.

1. État des lieux de la FMPA

De la même manière que dans le GTra « parcours et immersions », une carte mentale interactive autour de la thématique de la FMPA a été réalisée par le GTra « conduite et FMPA » à partir d'échanges et discussions. Celle-ci (cf. annexe 40) présente différentes dimensions. D'abord, les acteurs du GTra évoquent l'intention de la FMPA. Cette dernière est relative à l'efficacité opérationnelle des agents. Selon les participants, la FMPA, comme son nom l'indique, vise à maintenir un niveau de compétences et à prévenir leur obsolescence. Selon eux, le maintien des compétences opérationnelles exige des habiletés techniques et des connaissances procédurales. Une des fonctions de la FMPA, concerne, selon les acteurs interrogés, la transmission et la circulation d'informations, notamment *via* la diffusion et l'explicitation des notes opérationnelles. Cependant, l'accessibilité de ces dernières est questionnée. Une des intentions de la FMPA est de donner une place et de dynamiser la formation en caserne en « *donnant de l'intérêt et de la motivation pour les apprentissages et l'amélioration continue* », en développant une culture où chacun peut « *aller chercher la compétence par soi-même* » et en impulsant, par la formation, des valeurs comme « *le non-jugement* », « *la coopération* », « *la progression collective* » et la « *remise en question* ». À ce jour,

la FMPA peut prendre, selon les acteurs du GTr, différentes formes comme les carrefours des techniques, les MSP ou encore les visites de secteurs. Quelle qu'en soit la forme, la FMPA, selon les acteurs interrogés, avec la baisse des Potentiels Opérationnels Journaliers, devient menacée voire phagocytée par l'intervention qui peut interrompre à tout moment la formation. Cette dernière devient alors souvent positionnée en second plan du volet opérationnel et revêt donc une image plutôt négative lorsqu'il s'agit de mettre en place des situations de formation telles que les MSP, chronophages, énergivores et nécessitant la mise en œuvre de matériel opérationnel. Le carrefour des techniques est quant à lui plutôt valorisé, évoqué comme une technique pédagogique, relativement récente, visant à réaliser un temps de formation par engin et sur des temporalités courtes d'environ quinze minutes. La FMPA, encore appelée « manœuvre de la garde » ou tout simplement « manœuvre » en centre de secours, est donc retrouvée principalement lorsqu'un besoin spécifique d'un ou plusieurs agents émerge, en cas de difficultés rencontrées sur le terrain, à la demande de la hiérarchie ou en cas d'arrivée d'un nouveau matériel. La FMPA telle qu'elle se vit aujourd'hui en centre de secours est associée, selon les acteurs du GTr, à plusieurs contraintes : réglementaire (volume horaire obligatoire), temporelle (durée, faible disponibilité sur temps de garde, ou formation veille de garde non désirée), organisationnelle (faibles moyens humains et matériels, modalités de suivi obsolètes), motivationnelle (recueil des besoins non réalisé ou inadapté avec notamment absence d'anonymat), opérationnelles (en lien avec la baisse des potentiels opérationnels journaliers). Face aux différentes contraintes soulevées, l'évocation de la FMPA et de ses potentialités d'évolutions amène les agents du GTr à proposer le fait de pouvoir valider des temps de formation en situation de travail. Des questionnements émergent de la part des acteurs du GTr sur la question de l'évaluation : « *qui valide ?* » « *Quelle légitimité pour l'évaluateur ?* » « *Pour quelle durée ? comment ?* » « *Observation du résultat ou du processus ?* » avec en filigrane le besoin de couverture du service au regard des obligations règlementaires. Derrière les questions de l'évaluation on retrouve également le besoin chez les acteurs de connaître le panel de compétences nécessaires pour mener à bien une activité (compétences techniques, transversales et comportementales). Face au changement relatif aux liens entre la formation et l'opérationnel, des limites sont évoquées par les acteurs du GTr comme la difficulté du SP à se remettre en question, la peur du jugement et la réfraction au changement. Des éléments sont relevés comme la possibilité de redonner du sens aux activités, de prendre du plaisir dans les apprentissages et de progresser opérationnellement à travers des dispositifs de formation directement en lien avec des situations réelles, travaillant sur l'expérience vécue. L'objectif visé quant aux évolutions de la FMPA, est selon le GTr, la responsabilisation et l'autonomisation des agents à travers des opportunités d'auto-évaluation accompagnée de leur propre formation continue. Cette dernière pourrait également identifier des besoins pour les autres phases de formation.

2. Analyse des besoins pour le DEFEST

Concernant l'analyse des besoins en vue de mettre en place le DEFEST, plusieurs éléments ont été identifiés et analysés par le GTr. D'abord, les agents évoquent

la nécessité de disposer d'un outil de traçabilité pour ce dispositif. Le groupe propose l'idée de déploiement d'une application pour *smartphone* qui permettrait un suivi précis, constant et instantané. Ensuite, le GTr a évoqué le besoin de renforcer l'auto-évaluation comme compétence chez les SP en FMPA. Le GTr rappelle que l'auto-évaluation correspond à une des finalités de l'APC qui vise à favoriser l'autonomie des apprenants et des agents de manière générale. L'accompagnement des agents devrait également, selon le GTr, inclure un travail sur leur « *état d'esprit* ». Ce dernier fait référence, selon eux, à une posture de non-jugement pour permettre l'expression des besoins individuels, en lien avec une auto-évaluation honnête et constructive. La permission d'un droit à l'erreur est également soulevée comme fondamentale afin d'encourager l'apprentissage. De plus, la FMPA pourrait valoriser l'expression des besoins individuels contribuant à la progression collective. Par ailleurs, une proximité avec le terrain permettrait de donner du sens et motiver les agents en FMPA. Le GTr évoque également un besoin de trouver un équilibre en centre de secours, entre cadre et autonomie. En effet, la question des libertés laissées aux agents est évoquée. Aussi, un officier suggère la nécessité de maintenir des rituels comme les rassemblements sur la journée de garde et de jongler entre cadrage et autonomisation des agents. Par contrainte de temps et de disponibilité, la FMPA s'est dans certains centres de secours, vue réduite au volume horaire de formation obligatoire. Ainsi, il est crucial selon les agents du GTr de différencier la partie réglementaire de la FMPA, qui possède une visée certificative et doit être réalisée par un formateur spécialisé, de la manœuvre de la garde, qui a une visée formative et peut être menée par un AccPro, ForAcc ou chef d'agrès. Enfin, les membres du GTr évoquent la nécessité de distinguer l'Atelier Pédagogique (AP) de la MSP. L'AP vise selon les acteurs interrogés la conformité d'un geste au prescrit, tandis que la MSP cherche l'efficacité opérationnelle et l'adaptation au réel. Une vigilance est émise par les acteurs du GTr quant aux dérives possibles de l'APC, notamment la « *pédagogie du laisser-faire* » et « *l'amalgame entre APC et MSP* ».

3. Propositions pour le DEFEST

Le GTr, à partir de l'analyse des besoins, propose pour la co-construction du DEFEST, d'analyser un poste de travail en centre de secours en considérant différents éléments : le travail en situation opérationnelle, faisant référence aux interventions et incluant les techniques utilisées, les problèmes rencontrés et, les solutions mises en œuvre et le travail hors situation opérationnelle incluant la vérification du matériel et des engins, la manœuvre de la garde, les activités sportives, la réalisation des services, la participation à des projets du SDIS et autres actions concourant au maintien et développement des compétences.

Les objectifs du DEFEST pour les acteurs du GTr sont de :

- capitaliser des actions réalisées pour la validation des gestes techniques (par un formateur spécialisé) ;
- construire le parcours de professionnalisation des agents (par auto-évaluation de l'agent et auto-évaluation accompagnée par un AccPro ou ForAcc référent) ;
 - construire les actions de formation continue en fonction des besoins rencontrés sur le terrain ;
 - proposer des thématiques pour la FMPA annuelle au centre de formation en fonction des besoins du terrain ;

- individualiser les parcours d'adaptation à l'emploi en réalisant un diagnostic ante formation à partir des interventions vécues sur une période donnée ;
- autonomiser les agents :
 - valoriser les actions réalisées à visée formative ;
 - les responsabiliser en les rendant acteurs de leur parcours de formation ;
 - favoriser l'expression individuelle en anonymisant les besoins recueillis.

Il pourrait s'agir de développer une application comprenant des menus déroulants et des rubriques par engin (ex. fourgon) puis par fonction (ex. conducteur) affichant les différents gestes techniques et compétences à maintenir / perfectionner. Des codes couleurs pourraient permettre d'identifier qui valide (auto-évaluation de l'agent ou validation par un tiers : formateur ou chef d'agrès) et l'état d'avancement sur une période définie par le groupement développement des compétences. L'auto-évaluation pourrait correspondre à des échelles de ressenti plutôt qu'à une échelle ternaire (Acquis / Non Acquis / En cours d'acquisition). Face à ce travail de grande envergure, nous avons choisi, au sein du GTra de focaliser notre attention sur une activité en centre de secours. La conduite a été relevée par l'ensemble des participants comme intéressante du point de vue de l'analyse car elle comporte, d'une part, des enjeux opérationnels et d'autre part, des défis pour la formation en situation de travail.

4. Focus sur les conducteurs

L'analyse des besoins pour la formation continue en centre de secours a fait émerger la volonté pour les SP de valoriser les situations de travail rencontrées en centre de secours, qu'elles soient opérationnelles, non opérationnelles ou mises en situation professionnelles. Pour cela, le groupe a choisi de se focaliser sur l'analyse du travail des conducteurs engin-pompe (COD 1) et écheliers (COD 6). Lorsque la conduite est exercée dans un cadre professionnel, analyser l'activité qui en justifie la nécessité permet de mieux comprendre cette activité et de proposer des améliorations adaptées à la complexité de la situation (Van Belleghem & Bourgeois, 2004).

4.1. Conduire en situation d'urgence

Le volume des interventions d'urgence a augmenté ces dernières décennies, ce qui a conduit à une diversification des missions des SP (cf. partie 1). De ce fait, certains engins²⁰⁷ lourds, comme le FPT ou l'Échelle Pivotante Automatique (désormais EPA) que nous étudions sont moins souvent mis en œuvre que le VSAV, alors qu'ils demandent, en situation d'urgence une forte expertise technique (Boullier & Chevrier, 2000). Par ailleurs, l'environnement routier est partagé (Gébaï, 2010) avec une diversité d'usagers, dont le niveau d'expérience et d'utilisation varie, qui disposent d'une prescription commune : le code de la route. Cependant, les véhicules de secours bénéficient de dérogations possibles faisant partie de l'apprentissage à la conduite en situation d'urgence. Les conducteurs automobiles experts sont, selon Malaterre et Lechner (1994), guidés par deux

²⁰⁷ Les définitions du CNRTL à propos des mots « engins » et « véhicules » montrent que le terme « véhicule » est spécifiquement orienté vers le transport (ex. voitures, camions, autobus, bicyclettes, trains, avions, bateaux), tandis que le terme « engin » englobe une variété plus large de machines et d'appareils conçus pour des tâches diverses (ex. engins de chantier, engins agricoles, engins militaires, etc.).

principes qui sont à la fois comprendre l'intention de l'utilisateur et de prévoir des marges de sécurité plus grandes afin de se prémunir des incompréhensions. Notons que l'analyse des situations de travail liées à la conduite est le plus souvent réalisée dans l'objectif de prévenir les risques de sécurité routière (Hamelin & Rodriguez, 2005). De façon générale, la temporalité est une variable au centre du processus de gestion des environnements dynamiques (Hoc & Amalberti, 1994). Par définition, le processus de conduite en situation d'urgence demande d'agir vite et de percevoir puis d'analyser, en un temps donné, différentes informations (Gébaï, 2010). La performance est parfois mise en lien avec l'anticipation (Cellier et al., 1996) en tant que capacité des conducteurs à être en mesure d'entrer dans une activité de diagnostic et de pronostic, projetant sur la situation actuelle des situations probables (Gébaï, 2010). L'activité de conduite en situation d'urgence n'est pas seulement liée à la notion de vitesse, mais plutôt selon Bensimon (2009) de « conduire vite lentement ». Par ailleurs, le prélèvement d'indices sur l'environnement (les individus ou les véhicules) de la part du conducteur lui permet de prévoir le comportement des usagers (Mundutéguy & Darses, 2007). Aussi, la conduite de poids lourd chez les SP, peut être considérée comme un travail collectif en lien avec le chef d'agrès et l'équipage (Gébaï, 2010). Puisque les SP partagent dans la cabine un espace d'informations ainsi que des objectifs communs en lien avec l'intervention (arriver vite à l'adresse indiquée sans dégâts humains ni matériels), le processus de conduite en situation d'urgence, peut être défini comme une coopération collective (ibid.).

4.1.1. L'ENGIN-POMPE

L'engin-pompe est un véhicule équipé d'une pompe, d'une cuve à eau et d'un personnel formé²⁰⁸ pour lutter contre les incendies, transportant divers équipements comme des tuyaux et des lances. Il dispose de réservoirs d'eau de grande capacité et peut être utilisé pour d'autres interventions de secours, avec des modèles adaptés aux différents types de feux.



Photographies 5 : CCFM, Camion-Citerne Feu de Forêt Moyen dit « CCF » et FMOGP, Fourgon Mousse Grande Puissance. Prise par : SDIS 31 ©

²⁰⁸ A l'intérieur de l'engin, à l'avant, sont présents le conducteur (dit COD 1) et le chef d'agrès le chef du véhicule (dit CATE ou chef d'agrès tout engin), à l'arrière, sont présents les deux binômes, d'attaque (du feu, dit BAT) et d'alimentation (en eau, dit BAL)²⁰⁸.



Photographie 6 : FPT, Fourgon Pompe Tonne ou FPTSR, Fourgon Pompe Tonne Secours Routier. Prise par : SDIS 31 ©



Photographie 7 : CCGC, Camion-Citerne Grande Capacité (source : <https://www.desautel-firetrucks.com/vehicules/ccgc-cci/>)

4.1.2. LE MOYEN ELEVATEUR AERIEN

Un MEA chez les SP désigne un Moyen Élévateur Aérien. Il s'agit d'un engin spécialisé utilisé par les SP pour accéder à des hauteurs importantes, en cas d'incendie (arrêt de la propagation du feu), de secours en hauteur (sauvetage de personnes), mais aussi de reconnaissance ou d'acheminement de SP ou de matériel à grande hauteur. Les MEA comprennent différents types d'équipements tels que les échelles aériennes, les bras articulés et les nacelles. Les échelles aériennes sont montées sur un camion et peuvent s'étendre sur plusieurs dizaines de mètres. Les bras articulés et les nacelles sont des plateformes élévatrices qui permettent une grande flexibilité et un accès précis aux zones difficiles d'accès. Les MEA peuvent être utilisés pour secourir des personnes bloquées dans des bâtiments en hauteur, par exemple lors d'incendies ou d'autres situations d'urgence. Aussi, les SP utilisent les MEA pour accéder aux foyers d'incendie situés à des hauteurs inaccessibles autrement, permettant d'attaquer le feu depuis des angles élevés. De plus, les MEA facilitent l'accès aux toits pour la ventilation contrôlée des bâtiments en feu, aidant ainsi à maîtriser et à éteindre l'incendie plus efficacement. Les nacelles et bras articulés offrent une portée horizontale et une flexibilité de mouvement pour accéder à des endroits spécifiques. Les MEA sont équipés de systèmes de commande avancés pour une manipulation précise et sécurisée. L'utilisation des MEA requiert une formation spécialisée pour les pompiers (formation COD 6), incluant la manipulation des équipements, les mesures de sécurité et les techniques de sauvetage et d'extinction d'incendie en hauteur. La coordination et la communication sont également des compétences mobilisées lors des opérations qui utilisent des MEA pour assurer la sécurité des agents et des personnes secourues. Un équipage MEA est composé d'un

conducteur spécialisé (COD 6), d'un chef d'agrès d'un engin comportant une équipe (CA1E) et d'un équipier²⁰⁹. Il existe plusieurs types de MEA :

- les EPA : Échelles Pivotantes Automatiques : montées sur un véhicule, capables de pivoter, de s'étendre et de se rétracter automatiquement. Les longueurs peuvent varier, généralement entre 18 et 30 mètres. Elle permet un accès rapide aux étages supérieurs des bâtiments ;
- les BEA : Bras Élévateurs Articulés : également montés sur un véhicule, ce type utilise des sections articulées qui peuvent se déployer et se replier pour atteindre des endroits difficiles d'accès. Très maniable, ils ont une portée qui peut aller jusqu'à 30 mètres ou plus. Ils sont utilisés pour des interventions sur des bâtiments complexes ou dans des environnements urbains encombrés.



Photographie 8 : EPA, Échelle Pivotante Aérienne. Prise par : Manon Delbreil au SDIS 31 ©



Photographie 9 : Échelle Pivotante Automatique déployées avec une lance pour des incendies. Prise par : SDIS 31 ©

4.2. Les enjeux autour de la spécialité « conduite » chez les SP

La conduite chez les SP est une spécialité qui englobe les compétences nécessaires pour conduire les véhicules d'intervention en toute sécurité et efficacité, tout en assurant la rapidité et la précision des déplacements lors des opérations d'urgence. Les enjeux actuels de cette spécialité incluent la nécessité de répondre aux exigences croissantes en matière de sécurité routière (Gébaï, 2010), de prévenir les accidents (sur le trajet, en retour d'intervention ou lors de manœuvres) pouvant générer des conséquences sur le plan humain, d'adapter les compétences de conduite aux évolutions technologiques des véhicules et de gérer le stress et les imprévus rencontrés par les SP en situation d'urgence. Dans ce contexte, la formation continue est essentielle pour maintenir et améliorer les compétences des conducteurs et leur permettre de réagir de manière adéquate et sécurisée

²⁰⁹ Source : règlement opérationnel du SDIS 31, p. 141.

dans des conditions souvent imprévisibles et dangereuses. Ainsi, au regard de l'accidentologie (ibid.) et des coûts humains et matériels pour les SDIS, la conduite constitue un enjeu majeur. De par l'expertise technique qu'elle demande, la faible occurrence des interventions incendies et l'écart existant entre les compétences requises pour l'acquisition du permis poids lourd et les compétences requises liées à la conduite en situation d'urgence, la formation à la conduite représente un défi majeur.

4.3. La méthode de recueil des éléments empiriques

Pour analyser l'activité opérationnelle des conducteurs, une méthode de recueil des éléments empiriques a été mise en place. Cette méthode (présentée sur la figure 20 ci-dessous) comprend deux volets : un volet externe et un volet interne.

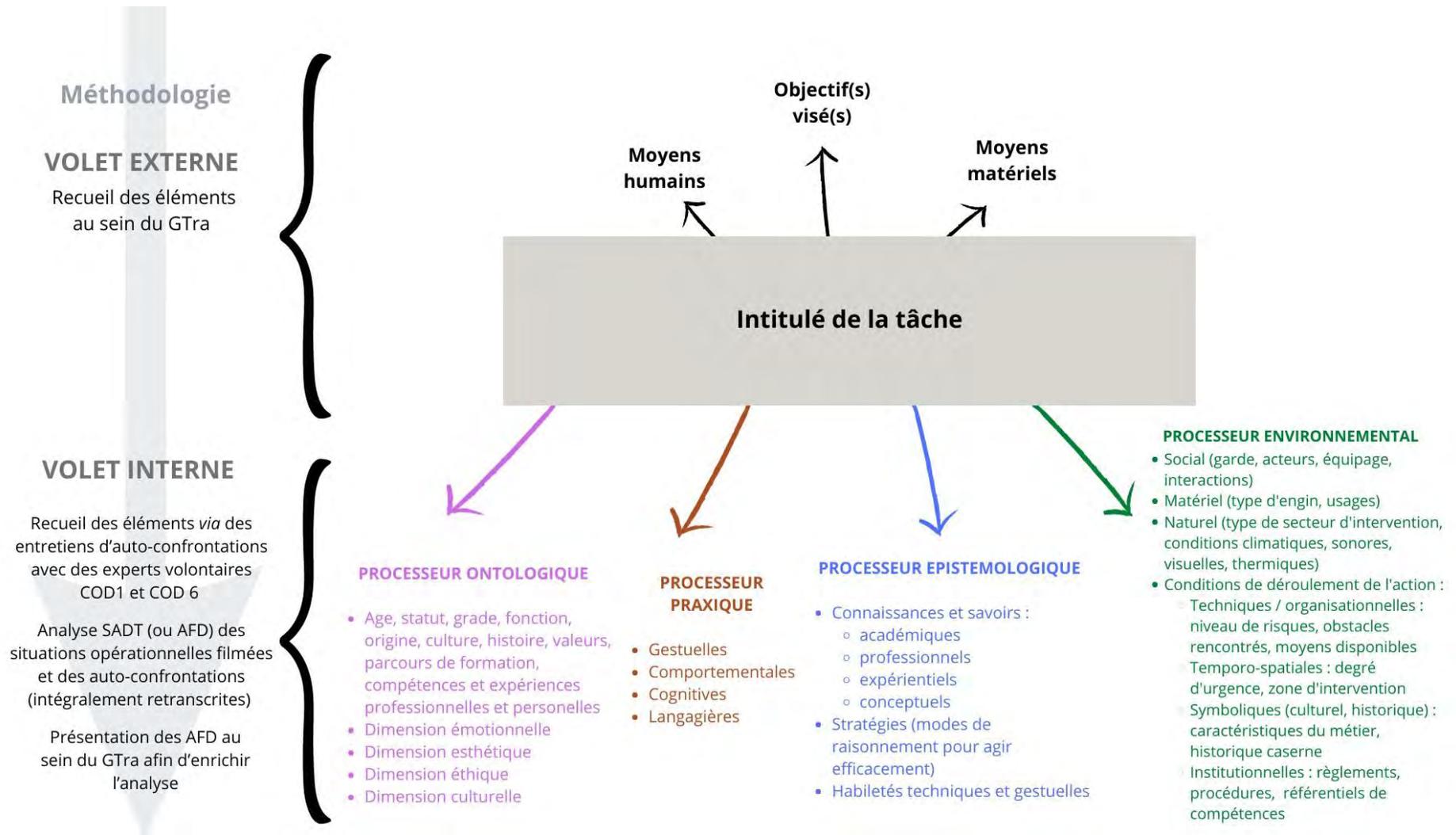


Figure 20 : démarche d'analyse du travail des conducteurs

4.3.1. VOILET EXTERNE DE L'ANALYSE

Au sujet du volet externe (cf. figure 20), un *focus group* a été réalisé au sein du GTra afin de mener une analyse externe et distanciée de l'activité des conducteurs. Cette analyse, extrinsèque au sujet nous a permis d'identifier de manière distanciée les tâches, buts visés et moyens matériels et humains mobilisés.

4.3.2. VOILET INTERNE DE L'ANALYSE

Concernant le volet interne (cf. figure 20), nous avons mené des captations vidéo avec des conducteurs dans deux casernes différentes à forte activité opérationnelle. Ensuite, nous avons exploité ces traces en réalisant des entretiens d'auto-confrontations simples avec les conducteurs intéressés. Durant les auto-confrontations, les conducteurs sont invités à reVISIONNER les traces vidéo et à commenter, lorsqu'ils le souhaitent, leurs pratiques professionnelles. Puis, nous avons retranscrits intégralement ces éléments (cf. annexe 41) avant de les analyser *via* une méthode d'Analyse Fonctionnelle Descendante (désormais AFD) revisitée (cf figure 21). Après avoir communiqué sur le projet auprès de différents acteurs des casernes, nous avons mis en place le dispositif d'enregistrement vidéo afin que les conducteurs puissent capturer des situations de travail qu'ils rencontraient *via GoPro*. Les captations vidéo concernaient l'activité opérationnelle et hors opérationnelle du conducteur engin-pompe en caserne. Cinq conducteurs ont été volontaires pour participer à la démarche (cf. annexe 42).

4.4. Une grille d'analyse pour le travail des conducteurs

Les éléments recueillis *via* les entretiens d'auto-confrontations ont été analysé grâce à une méthodologie spécifique inspirée de l'AFD que nous avons croisée avec les processeurs de l'analyse des pratiques développée par Marcel (2005) (cf. figure 21).

4.4.1. L'ANALYSE FONCTIONNELLE DESCENDANTE COMME POINT D'ANCRAGE

L'AFD est « une méthode de représentation graphique, utilisée dans le domaine industriel afin de représenter des systèmes techniques » (Fauré, 2017, p. 142). L'AFD ou SADT est une méthode structurée d'analyse et de modélisation, utilisée pour décomposer un système complexe en sous-systèmes. Elle est couramment employée en ingénierie des systèmes, en gestion de projets et en analyse de processus. Cette méthode permet l'analyse et la compréhension de systèmes complexes, considérant qu'ils se décomposent en éléments ou fonctions figurant l'ensemble du modèle. Ce dernier est constitué de diagrammes et de textes. La boîte est une fonction à un niveau donné. La flèche représente des activités agissant sur cette fonction. Les données de contrôle sont des données dont le résultat influe la création ou l'utilisation des données. Les données en entrée sont transformées en données de sortie par la fonction représentée par la boîte à travers un verbe d'action. Le contrôle agit sur la manière dont la transformation est faite. Le mécanisme indique ce qui supporte la fonction (individu, organisme, machine, etc.). Cette approche commence par l'identification de la fonction globale du système (cf. figure 21) puis se divise progressivement en fonctions et sous-fonctions de plus en plus détaillées (cf. annexe 43). L'objectif est de comprendre comment chaque fonction contribue à alimenter l'ensemble du système et de repérer les interdépendances entre les composantes. Selon Pahl et al. (2007), l'analyse fonctionnelle descendante est essentielle pour la conception et le développement de systèmes techniques. Ils

décrivent cette méthode comme un processus de décomposition qui permet aux ingénieurs de structurer les problèmes complexes et de les résoudre de manière plus efficace. Simon et Lemoigne (2004) soulignent que cette méthode est également utile pour la modélisation de systèmes dans des domaines variés, allant des sciences de l'ingénieur aux sciences cognitives, bien que son utilisation soit plus rare en sciences humaines (Fauré, 2017).

4.4.2. LE MODELE QUATERNAIRE DES PRATIQUES COMME POINT D'APPUI

Nous avons couplé l'AFD avec le modèle quaternaire des pratiques professionnelles (Marcel, 2014) dont les données de contrôle représentent les quatre processeurs. Marcel (2014a), s'inspirant de De Certeau (1990) considère les pratiques comme des « manières de faire, des manières de penser investies dans des manières d'agir ». Son modèle quaternaire des pratiques, basé sur le modèle ternaire de Bandura (2003), intègre les savoirs en tant que quatrième pôle, reconnaissant leur importance dans les pratiques enseignantes. Ces dernières sont envisagées comme un processus continu alimenté par quatre processeurs interreliés, « entendus comme générateurs de processus » (Marcel, 2014, p. 85) :

- « - le processeur ontologique, celui du sujet enseignant, avec toute l'épaisseur de ses origines, de son histoire personnelle et professionnelle, de sa culture, de ses valeurs ;
- le processeur environnemental, avec ces différents niveaux : spatiaux, temporels, matériels, sociaux, organisationnels, culturels, historiques, symboliques ;
- le processeur praxique, celui des gestes, des comportements, et des discours en situation ;
- le processeur épistémologique, celui des connaissances et des savoirs, ceux de l'enseignant (académiques, professionnels, expérientiels), mais aussi celui des savoirs mis en jeu dans les situations d'enseignement ».

Ainsi, le processeur ontologique renvoie au sujet du conducteur, le processeur praxique aux actions mises en œuvre par les conducteurs (gestes, techniques et stratégies opérationnelles), le processeur épistémologique porte notamment sur les savoirs des conducteurs et le processeur environnemental examine l'interaction des conducteurs avec leur environnement physique, social, spatio-temporel, organisationnel et culturel.

4.4.3. LA FONCTION PRINCIPALE A-0

L'AFD nous permet de décomposer le travail du conducteur afin d'une part d'en comprendre sa complexité et d'autre part de concevoir, à partir de cette analyse, un dispositif de formation en situation de travail. Le niveau A-0 représenté ci-dessous (cf. figure 21), illustre la fonction principale (parfois appelée fonction globale) du travail du conducteur engin-pompe (désormais COD 1). L'AFD présente l'analyse d'un système technique avec une matière d'œuvre à l'état entrant (pour nous le COD1 en caserne avant intervention), des données de contrôle influençant le système (les quatre processeurs) et une matière d'œuvre sortante (le COD 1 de retour en caserne après une intervention). Nous considérons que la fonction principale du travail du COD 1 est d'assurer l'efficacité de l'engin-pompe et son utilisation sécuritaire pour les opérations d'extinction d'incendie (cf. figure 21). Les données de contrôles, c'est-à-dire ce qui influence le système, sont classées en

quatre processeurs (Marcel, 2014) : ontologiques, pratiques, épistémologiques et environnementales, respectivement relatifs au sujet, le conducteur, aux actions qu'il réalise, aux ressources qu'il mobilise et aux conditions environnementales influençant le système. Les pertes sont relatives pour nous à l'énergie humaine déployée lors de l'opération, l'usure éventuelle de l'engin-pompe ou du matériel utilisé, le carburant et les ressources utilisées (eau) et le temps passé.

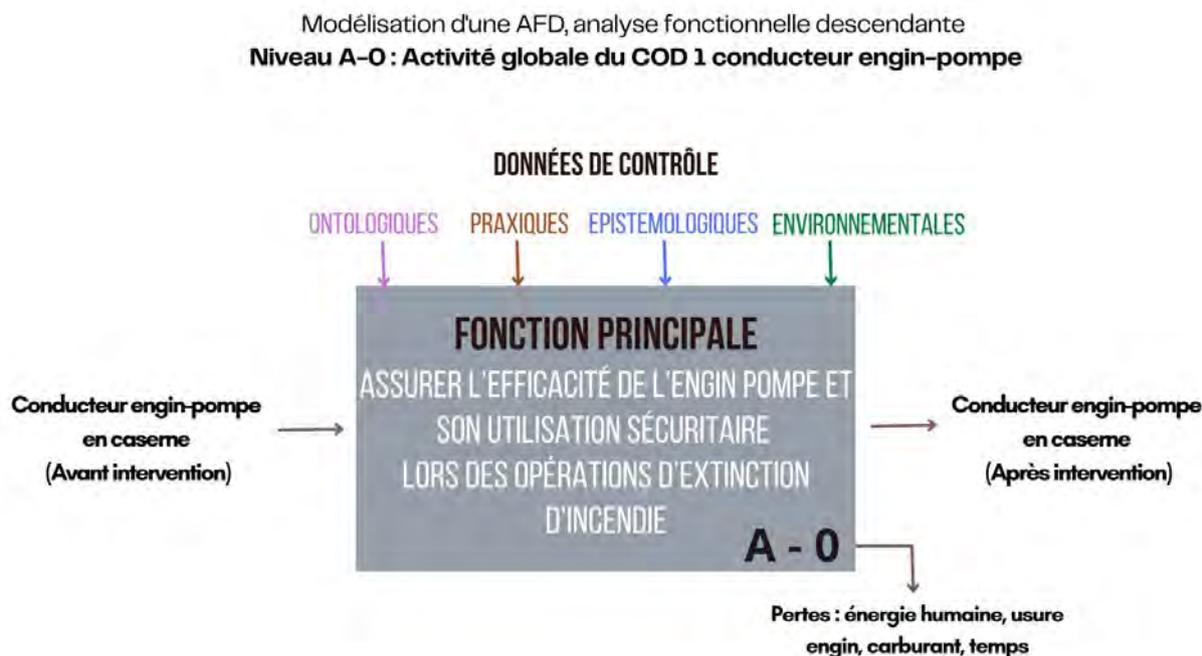


Figure 21 : niveau A-0 de l'AFD du travail du conducteur engin-pompe

4.5. Les résultats de l'analyse du travail au service de la co-construction du DEFEST
 Dans ce paragraphe, nous dévoilons les résultats de l'analyse du travail des conducteurs SP avant d'observer comment ceux-ci contribuent à la co-construction du DEFEST. Nous abordons différents risques liés à la conduite, le rôle majeur du conducteur dans la sécurité et la gestion des risques, son rôle dans la maintenance des engins ainsi que les stratégies mises en œuvre par les conducteurs pour assurer l'efficacité des interventions. Les conducteurs de véhicules d'intervention des SP, qu'il s'agisse des engins pompes (COD 1) ou des échelles (COD 6) rencontrent différents risques, liés à la conduite, à l'opération, des risques techniques ou encore juridique et règlementaire.

4.5.1. DIFFERENTS RISQUES LIES A LA CONDUITE

Les résultats de l'analyse thématique dévoilent que les conducteurs sont confrontés à différents risques en situation d'urgence, notamment les risques inhérents aux conditions de circulation, ceux liés aux propriétés mécaniques de l'engin mais aussi ceux liés aux interactions multiples avec les autres usagers de la route. Concernant les risques liés à la conduite en situation d'urgence, les conducteurs rencontrent des risques en lien avec les conditions de circulation. En effet, ils doivent prendre en compte la densité du trafic et de nombreux aléas tels que la présence de travaux routiers sur le trajet ou encore la traversée imprévue de piétons ou de cyclistes. Un conducteur évoque le risque lié à une circulation perturbée en raison de travaux :

« Sur le départ en inter on est tributaire des travaux... ce qui est pénible en ce moment ce sont les travaux du métro. [...] On arrive le matin on te dit y'a tel axe qui est fermé. Faut passer par des petites rues et c'est galère... » [Nance].

Deux autres conducteurs soulignent les nombreux éléments issus de l'environnement et des usagers de la route qui demandent une vigilance accrue pour éviter le risque d'accident :

« Là on arrive en centre-ville, tu vois, la foule, les piétons, les voitures qui font n'importe quoi et toi t'as un gros camion donc... Y'a des enfants, des poussettes. C'est compliqué, les gens ils s'en foutent, ils ont leur smartphone, ils ne nous voient pas ! » [Renan] Ou bien « T'as beaucoup, beaucoup d'informations, les voitures dans tous les sens et des piétons qui ne regardent pas. C'est étroit. Tu le vois avec les travaux, ce n'est pas très large... » [Sofiane].

Les COD 1 doivent aussi gérer les réactions des autres usagers de la route qui ne respectent pas toujours les règles de priorité pour les véhicules d'urgence :

« Là, tu vois c'est dangereux, tu n'y vois rien, les gens ne font pas forcément attention, lui on ne sait pas pourquoi il fait ça tu vois ? [Une voiture lui coupe la route] là combien de fois on se fait couper la route... [...] [Une personne traverse la route en regardant son téléphone] Là, je pense qu'elle m'a vu, mais en fait elle s'en fou, je mets le deux-tons et elle ne réagit même pas t'as vu » [Sofiane] ou encore « C'est compliqué, les gens ils s'en foutent, ils ont leur smartphone, ils ne nous voient pas ! » [Renan].

Aussi, la vitesse, qui augmente le risque de collision, semble être fonction de différents facteurs dont la capacité du conducteur à résister à différentes pressions, qu'elles soient temporelles, sociales et émotionnelles. D'un point de vue de la pression temporelle, l'aggravation potentielle du sinistre au fil du temps semble avoir un effet sur la conduite et la prise de risque :

« Ça dépendra l'appel, des fois il ne faut pas se leurrer je roule vite [...] des infos qu'on a de la part du CODIS [...] c'est sûr que si j'entends qu'il y a du monde au balcon les flammes dans le dos, j'accélère... » [Sofiane].

La pression temporelle s'exerce aussi à travers le pic d'activité du conducteur, important en début d'intervention, pic d'une durée de quinze minutes environ selon les captations vidéo :

« Mais le truc, c'est qu'il faut y être de suite, en vrai. Donc y a ce pic d'entrée toute la conduite jusqu'au début de l'intervention, et après ça retombe » [Sofiane] ou encore « Et le rôle du conducteur, il est fort en début d'intervention : parce qu'en fait tu as l'acheminement, l'arrivée, le placement, l'alimentation, aider les mecs à s'équiper, monter du matos » [Renan].

La pression d'un point de vue social, s'exerce selon l'ensemble des conducteurs par le fait que les comportements de l'équipage ou du chef d'agrès peuvent influencer la conduite et la vitesse de l'engin, le conducteur devant résister à cette pression sociale :

*« Souvent derrière ça hurle « va plus viiite ! » tu te prends ça ! Ouais, mais non. Certains gars un peu jeunes ont l'habitude de mettre la pression aux conducteurs, ils sont pressés surtout si c'est un feu d'appart » [Sofiane].
« Les quatre mecs derrière ça pousse. En plus, nous on aime ça, on ne veut pas se faire baiser par le secteur voisin ! C'est notre jeu. Nous en plus, on a la*

réputation de péter souvent à X, Y. Donc les mecs ils nous foutent la pression, car ils ne veulent pas arriver en deuxième ils veulent arriver les premiers sur le feu. Alors... faut arriver à gérer cette pression » [Nance].

« Alors c'est souvent la course pour arriver avant untel, moi ça, c'est non, je préfère arriver après tout le monde mais arriver » [Renan].

Face à de multiples sources de stress dans un environnement sonore bruyant (« deux-tons », bruits du moteur, conversations de l'équipage avec le CATE, bruits du matériel lorsque l'équipage s'équipe, etc.), les conducteurs évoquent enfin une gestion des risques face à une pression émotionnelle liée à la spécificité d'une conduite en situation d'urgence :

« Ça ne suffit pas d'avoir le poids lourd. On conduit dans des situations d'urgence où il y a quand même cette pression quand tu pars sur certaines inters'. Des fois, le CTA on entend aussi les messages radios "nombreux appels, apparemment personne à l'intérieur, mais des gens aux balcons" donc tu sais que ça crame, tu as cette pression quand même. Tu conduis, tu l'entends. Il faut arriver à faire abstraction de ça.

C : Je comprends que tu dois gérer l'émotion liée à l'intervention mais aussi à l'équipage et en même temps avec un chef qui a des attentes de rapidité.

R : C'est ça oui carrément. Et moi je me souviens quand t'es derrière, on s'équipe tout ça, il me tarde d'arriver » [Renan].

D'ailleurs, la maîtrise de soi est évoquée comme une compétence à développer par les conducteurs qui prennent conscience lors des auto-confrontations de la complexité de leur activité :

« Faut vraiment rester à sa place, faut vraiment essayer de rester maître de tout, parce que... Tu le vois sur ces vidéos, c'est complexe... Là en plus, les gens ne font pas attention à moi et j'arrive à un moment donné sur une phase de contresens » [Sofiane].

Enfin, les conducteurs peuvent être exposés à des risques professionnels comme le stress occasionné (Göbel et al., 1998), les risques biomécaniques (Lourel et al., 2008) et la charge mentale et physique (Webb et al., 2010) en lien avec la fatigue.

« Parce que dans la nuit, à 3h du matin, faut que ce soit clair. Déjà ça, ça arrive, t'es là à 3h du mat, tu dors, et tu te dis, je suis dans quel véhicule déjà ? » [Sofiane].

La conduite en situation d'urgence comprend des risques spécifiques en fonction du moment de la journée. Les conducteurs évoquent des spécificités à la conduite nocturne, d'une part un défaut de visibilité :

« Sur les rétros on voit moins bien, y'a aussi le passage d'obstacles où on doit être vigilant » [Sofiane].

D'autre part, une meilleure visibilité des dispositifs lumineux (gyrophares bleus) :

« Donc la nuit, ça crash quand même tu vois du bleu même si on est dans son dos il le voit dans les panneaux. Le jour, on nous voit moins » [Sofiane].

Enfin, les conducteurs décrivent des comportements des usagers parfois différents du fait de la fatigue, des usagers de la route sous l'emprise de l'alcool ou de

substances, ayant des comportements à risque que les conducteurs doivent anticiper :

« Après il faut faire attention aux autres parce que la nuit y'a des oiseaux qui roulent un peu bizarrement quoi » [Sofiane].

Au-delà du moment, la conduite en situation d'urgence peut être influencée par les conditions météorologiques :

« Il pleuvait, c'était affreux. Le matin, les gens n'étaient pas au travail, tu vois, t'as les voitures partout. Et ils ne pensent pas aux camions poubelles, aux camions des pompiers, qui peuvent éventuellement venir, ils disent ça passe pour une voiture, ils se garent là et prennent le métro. Et des fois on manœuvre et tu dis ça ne passe pas » [Nance].

4.5.2. UN ROLE MAJEUR DANS LA SECURITE ET LA GESTION DES RISQUES

Dans ce paragraphe, nous mettons en lumière le rôle important des conducteurs dans la sécurité globale des opérations et la gestion proactive des risques, en assurant des trajets sécurisés et efficaces tant pour les équipes d'intervention que pour les usagers de la route. Tout d'abord, l'intention des conducteurs durant le trajet est décrite comme en tension entre « rouler vite », dans une logique d'efficacité et « ne pas avoir d'accident », dans une logique de gestion des risques :

« On n'est pas là pour laisser des traces ou avoir des accidents. Si on n'arrive pas sur intervention ça ne sert à rien. Rouler vite pour rouler vite avec des poids lourds en plus c'est compliqué » [Sofiane].

De plus, une fois sur les lieux, les conducteurs doivent positionner correctement leur engin afin de permettre une intervention efficace tout en assurant leur propre sécurité et celle de l'équipage :

« Moi quand je descends, je fais la sécurité du site [...] je pose les cônes [...] Oui, c'est le travail du conducteur la sécurité [...] Même si souvent le chef d'agrès ne me le demande pas » [Sofiane].

Le positionnement de l'engin peut également entraîner des retards ou des risques supplémentaires :

« Le positionnement de l'engin c'est important. Je m'avance un peu là parce que j'ai l'échelle derrière qui arrive et j'aimerais lui laisser un peu la place. Là, je sais que c'est là car il vient de me faire un signe » [Renan].

Aussi, pour les conducteurs échelier, la stabilité de l'échelle lors de son déploiement est importante, là où des erreurs dans l'installation peuvent mettre en danger non seulement les SP qui l'utilisent mais aussi les personnes à secourir :

« Alors voilà faut prendre en compte... la place... la façade qu'on veut accéder par exemple cette façade on ne peut pas y accéder parce qu'il y a un jardin.

C : Et comment tu t'y prends quand c'est comme ça ?

Ben par exemple, ce bâtiment depuis la route je vais pouvoir y aller, tu vois si ce n'est pas trop bas. Euh... et sinon après des fois on ne peut pas, comme des fois c'est trop haut, où s'il y a des arbres on ne peut pas. Par exemple, le tramway, c'est embêtant pour ça, faut l'arrêter, faut attendre qu'ils aient perché, qu'ils aient consigné la partie. Ça prend du temps. Faut voir aussi quand t'as des bâtiments comme ça, qu'il n'y ait pas de parking souterrain. Tu vas

avoir un accès d'un côté, que tu n'as pas vu et en fait si t'es sur une dalle, tu ne peux pas positionner et stabiliser un engin de plusieurs tonnes. Certains endroits sont prévus pour, d'autres non, faut regarder sur les plans si c'est marqué » [Nance].

4.5.3. UN ROLE DANS LA MAINTENANCE DES ENGIN

Nous abordons ici l'importance du rôle des conducteurs dans la maintenance préventive et corrective des véhicules, garantissant leur fiabilité et leur disponibilité opérationnelle. En effet, les conducteurs doivent s'assurer, lors de différents temps dont les temps de vérifications, du bon état de fonctionnement des engins. En effet, des défaillances mécaniques en route peuvent, non seulement retarder l'intervention, mais aussi poser des risques de sécurité. La vérification du matériel, se fait en plusieurs phases que l'A1 dévoile (*cf. annexe 44*) :

- « vérifier les paramètres du poste de conduite » ;

« On commence par le poste de conduite, régler le siège, le volant, contrôler les dispositifs visuels et sonores [...] ça, c'est ce qu'on appelle l'interface des équipements. On a toutes les alarmes ici, si on a un coffre ouvert ou quelque chose comme ça, on le voit, on voit aussi les niveaux » [Renan].

- « observer la carrosserie, les pneumatiques et les éclairages » ;

« Oui, là, je vais vérifier les pneumatiques. Là, du coup, on ne voit pas, mais c'est des roues jumelées à l'arrière. Et en fait, entre les deux rouges, il y a un espace. Du coup, j'ai passé ma main entre les deux pneus pour voir s'il n'y avait pas un caillou, quelque chose de coincé. Et à l'avant je regarde l'état du pneumatique, de la jante » [Vincent].

« Alors là, en fait, quand je fais la vérif, je mets tout, gyrophare, tous les feux, les feux de détresse. Comme ça, en faisant le tour du véhicule, je vois aussi la carrosserie, si ce n'est pas abîmé, etc. Je vois aussi si les éclairages fonctionnent » [Vincent].

- « vérifier le mat d'éclairage et l'arrimage des échelles » ;
- « réaliser l'essai de la pompe » ;

« Là, je vais passer la prise de mouvement... pour mettre la pompe en marche. Il y a le moteur qui tourne et il y a un arbre qui va faire tourner la pompe aussi. En fait, en mettant la prise de mouvement, ça relie l'arbre de la pompe à l'arbre du moteur et elle va tourner. [...] » [Vincent]

- « réaliser les corrections et rendre compte si besoin ».

4.5.4. STRATEGIE N°1 MOBILISEE EN SITUATION : SE RENDRE VISIBLE

Une des stratégies clés utilisée par les conducteurs en situation d'urgence, consiste à se rendre visible et à s'assurer d'être vu, par des moyens tels que les signaux lumineux et sonores, afin de sécuriser leur passage et de prévenir les accidents. Ainsi, parmi les stratégies évoquées par les conducteurs relevant de la visibilité vis-à-vis des autres usagers de la route, on retrouve la gestion dans l'usage ou non du « deux-tons ». Ce dernier est un dispositif sonore déclenché par le conducteur (le plus souvent) ou par le chef d'agrès, lorsque l'engin-pompe n'a pas la priorité, par exemple lors d'un passage au feu rouge :

« B : Je mets le deux-tons²¹⁰ parce que je passe au feu rouge. Tu n'es pas censé passer un feu rouge si t'as pas de deux-tons. Et même en théorie, si tu suis ce qu'on te dit dans les bouquins, le deux-tons, tu dois le mettre 200 mètres avant même.

C : D'accord.

B : Donc, réellement, là, je le mets peut-être un peu tard » [Boris]

Le « deux-tons » est aussi utilisé lorsque le trafic routier est dense :

« Il faut être attentif à tout en journée, les vélos, les piétons, les trottinettes, les voitures qui pilent. Là c'est compliqué. C'est même rock'n'roll. Donc c'est deux-tons en permanence. Le feu rouge. Le vélo. Le bus arrêté. Là tu slalomes. Là je vais prendre un sens interdit » [Renan].

Le « deux-tons » peut également être utilisé en cas d'obstacles ou de passages difficiles :

« Tu vois là, j'ai un passage un peu très étroit, c'est très étroit même [déclenche le « deux-tons »] » [Renan].

Le « deux-tons » sert pour le conducteur à ce que l'engin soit vu. Il existe cependant des situations où son usage est jugé par les conducteurs, plus néfaste qu'efficace :

« Dans certains cas, il ne faut pas mettre le deux-tons parce que les gens ils réagissent tout d'un coup sans cohérence, ils freinent, ils s'arrêtent alors que t'arrive derrière des fois un peu vite, c'est dangereux » [Sofiane] ou encore « Là je suis dans une rue piétonne, donc j'arrête le deux-tons, je ne veux pas stresser les gens. Y'a des enfants, des poussettes. Et je sais qu'on n'ira pas plus vite » [Renan].

En effet, dans certaines situations, l'usage du « deux-tons » peut, selon les conducteurs, générer un effet non souhaité comme de la peur ou de la sidération des usagers provoquant un comportement inadapté et accidentogène :

« Et même quand je mets deux-tons, j'essaie de ne pas le mettre au dernier moment. Pour pas surprendre et avoir à faire une manœuvre de panique que j'appelle. Au dernier moment quelqu'un qui panique parce qu'il ne t'a pas vu. J'essaie d'anticiper vachement sur ça... » [Renan] ou encore « Là tu vois le mec qui traverse, il a ses écouteurs, il n'en a rien à branler. Pour autant, je ne vais pas lui foutre un coup de deux-tons. Je trouve ça hyper agressif, pour rien. Le mec peut mal le prendre. Là y'a des gens en terrasse qui circulent... C'est un peu chaud » [Renan].

Par ailleurs, les usagers peuvent ne pas voir les dispositifs lumineux ou ne pas entendre les avertisseurs sonores dans certaines situations, notamment lorsque les automobilistes écoutent de la musique à un niveau sonore élevé :

« Les camions et voitures sont hypers étanches au bruit, parfois avec la musique tu n'entends pas » [Nance].

Les usagers peuvent également ne pas entendre les dispositifs sonores parce qu'il existe un environnement sonore constamment bruyant, comprenant différents types de sirènes (SAMU, POLICE) en agglomération. Les conducteurs peuvent alors

²¹⁰ Il s'agit d'un avertisseur sonore de mode ou tonalité « deux-tons ».

employer d'autres stratégies pour être vus, comme le signallement par appels de phare ou clignotant :

*« C : Là quand tu dépasses, tu ne mets pas forcément le deux-tons ?
N : Non parce que je me dis que ça ne sert à rien de leur mettre trop la pression. Là je me dis que les gens, avec le reflet dans les panneaux, ils m'ont vu. Moi je fais des appels de phare plutôt pour me signaler. Après c'est bien de mettre le clignotant aussi » [Nance].*

Les conducteurs gèrent également l'utilisation du « deux-tons » en fonction de la gêne occasionnée :

« La nuit je le mets moins car je n'ai pas envie de réveiller les gens pour rien » [Renan] ou encore « là je ne le mets pas directement en sortant de la caserne car je sais qu'il y a eu des soucis avec le voisinage » [Sofiane].

Par ailleurs, les conducteurs précisent la nécessité de se positionner clairement sur la chaussée pour éviter que les automobilistes puissent passer serrés et générer un accident :

« Après, c'est bien aussi de s'engager réellement, de pas passer serré entre les deux voies. Les mecs comme ça, ils ont peur, ils s'arrêtent » [Nance].

Enfin, selon les conducteurs, l'usage du « deux-tons » n'exclut pas une vigilance permanente au regard de la nécessité de se rendre visible :

*« B : C 'n'est pas parce que j'ai le deux-tons que je... que je pense que je trace.
C : Hm..*

B : Là, vraiment, quand je... quand on passe d'une manière générale au feu rouge, on vérifie que tout le monde nous ait vu quoi. On ralentit et vraiment, il faut qu'on soit prêt à freiner, tu vois, au cas où quelqu'un ne nous ait pas vu quoi » [Boris].

Au-delà de la stratégie de se rendre visible par l'usage ou non de dispositifs sonores et visuels, les stratégies verbalisées par les conducteurs révèlent une vigilance accrue portée à l'environnement.

4.5.5. STRATEGIE N°2 MOBILISEE EN SITUATION : PORTER UNE VIGILANCE ACCRUE A L'ENVIRONNEMENT

La deuxième stratégie évoquée est relative à une posture de vigilance accrue portée à l'environnement immédiat, permettant d'identifier et d'éviter les obstacles potentiels ainsi que de réagir rapidement aux changements de situation. La vigilance implique pour le conducteur une attention et une vigilance permanente afin de prendre en compte, en un temps limité, une diversité d'informations provenant de l'environnement :

« Il faut rester vraiment vigilant. Ouais ah, ouais c'est, c'est essentiel, en fait. Faut vraiment faire attention à tout » [Sofiane] ou encore « Il faut voilà être vigilant à tout, faire attention [...] Et là, j'ai les voitures de part et d'autre, plus ou moins bien garées. Tu vois, là j'ai des poteaux, je fais attention à tout ça » [Renan].

Les conducteurs experts connaissent les situations potentiellement dangereuses (par exemple rouler à contre sens, rétrécissement de la voie ou franchissement de

carrefours) et modulent alors leur vitesse lorsqu'ils repèrent au sein de l'environnement des indicateurs d'un risque potentiel :

« Je vais reprendre ce [...] chantier, à la même vitesse que tout à l'heure. Parce que je sais que c'est chaud à passer. Donc, pas la peine d'aller plus vite, je suis sûr d'accrocher. Il y a des barrières là. Le rouge tu vois là je le passe plus lentement, ça ne se voit peut-être pas. Là tu vois je prends à gauche je vois qu'il y'a personne mais ah lui il me coupe la route. Il ne me voit pas. C'est à ça qu'il faut faire attention. Quand on est dans le mauvais sens, les gens ils ne sont pas attentifs » [Renan].

Un conducteur décrit un risque de basculement ou de perte de contrôle du camion dû à l'inclinaison provoquée par la montée sur le trottoir ou le franchissement d'obstacles, aggravés par la charge en eau qui peut causer un déport important :

« Quand je monte sur le trottoir, je fais attention, j'ai des débords de toit. Quand je monte sur un trottoir je sais que j'ai le camion qui penche donc sa physionomie elle change, il est plein d'eau, donc il est vachement déporté » [Renan].

Cette stratégie repose sur une vigilance accrue à l'environnement, permettant aux conducteurs d'identifier les dangers potentiels et de réagir rapidement aux changements de situation. Les conducteurs experts adaptent ainsi leur conduite en modulant leur vitesse et en anticipant les risques liés aux obstacles ou aux conditions environnementales.

4.5.6. STRATEGIE N°3 MOBILISEE EN SITUATION : ANTICIPER ET S'ADAPTER

La troisième stratégie se centre sur l'anticipation et l'adaptation en temps réel aux conditions de la route et aux imprévus, assurant ainsi une conduite proactive et sécurisée. Dès la préparation de l'itinéraire, le conducteur anticipe les risques qu'il va rencontrer sur son trajet. Il examine la cartographie, observe, analyse et prend une décision en concertation avec le chef d'agrès (*cf. annexe 45 - AFD A2 - préparer l'itinéraire*).

« Là je me rends compte que ce sont des petites rues, je sais qu'il va falloir être vigilant. Je prends ma loupe [rires]. Donc là on a fait le tour, on s'est mis d'accord avec le chef d'agrès » [Renan].

L'anticipation consiste également, pour le conducteur, pendant la conduite vers le lieu du sinistre, à se mettre à la place des automobilistes afin de prévoir leur comportement :

« Ouais tu vois là les personnes ils te sortent de là, ils ont la priorité, tu dois te dire qu'il a l'habitude de s'engager vite, comme il le fait toute l'année et ce jour-là, il ne s'attend pas à voir un camion de pompier. Le mec il arrive tous les jours, c'est une histoire de timing, pour peu qu'il soit au téléphone ou préoccupé... » [Sofiane].

Des stratégies anticipatoires sont également présentes à d'autres phases et visibles dans l'analyse A3 « mettre en place les moyens en eau ».

« Donc là j'anticipe, je descends un dévidoir. Je sais que j'ai un problème sur un dévidoir. Je descends celui que je peux descendre. Mais je sais que dans ce secteur avec un dévidoir je vais m'en sortir » [Renan].

On observe dans les extraits suivants que la connaissance du secteur d'intervention va influencer favorablement l'analyse et la prise de décisions, que ce soit pour la phase de préparation de l'itinéraire, de conduite ou d'alimentation en eau :

« En plus, moi les trois quarts du temps je sais où je vais, ça me permet d'être plus efficace » [Nance]

La connaissance du secteur semble favoriser une bonne gestion des émotions :

« Là tu vois que je suis en stress, je n'aime pas trop cette conduite, ce n'est pas mon secteur » [Renan].

Concernant l'anticipation du trajet, la plupart des conducteurs préfèrent une mémorisation de l'itinéraire à partir d'un plan papier plutôt que l'utilisation du GPS où ils disent « *ne pas maîtriser la situation* ». Ils peuvent ainsi, adapter le trajet qu'ils projettent en fonction du trafic actuel et des demandes du chef d'agrès :

« En fonction de l'heure des fois je ne vais pas passer au même endroit, d'un côté ou de l'autre » [Vincent].

Deux conducteurs sur cinq utilisent l'application *My start* pour visualiser l'itinéraire à partir d'une cartographie et adaptent ensuite l'itinéraire en fonction des contraintes (trafic, travaux, ordres du chef, etc). L'adaptabilité des conducteurs est également prégnante sur le site de l'intervention. Elle est principalement évoquée en cas de situations critiques, rarement rencontrées, comme dans cette situation de positionnement atypique de l'échelle :

« Tu vois hier ils nous ont appelé pour aller à X. Tu arrives 40 minutes après mais on t'attend comme le Messi là-bas. Quand on a fait le manège bloqué à X, déjà j'étais le seul à savoir où c'était parce que c'est mon coin. C'était un manège bloqué à 30 mètres... Pfff... tu pars là-bas, arrivé là-bas, tu te grattes la tête, comment on va les aborder ? quel serait le positionnement optimal ? » [Nance]

4.6. Éléments de synthèse de l'analyse

Ce paragraphe propose une synthèse de l'analyse en abordant d'abord la gestion du temps et des situations dynamiques par les conducteurs (4.6.1), suivie d'une description des différentes phases de leur activité (4.6.2). Il examine ensuite l'influence des paramètres environnementaux sur la conduite (4.6.3) et explore le processus d'observation, d'analyse et de décision ainsi que l'adaptabilité des conducteurs (4.6.4). Les compétences de communication et les valeurs professionnelles (4.6.5) sont également analysées, avant de conclure par les implications pour la formation des conducteurs en situation de travail (4.6.6).

4.6.1. RAPPORT A LA TEMPORALITE ET GESTION DES SITUATIONS DYNAMIQUES

L'activité du conducteur présente un rapport singulier à la temporalité, puisqu'il s'agit de conduite en situation d'urgence, avec des spécificités liées à la gestion des environnements dynamiques (Hoc et al., 2004). Les situations de travail rencontrées par les conducteurs impliquent des risques importants, nécessitant des adaptations continues pour maintenir la situation sous contrôle. La conduite est influencée par plusieurs facteurs, dont l'état du trafic, les limites mécaniques de l'engin, les ordres du chef, la pression exercée par l'équipage et la temporalité du sinistre (propagation plus ou moins rapide du feu). Ces éléments déterminent la vitesse et le type de

conduite, notamment en fonction du degré d'urgence de la situation et de la présence de victimes (le conducteur n'aura pas la même vitesse s'il sait qu'il part pour un feu de poubelle ou pour un feu d'appartement avec des personnes présentes au balcon). La conduite en situation d'urgence est une activité soumise à des dérogations du code de la route. Le « deux-tons » comme signal sonore préconisé par les dérogations est utilisé avec parcimonie par les conducteurs qui parfois remarquent un stress et une réaction inadaptée des usagers de la route. Le risque d'accident est souvent lié selon les conducteurs à leur état de fatigue, la visibilité de la route, le trafic, la nature de l'intervention et le moment de la garde.

4.6.2. PHASES DE L'ACTIVITE DU CONDUCTEUR

L'activité du conducteur ne se limite pas simplement à acheminer un engin sur les lieux en fonctions de règles physiques et mécaniques mais est découpée en différentes phases révélées par les AFD détaillées présentes en *annexe 46*. Pour le COD 1, ces phases (cf. A0) incluent la vérification de l'engin en caserne, la conduite jusqu'à la zone d'intervention, la mise en eau, la gestion de la pompe, l'entretien de l'engin et la conduite pour le retour en caserne.

4.6.3. INFLUENCE DES PARAMETRES ENVIRONNEMENTAUX

Chaque fonction est influencée par différentes données de contrôle remplacées dans notre proposition par les quatre processeurs (ontologique, praxique, épistémologique et environnemental). En zoomant sur la première fonction, « préparer l'engin avant l'intervention », on remarque que les actions prescrites sont nombreuses et que le processeur environnemental influence peu cette phase. En revanche, si on zoome sur la phase de conduite en situation d'urgence, qui comprend la préparation de l'itinéraire, la conduite sur différents axes, la préparation de l'arrivée sur les lieux et l'optimisation du positionnement de l'engin, on voit que plusieurs paramètres de l'environnement influence la vitesse ou le type de conduite, comme la temporalité (jour/nuit), la nature et le degré d'urgence de l'intervention, la charge opérationnelle de la garde, le trafic routier, les axes empruntés, les consignes données en cours de route par le chef d'agrès et les réactions de l'équipage pouvant encourager le conducteur.

4.6.4. PROCESSUS D'OAD ET ADAPTABILITE

L'activité de conduite est une activité individualisée dans un environnement dynamique et partagé où le conducteur répartit son processus d'OAD (observation, analyse, décision) avec le chef d'agrès, dans une relation de confiance et grâce à des compétences collectives de coopération. Les conducteurs adoptent des stratégies anticipatoires et adaptatives tout au long de l'intervention et ce dès la préparation de l'itinéraire. Nous observons d'ailleurs une adaptabilité permanente au regard de nombreux imprévus (heures, jour/nuit, trafic, conditions météo, travaux, etc.) ainsi que des opérations de diagnostic et de pronostic où les conducteurs projettent sur la situation actuelle des situations probables afin d'éviter l'accident.

4.6.5. COMPETENCES DE COMMUNICATION ET VALEURS PROFESSIONNELLES

L'activité fait appel à des compétences de communication dans des situations d'urgence et de stress, avec différents acteurs, dans une interaction permanente

avec l'environnement et les usagers. L'identité professionnelle des conducteurs se retrouve en tension entre s'affirmer en tant que conducteur avec une expertise et appartenir au groupe socio-professionnel des caporaux-chefs en caserne. Les conducteurs incarnent des valeurs essentielles dans l'exercice de leurs fonctions. La solidarité est au cœur de leur engagement : « *pour lui sauver le cul, s'il y a un problème, je lèverai la main* » [Nance], illustrant leur détermination à se soutenir mutuellement en toutes circonstances. Cette solidarité est complétée par une constante remise en question de leurs compétences et de leur pratique : « *on se prend pour des pilotes. Mais déjà on ne conduit pas assez. On ne travaille pas tous les jours, on travaille 9-10 jours par mois. Et ces jours-là on n'est pas forcément conducteur* » [Nance]. Cette autocritique souligne l'importance de la formation continue et de l'expérience. En outre, les conducteurs interrogés développent des savoirs experts, maîtrisant les ficelles du métier et les nuances de la conduite en situation d'urgence. Par exemple, l'extrait « *des fois le tram il nous fait des appels de phare pour dire c'est bon allez-y !* » [Renan], témoigne de leur capacité à interpréter et à réagir rapidement aux signaux extérieurs pour assurer une intervention efficace.

4.6.6. IMPLICATIONS POUR LA FORMATION

Dans une dynamique perpétuelle entre anticipation et flexibilité et dans des environnements de travail mouvants, le conducteur est un acteur majeur de la sécurité et de la gestion des risques en opération de secours. Analyser l'activité du conducteur nous permet d'une part de comprendre les exigences liées au travail tel qu'il se réalise en caserne au-delà des attentes réglementaires et institutionnelles et d'autre part d'identifier des connaissances et compétences nécessaires à la co-construction d'un dispositif de formation.

4.7. Éléments pour la formalisation de dispositifs de formation continue

Ces résultats nous donnent à voir des compétences développées par les experts, à prendre en compte pour la conception de scénarios de formation en situation de travail. D'abord, on souligne l'importance de la connaissance des principes mécaniques et physiques relatifs aux caractéristiques de l'engin (dont gabarit et manœuvrabilité) et à la dynamique des engins en termes de stabilité, d'équilibre et de forces s'exerçant lors du franchissement d'un obstacle. En effet, l'activité implique des ressources liées à des savoirs dans différents domaines (hydrauliques, mécaniques, physique) et des connaissances concernant la maîtrise du matériel (d'intervention à l'intérieur de l'engin et liée à la mécanique de l'engin). On constate que la maîtrise des techniques opérationnelles (utilisation de matériel spécifique, maniement de la pompe) fait appel à des gestes automatisés. Aussi, on relève l'importance de la connaissance du secteur d'intervention pour l'adoption de stratégies adaptatives et anticipatoires où la capacité opérationnelle du conducteur à planifier l'itinéraire est enrichie par sa connaissance du secteur d'intervention dans lequel il peut alors préférer un itinéraire à un autre en fonction de l'horaire du déplacement, des conditions climatiques, de l'état des routes ou des zones en travaux. La compétence d'adaptabilité perçue est relevée comme essentielle afin de savoir évaluer et adapter sa vitesse et sa trajectoire en fonction de différents paramètres. Aussi, des stratégies anticipatoires sont relevées comme importantes

par les conducteurs experts, ayant développé des compétences²¹¹ en évaluation des risques afin d'identifier les dangers potentiels et mettre en place des mesures de prévention appropriées. Par ailleurs, la compétence à prendre des décisions rapides et éclairées en situation d'urgence est observée comme la capacité de gestion des émotions du conducteur. Ce dernier développe également des compétences communicationnelles afin d'interagir clairement et efficacement, en situation d'urgence avec les autres usagers de la route, le chef d'agrès et l'équipage. Les résultats de l'analyse du travail des conducteurs ont révélé plusieurs points clés qui ont contribué à la co-construction du DEFEST. Le scénario envisagé (cf figure 22) pour la formation continue des conducteurs comprend :

- la réalisation d'une vérification complète incluant l'essai de la pompe ;
- la réalisation de cinq interventions de conduite en situation d'urgence, filmées et débriefées par un formateur à l'aide des grilles d'AFD. Le formateur peut s'appuyer sur les grilles d'AFD (présentées ci-après) pour poser des questions et noter les compétences développées par l'agent ainsi que les axes d'amélioration. Les six débriefings donnent lieu à une fiche synthèse pour l'évaluation continue afin d'en attester la traçabilité. Des ateliers complémentaires de perfectionnement au regard des besoins identifiés et des plans d'actions peuvent être proposés aux agents. Les compétences essentielles à renforcer pour la FMPA chez les conducteurs, sont relatives à la gestion de la sécurité, la connaissance du secteur d'intervention, l'anticipation, l'adaptabilité aux imprévus, la maîtrise des techniques opérationnelles, la gestion du stress, la communication efficace avec le CATE et la prise de décision rapide et éclairée. Les séances d'analyse vidéo peuvent fournir un dialogue constructif entre les conducteurs et les formateurs, permettant de co-construire des solutions adaptées aux besoins réels des conducteurs en FMPA, de questionner et d'améliorer les pratiques.

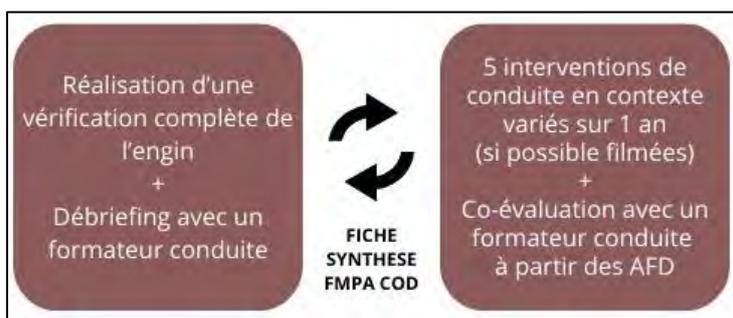


Figure 22 : scénario DEFEST "FMPA focus conduite"

²¹¹ Pour la définition d'une compétence, cf. *Chapitre 7. Paragraphe 1.*

Synthèse du chapitre 11

Le chapitre 11 du DEFEST « Conduite et FMPA » propose une analyse du travail des conducteurs, en se concentrant sur l'état actuel de la FMPA, les besoins identifiés pour le DEFEST et les propositions d'amélioration. Nous explorons les enjeux spécifiques de la conduite en situation d'urgence, en tenant compte des caractéristiques des différents engins, tels que l'engin-pompe et le moyen élévateur aérien. La spécialité « conduite » est mise en lumière, soulignant les risques inhérents et les stratégies déployées pour assurer la sécurité et la gestion des risques. La méthode d'analyse repose sur un double volet, externe et interne, et s'appuie sur une grille d'analyse détaillée, incluant l'AFD (Fauré, 2017a) et le modèle quaternaire des pratiques (Marcel, 2014a). Les résultats de cette analyse révèlent l'importance du rôle des conducteurs dans la sécurité des opérations, la maintenance des engins et la nécessité d'une vigilance accrue face à l'environnement. Des stratégies spécifiques, telles que la visibilité, l'anticipation et l'adaptation, sont identifiées pour une conduite efficace. Enfin, le chapitre se conclut sur l'importance de formaliser des dispositifs de formation continue adaptés pour renforcer les compétences des conducteurs face aux exigences de leur travail.

Chapitre 12 : Le DEFEST « SOG », les situations professionnelles significatives d'un manager de proximité en caserne

Ce chapitre se consacre à l'exploration du DEFEST « SOG » en mettant en lumière les situations professionnelles significatives rencontrées par ces managers de proximité dans certaines casernes. Nous débutons par une présentation du SOG comme un maillon récent et essentiel dans la chaîne de commandement, en détaillant l'intention du DEFEST et les raisons pour lesquelles ce dispositif a été développé. Nous présentons des outils utilisés dans le GTrA comme un photolangage (Bélisle, 2014; Vivier-Vacheret, 2023) pour partager les représentations des acteurs ainsi que l'élaboration d'une carte mentale pour analyser les besoins en formation des SOG. Nous présentons également des éléments d'un *focus group* dont l'analyse donne à voir le dialogue possible entre le travail et la formation, abordant des thèmes tels que les pratiques d'accompagnement en situation de travail et les modalités d'accompagnement. La méthodologie de recueil et d'analyse des éléments empiriques est ensuite détaillée avec une présentation des temps de captation vidéo et des auto-confrontations. Nous montrons comment ces méthodes contribuent à la co-construction du référentiel des situations professionnelles significatives (Ferron et al., 2006 ; Javier, 2022). Le chapitre se poursuit avec la co-construction d'un nouveau dispositif de formation, où nous mettons en avant les éléments d'appui nécessaires et le chronogramme du DEFEST. Enfin, nous décrivons le test du dispositif, incluant l'échantillon utilisé et l'accompagnement du déploiement, avant de conclure par une analyse des résultats de l'évaluation du DEFEST « SOG » du point de vue des apprenants, des formateurs et des tuteurs SOG. Ce chapitre offre une vision de l'ingénierie de formation du DEFEST « SOG », de l'analyse des besoins à l'évaluation, en soulignant l'importance de la dimension participative de la démarche et de l'analyse des situations de travail pour la formation des SOG chez les SP.

1. Le SOG : un maillon récent dans la chaîne de commandement

Le Sous-Officier de Garde (SOG) est un maillon relativement récent²¹² dans la chaîne de commandement des SP (Arrêté du 30 septembre 2013 relatif aux formations des sapeurs-pompiers professionnels, s. d.). Au SDIS 31, la première formation de SOG date d'avril 2018. Selon l'article 1 du décret n°2012-521, les sous-officiers de SPP constituent un cadre d'emplois de SPP non officiers de catégorie C ; comprenant les grades de sergent et d'adjudant de SPP. Les sergents au sein des CIS participent aux missions de SP en qualité de chef d'agrès d'un engin comportant une équipe. Les adjudants, quant à eux, exercent généralement les missions en qualité de chef d'agrès tout engin. Les adjudants et sergents peuvent néanmoins subsidiairement effectuer des missions relatives aux grades inférieurs. En tant que manager de proximité, le SOG « gère sous l'autorité du chef de centre ou de son représentant les moyens et l'activité de l'équipe de garde »²¹³. Les SOG sont donc des CATE au grade d'adjudant ou d'adjudant-chef et sont présents dans les CIS mixtes (constitués de SPV et SPP) où moins de neuf SPP sont en garde postée. Les CATE

²¹² Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000028035284>

²¹³ Source : RNAC du SOG, Version n°1 du 22 août 2019. En ligne : <https://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Les-SP/La-formation-des-SP/Les-referentiels-de-formation-des-SP-professionnels-et-des-SP-volontaires/Formation-aux-emplois-operationnels-et-d-encadrement>

sont affectés sur un poste de SOG et suivent ensuite la formation de professionnalisation de SOG. Selon le référentiel national de compétences, le bloc de compétence relatif à cette formation s'intitule « gérer l'activité de la garde » et se décompose en trois compétences associées :

- « coordonner et réguler les activités collectives et individuelles de la garde »;
- « veiller à l'application du règlement intérieur et des différentes consignes »;
- « participer à l'évaluation professionnelle des agents placés sous sa responsabilité ».

Aussi, la formation de SOG vise aussi le développement des compétences transversales²¹⁴, d'ailleurs communes, à quelques différences près²¹⁵, à l'ensemble des emplois opérationnels d'équipier à chef de site :

- « agir selon les règles relatives à la santé, sécurité et qualité de vie en service »;
- « s'impliquer dans son emploi »;
- « agir au sein d'un collectif »;
- « maintenir la capacité opérationnelle des équipements, véhicules et matériels »²¹⁶.

1.1. L'intention du DEFEST

L'intention du DEFEST pour les SOG est de développer et renforcer les compétences managériales²¹⁷ et opérationnelles²¹⁸ de ces cadres intermédiaires *via* l'instauration en formation d'un parcours multimodal. Le DEFEST « SOG » vise à fournir une formation contextualisée, ancrée dans les réalités quotidiennes auxquelles les SOG sont confrontés, à partir d'une démarche préalable d'analyse des pratiques et de co-construction des modalités pédagogiques. L'objectif *in fine* défini avec les acteurs du GTra est de permettre aux SOG de maîtriser les compétences nécessaires pour gérer efficacement leurs gardes. Ce dispositif s'appuie sur un référentiel de situations professionnelles significatives qui servira de guide pour la formation continue des SOG.

1.2. Un photolangage pour partager les représentations

L'objectif de cet atelier était de partager au sein du GTra nos représentations de la formation et de la formation en situation de travail en choisissant des images à l'appui (Vivier-Vacheret, 2023). L'*annexe 47* détaille l'analyse des discours des participants. De manière générale, ces derniers ont discuté des changements

²¹⁴ Au sens institutionnel du terme

²¹⁵ Selon les RNAC disponibles ici : <https://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Les-sapeurs-pompiers/La-formation-des-sapeurs-pompiers/Les-referentiels-de-formation-des-sapeurs-pompiers-professionnels-et-des-sapeurs-pompiers-volontaires/Formation-aux-emplois-operationnels-et-d-encadrement>. Pour le CA1E, comparément au chef d'équipe, on voit apparaître dans le bloc C « agir au sein d'un collectif » : « participer au développement de l'esprit du collectif et valoriser diversité et mixité ». Dès le CA1E, pour le bloc D « maintenir la capacité opérationnelle des équipements, véhicules et matériels », s'ajoutent « superviser la vérification des EPI » et « organiser la vérification des matériels et véhicules » et « diriger le reconditionnement des équipements, matériels et véhicules ». Pour le Ca1E, le bloc C mentionne « participer au développement du collectif » alors que pour le CATE le bloc C stipule « développer le collectif en qualité de leader » mais il n'y a que l'intitulé qui diffère, le contenu reste identique. Pour les emplois de CATE au chef de site (grade de capitaine), les compétences transversales restent identiques.

²¹⁶ RNAC du SOG.

²¹⁷ Les compétences managériales pour les SP incluent la capacité à diriger et coordonner des équipes.

²¹⁸ Les compétences opérationnelles chez les SP sont centrées sur l'exécution des tâches liées aux interventions d'urgence.

apportés par la réforme de l'APC dans la formation des SP. Les formateurs ont constaté une évolution notable des méthodes pédagogiques, soulignant la complexité et les défis de l'APC. La formation, autrefois perçue comme théorique et solitaire, semble être devenue plus collaborative et engageante, intégrant des parcours hybrides et multimodaux. Le rôle central du formateur, l'importance de l'accompagnement et de la continuité dans la transmission des savoirs au sein des différentes modalités pédagogiques ont été mis en avant. Les échanges ont également abordé les valeurs d'accompagnement, les exigences réglementaires et les tensions entre les activités opérationnelles et formatives. Enfin, l'adaptation des méthodes de formation au temps disponible et l'importance de l'expertise et de l'engagement des formateurs ont été soulignées ainsi que la nécessité de rendre l'apprentissage attrayant et interactif.

1.3. Une carte mentale pour l'analyse du SOG

Comme dans les GTra précédents, nous avons mené un atelier avec les participants afin de cartographier les représentations qu'ont les acteurs du GTra du SOG au SDIS 31 (cf. *annexe 48*). Ainsi, différents axes évoqués constituent cette carte mentale interactive :

- le rôle principal du SOG est présenté comme relatif à la gestion de la journée de garde dans un objectif de réguler le groupe social, de maintenir le POJ et d'œuvrer au « middle management » ou encore gérer les imprévus ;
- la place du SOG dans la hiérarchie de la caserne a été évoquée comme centrale. Selon les membres du GTra, le SOG réalise, avec un regard distancié, une lecture fine des signaux pour prendre en compte les besoins, réguler la dynamique du groupe et faire remonter des informations à l'équipe d'encadrement (chef de centre et adjoint). Le SOG est présenté comme un « acteur relais » pour l'encadrement et comme un maillon essentiel dans l'organisation d'une caserne ;
- les compétences du SOG évoquées sont relatives aux connaissances réglementaires (dont règlement intérieur et opérationnel), à la compréhension des démarches administratives et procédurales et aux compétences techniques d'utilisation des logiciels métiers et outils informatiques. Ces dernières sont mentionnées par le GTra comme des compétences guidant l'activité du SOG et lui conférant une forme de légitimité ;
- l'autonomie est également soulignée comme une compétence pour le SOG en lien avec sa responsabilité, le fait qu'il puisse « aller chercher par lui-même les ressources dont il a besoin », sa capacité réflexive et sa capacité d'autoformation ;
- concernant la formation actuelle du SOG, différents besoins sont évoqués. Les acteurs du groupe s'interrogent sur les modalités à proposer et leur temporalité en termes de formation continue. Le GTra évoque la possibilité d'une FMPA (formation continue) basée sur des ateliers de co-développement, d'AFEST ou de séances de coaching sur la première année de poste. Aussi, les acteurs du GTra s'interrogent sur la place de l'immersion dans le parcours de SOG, l'identification des profils des tuteurs et leur formation ainsi que l'appétence des SOG pour la formation. La formation SOG apparaît comme une nécessité afin d'accompagner, en situation de travail, la résolution de problèmes rencontrés (en identifiant des binômes tuteur-apprenant), de développer une culture administrative, de permettre le mieux-être ou bien-être au travail et de reconnaître l'importance des débuts de cette prise de poste ;

- un des enjeux autour de la fonction de SOG concerne la motivation des agents. Ce poste peut pour certains, constituer un tremplin vers un emploi d'officier de SP. Pour d'autres SOG, il constitue une évolution, une montée en responsabilité. Cependant, les membres du groupe évoquent d'autres profils de SOG moins motivés à se déplacer. Si la place du SOG est parfois confondue avec celle de Sous-Officier Responsable de l'Equipe (désormais SORE), fonction propre au département, non soumise à un référentiel de compétences national) ou d'ODG (officier responsable de la garde dans les CS à plus de neuf SPP de garde), la question de la valorisation des SOG est évoquée ;
- enfin, à l'évocation de la fonction de SOG, beaucoup d'échanges sont relatifs à la posture du SOG, pouvant se trouver en tension entre les problématiques sur les rangs et l'entité d'encadrement. Les acteurs évoquent un changement de posture entre le CATE (posture davantage opérationnelle du chef du fourgon incendie disposant de compétences principalement techniques et opérationnelles) et le SOG (posture davantage managériale de gestion humaine de la garde disposant de compétences de régulation, de gestion de conflits, d'équilibre entre le maintien du potentiel opérationnel journalier et le climat social). La posture d'évaluateur est également mentionnée pour le SOG qui a comme mission la réalisation d'entretiens d'évaluation annuelle. Enfin, la question du positionnement est évoquée : « *savoir se positionner dans et en dehors du groupe* », « *savoir fédérer et porter un groupe* », « *savoir s'appuyer sur son expérience* », « *faire avec sa personnalité* ». Le chef semble attendre du SOG qu'il soit « *force de propositions* » et qu'il puisse « *proposer des solutions adaptées* ».

1.4. Un *focus group* pour recueillir le point de vue des acteurs sur le travail et la formation des SOG

Un *focus group* a été conduit au sein du GTra dont l'analyse porte sur le dialogue entre le travail et la formation. Les différents thèmes qui émergent sont relatifs aux pratiques d'accompagnement en situation de travail, aux modalités d'accompagnement, à l'équilibre théorie / pratique, à l'accompagnement du changement, aux ajustements et au changement de paradigme qu'est la formation dans et par le travail.

1.4.1. LES PRATIQUES D'ACCOMPAGNEMENT EN SITUATION DE TRAVAIL

Selon les membres du GTra, il apparaît important de définir des critères clairs pour évaluer les compétences d'un tuteur en matière d'accompagnement en situation de travail. En outre, les acteurs évoquent la définition de la posture d'un « bon » accompagnateur, relevant la nécessité de définir la posture d'un accompagnateur en situation de travail. De plus, ils soulignent le besoin d'accompagner les apprenants avant la première période de regroupement en centre de secours. Des pratiques efficaces peuvent, selon le GTra, être mises en place afin de préparer les apprenants à cette étape, en les soutenant dès le début de leur formation. Aussi, il apparaît nécessaire de développer une meilleure communication et de tisser des liens plus étroits entre le Centre de Formation Départemental (désormais CFD) et les CIS. Des mesures sont discutées afin d'améliorer l'accompagnement des apprenants, incluant l'accueil, les modalités et les outils de suivi utilisés.

1.4.2. LES MODALITES D'ACCOMPAGNEMENT

Les membres du GTra évoquent la nécessité de fournir aux formateurs des ressources et des formations adaptées aux nouvelles méthodes pédagogiques en situation de travail. Aussi, ils souhaiteraient développer des outils pour équiper

efficacement les formateurs et mettre en place des mécanismes pour mesurer l'efficacité de ces outils. Selon eux, il est essentiel de promouvoir et d'intégrer la culture de l'accompagnement au sein des pratiques formatives. Un acteur du GTra évoque la possibilité d'explorer comment le co-développement et le mentorat peuvent être intégrés dans la formation continue des activités opérationnelles. Il serait envisageable d'identifier les conditions nécessaires pour que ces formes d'accompagnement soient efficaces et durables, en s'inspirant des partages d'expériences sur les grosses interventions et les préparations aux formations (par exemple, le partage entre pairs pour la FMPA CATE, formation continue des chefs d'agrès tout engin).

1.4.3. L'EQUILIBRE PERÇU ENTRE THEORIE ET PRATIQUE

Les membres du GTra soulignent l'importance d'évaluer en quoi la priorité accordée à la MSP pourrait compromettre l'acquisition des savoirs essentiels. Aussi, certaines mesures pourraient être prises sur cet aspect de la formation valorisant l'omniprésence de la MSP afin d'assurer une hybridation de la théorie et de la pratique. En effet, des stratégies évoquées par le GTra concernent le fait de ne pas négliger les compétences techniques et de « repositionner le balancier » afin de réinjecter des savoirs essentiels dans l'ensemble du parcours. Aussi, les membres du GTra évoquent la perception négative des apports théoriques pouvant aller de pair avec la perception négative de la PPO. Des initiatives peuvent être développées pour « redorer l'image » des apports théoriques dans le cadre de l'APC. Il est pour cela important, selon les acteurs du GTra, de concevoir des formations attrayantes ou « ludiques » pour les rendre efficaces. Une autre stratégie relevée est d'identifier les facteurs contribuant aux lacunes techniques chez les nouveaux formés et de mettre en place des mesures proactives pour combler ces manques. Des évaluations des dispositifs de formation et la référentialisation des situations et la définition partagée entre formateurs du niveau de sortie attendu représentent de nouvelles stratégies possibles selon les acteurs du GTra. Les membres du GTra évoquent la nécessité de gérer les écarts entre MSP et situations de travail effectives. Des approches peuvent être développées pour rapprocher les situations d'apprentissage des réalités opérationnelles afin d'assurer une meilleure préparation des formés.

1.4.4. LA FORMATION EN SITUATION DE TRAVAIL ET DE L'ACCOMPAGNEMENT DU CHANGEMENT

Les membres du GTra s'accordent à considérer la formation en situation de travail comme un changement en ce sens qu'elle représente, chez les SP, une nouvelle modalité pédagogique. Ils constatent la nécessité de développer une nouvelle approche permettant de lier davantage la formation aux activités opérationnelles. Aussi, selon eux, les formateurs doivent être préparés au changement de méthodes pédagogiques afin d'accompagner au mieux ces évolutions. Il est également essentiel de définir un langage commun autour de l'APC, notamment ce que signifie le « tout MSP ». Les acteurs révèlent leur souhait d'éviter de créer une opposition entre la pédagogie par les objectifs et l'approche par les compétences ainsi que d'éviter de confondre APC et MSP dans les discours. Requestionner ces évidences permet, selon un acteur du GTra, de garantir une compréhension commune de l'APC. Ils soulignent aussi l'importance d'équilibrer l'utilisation de la MSP avec d'autres méthodes pédagogiques sans susciter la crainte à l'égard des cours magistraux. Le GTra souhaite mettre en place des pratiques pédagogiques intégrant efficacement

les apports théoriques afin d'éviter une surconsommation de la MSP et permettre une transmission des savoirs.

1.4.5. LA FORMATION COMME AJUSTEMENT PERMANENT

Les membres du GTra s'interrogent sur les failles dans le système actuel de formation des SP et aimeraient déterminer les ajustements nécessaires, la mise en place de mécanismes pour effectuer ces ajustements nécessaires afin d'améliorer constamment la qualité de la formation : *« bien qu'on ait rencontré des difficultés dans la mise en œuvre de l'APC on est d'accord pour dire qu'on ne reviendrait pas en arrière [...] Par contre, dans tout système il peut y avoir des failles et des réajustements à faire à un moment donné »*. Un « cadre ouvert et perméable » est évoqué pour la formation en centre de secours, décrit comme permettant une meilleure adaptation aux besoins individuels et contraintes opérationnelles tout en maintenant un haut niveau de rigueur et de qualité dans la formation.

1.4.6. LA FORMATION DANS ET PAR LE TRAVAIL COMME CHANGEMENT DE PARADIGME PEDAGOGIQUE

Pour le GTra « DEFEST SOG », les besoins concernant la formation dans et par le travail comme changement de paradigme pédagogique incluent :

- la protection du temps de formation en centre de secours ;
- l'intégration de l'AFEST dans la multimodalité pédagogique ;
- la communication pour la gestion des craintes liées à la diminution du temps de présentiel ;
- l'équilibre entre la transmission de savoirs essentiels et la mise en situation professionnelle ;
- l'expérimentation d'un parcours de formation sur un temps long ;
- la formation des formateurs à l'accompagnement en situation de travail ;
- l'analyse des situations professionnelles rencontrées en centre de secours ;
- l'équilibre entre l'efficacité du dispositif et le développement professionnel des apprenants.

2. La méthodologie de recueil et d'analyse des éléments empiriques

Pour construire une formation adaptée aux besoins des SOG, présentés ci-dessus, une méthodologie de recueil et d'analyse des éléments empiriques a été mise en place pour l'analyse du travail du SOG. Quatre temps constituent notre dispositif de recueil des éléments empiriques :

- temps 1 : Observation du travail et captations vidéo via GoPro sur des journées de garde avec deux SOG volontaires dans la démarche. Ce premier temps correspond à ce que le SOG fait en situation de travail ;
- temps 2 : Réalisation d'entretiens d'auto-confrontations avec les SOG. Ce deuxième temps est relatif à ce que le SOG dit de ce qu'il fait en situation de travail ;
- temps 3 : Co-construction d'un référentiel de situations professionnelles significatives (SPS) en deux phases :
 - phase exploratoire : échanges au sein du GTra à partir des résultats des analyses des entretiens d'auto-confrontations et avec comme point d'appui la grille des SPS ;
 - phase confirmatoire : envoi d'un questionnaire SPS aux SOG du département et échanges au sein du GTra pour réajuster le référentiel SPS.

Ce troisième temps fait référence à ce que le groupe co-construit.

2.1. Temps 1 et 2 : les captations vidéo et auto-confrontations

Les captations vidéo du travail des SOG ont permis de documenter les situations professionnelles vécues par les SOG. Ces vidéos servent de base pour les entretiens d'auto-confrontation, entendus comme une méthode d'analyse de l'activité en situation ordinaire de travail ou de formation, s'agissant « d'amener à une description fine de ce qui a été fait, de ce qui a été vécu en reprenant le déroulement chronologique des événements » (Vidal-Gomel, 2022, p. 130). Les entretiens d'auto-confrontation permettent aux individus de revisiter et d'analyser leurs propres pratiques professionnelles. En se voyant agir, les sujets peuvent expliciter des aspects tacites de leur activité (Leplat, 1997), réfléchir à leurs choix et à leurs stratégies et parfois découvrir des éléments qu'ils n'avaient pas conscientisés au moment de l'action. Les entretiens de confrontation vont de pair avec l'observation (Vidal-Gomel, 2022) et impliquent des considérations éthiques comme le volontariat des agents, la communication du projet à l'équipe d'encadrement puis à l'ensemble des agents du centre de secours, l'accord signé des participants concernant le droit à l'image (*cf. annexe 49*). Nous étions présentes aux rassemblements lorsque les SOG portaient la *GoPro* pour expliquer oralement la démarche aux agents et répondre aux questions. Aussi, un visuel d'information (*cf. annexe 16*) a été affiché sur le panneau d'informations de la caserne durant la période de recueil des traces vidéo. Par ailleurs, la symétrie dans les rapports entre les acteurs étant indispensable (Vidal-Gomel, 2022), nous avons choisi de filmer les auto-confrontations afin de nous situer dans une forme d'horizontalité avec les acteurs et de démystifier l'usage de la vidéo. Ainsi, la responsabilité de la chercheuse-intervenante implique ces dimensions évoquées de droit à l'image, d'anonymat et de confidentialité, de choix ou non de ce qui peut être filmé (les SOG pouvaient interrompre l'enregistrement des situations à tout moment) ou encore le choix des résultats à présenter (les SOG qui filmaient ont participé aux débats sur les résultats). Ainsi, la première étape de recueil d'éléments empiriques a consisté à enregistrer l'activité du SOG en centre de secours, *via* une *GoPro* qu'il portait grâce à un harnais poitrine. Quelques jours après, le SOG est invité à visionner l'enregistrement de son activité. Durant ce visionnage, le SOG commente ses actions, explique ses décisions et réfléchit à ses émotions et pensées à différents moments de l'action. Les commentaires recueillis sont ensuite analysés afin de mieux comprendre les processus (cognitifs, émotionnels et interactionnels) sous-jacents à l'activité, dans une perspective compréhensive et transformative. Les entretiens d'auto-confrontation aux traces de l'activité « répondent à un double objectif car ils ne sont pas uniquement des outils pour le chercheur, ils ont la particularité de pouvoir servir aussi de moyens de formation » (Vidal-Gomel, 2022, p. 131). Ici, cette technique d'entretien est donc utilisée à des fins de recherche (pour l'élaboration du référentiel SPS) mais aussi au sein du DEFEST « SOG » (auto-confrontation croisée (Clot et al., 2000)) puisqu'elle favorise la réflexion critique, la compréhension des dynamiques de l'activité et l'amélioration des pratiques professionnelles.

2.2. Temps 3 : la co-construction du référentiel de situations professionnelles significatives

En complément des captations vidéo, des *focus groups* ont été organisés au sein du GTra afin de produire le référentiel de situations professionnelles significatives (SPS). Deux phases constituent l'élaboration du référentiel SPS. D'abord, dans une phase

exploratoire, nous avons débattu en GTra sur les analyses des observations et auto-confrontations. Durant cette phase, nous nous sommes appuyés sur la classification de Ferron et al. (2006) et repris par Javier (2022) pour décrire les SPS avec les critères suivants :

Tableau 8 : catégorisation des situations professionnelles significatives (Javier, 2022, d'après Ferron et al., 2006)

Nature de la situation professionnelle	Critères
Situation représentative	<ul style="list-style-type: none"> • Situation fréquemment rencontrée • Situation dont la réalisation varie peu selon le contexte (indépendance au centre de secours) • Situation pouvant être confiée à un débutant
Situation emblématique	<ul style="list-style-type: none"> • Situation caractéristique du métier • Sentiment d'appartenance au métier
Situation critique	<ul style="list-style-type: none"> • Complexité de l'apprentissage • Expérience requise • Situation difficile à décliner en procédure ou qui impose de faire des choix importants • Nécessité de connaissances ou d'opérations de diagnostic • Niveau d'attente de la hiérarchie

Cette phase exploratoire a conduit à une première version du référentiel de SPS co-construit au sein du GTra. Dans un second temps, dans une phase confirmatoire, nous avons diffusé un questionnaire (*cf. annexe 50*) à l'ensemble des SOG du département afin de réajuster et d'affiner le référentiel SPS. Le questionnaire a été pré-testé au sein du groupe de travail puis envoyé à l'ensemble des SOG du département (n = 20 répondants / n total = 24 agents). Ce questionnaire, réalisé avec le logiciel *LimeSurvey*, a permis de classer les situations par catégorie et par ordre d'importance (par exemple de la situation la plus représentative à la moins représentative) et de donner à voir une meilleure représentativité des situations professionnelles du SOG. Cette deuxième version du référentiel a été croisée, au sein du GTra, avec les compétences issues des référentiels nationaux. Nous avons ainsi pu recueillir un large panel de SPS, couvrant différents blocs de compétences des SOG, puisque dix situations ont été identifiées en tant que situations représentatives (par exemple la communication et la gestion avec différents services), onze situations critiques émergent des discours des professionnels (par exemple la gestion de conflits). Le nombre de situations emblématiques est plus réduit (sept situations identifiées). Les professionnels interrogés ont eu plus de mal à s'exprimer sur les situations emblématiques, comme s'il leur paraissait difficile d'identifier ce qui caractérise vraiment le métier, ce qui le singularise. Cependant, la réalisation du rassemblement apparaît comme la situation la plus emblématique du métier. Certaines situations apparaissent à la fois dans deux catégories ; ainsi, les situations de communication et gestion avec différents services et de communication écrite ou orale avec l'équipe d'encadrement apparaissent comme emblématique du métier, tout en étant des situations représentatives. Le tableau ci-après présente l'intégralité des situations retrouvées, avec en gras, les situations relevant de deux catégories.

Tableau 9 : référentiel de situations professionnelles significatives – Sous-Officier de Garde (d'après Ferron et al., 2006 ; Javier, 2022)

SITUATIONS REPRESENTATIVES	SITUATIONS EMBLEMATIQUES	SITUATIONS CRITIQUES
<p>2 critères retenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Fréquemment rencontrée ➢ Pouvant être confiée à un débutant 	<p>2 critères retenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Caractéristique du métier ➢ Sentiment d'appartenance 	<p>2 critères retenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Demande avant d'agir une opération de diagnostic ou la mobilisation de connaissances spécifiques ➢ Expérience requise
<ul style="list-style-type: none"> • Communication et gestion avec différents services (logistique, mécanique, formation, CTA – CODIS, etc.) • Communication (écrite ou orale) avec l'équipe d'encadrement (prise d'informations et relais) • Passation des consignes (partages d'informations orales à partir de différents outils) • Gestion de la Gestion Individuelle (désormais GI) • Réajustements et appropriation de la feuille de garde • Partage des TIG (planification, organisation et mise en œuvre) • Délégation de certaines tâches et mobilisation des agents en fonction de leurs compétences spécifiques (Accpro, Encadrement des Activités Physiques (désormais EAP), etc.) • Organisation et planification des tâches spécifiques pour la garde (opérationnelles, logistique, RH...) • Conception, organisation et mise en œuvre de la séance de formation (ou supervision) • Conception, organisation et mise en œuvre de la séance sportive (ou supervision) 	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisation du / des rassemblement(s) • Gestion de la sécurité du personnel (ex. départs isolés) • Gestion et maintien du potentiel opérationnel journalier (POJ) • Communication et gestion avec différents services • Communication (écrite ou orale) avec l'équipe d'encadrement (prise d'informations et relais) • Expression d'une posture de loyauté • Conduite d'entretien d'évaluation annuel 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion de conflits • Gestion des imprévus avec impact potentiel sur la capacité opérationnelle (Blessé au sport, panne de véhicule, demande d'absence d'un agent, matériel défectueux, retard ou absence d'un agent) • Conduite d'entretien d'évaluation annuel • Prise en compte des besoins d'accompagnement des agents (psychologique, projet de formation, conseils sur la résolution de situations individuelles ou collectives) • Régulation des comportements (équilibre entre souplesse et directivité) • Anticipation de problématiques • Contribution à l'élaboration d'une posture réflexive chez les agents • Contribution à l'élaboration d'une dynamique de groupe • Accompagnement des agents dans la prise d'initiatives en lien avec leurs responsabilités • Instauration du bien-être au travail • Expression d'une posture de loyauté (en tension entre équipe d'encadrement et équipe sur les rangs)

Les résultats du questionnaire montrent que les situations de communication (avec l'équipe d'encadrement, les différents services du SDIS ou les équipes sur les rangs) sont celles, pour les SOG interrogés, les plus représentatives de l'emploi. De plus, la situation de réalisation du rassemblement apparaît comme la plus emblématique pour les SOG. La gestion de la sécurité du personnel est également perçue comme très emblématique pour les SOG. Par ailleurs, les situations perçues comme les plus critiques concernent les situations de gestion de conflits et de gestion d'imprévus avec impact potentiel sur la capacité opérationnelle. La situation de conduite d'entretien annuel apparaît également comme plutôt critique. Enfin, la situation de formation apparaît comme peu représentative (rencontrée de manière aléatoire) et perçue comme peu emblématique par les SOG.

3. La co-construction d'un nouveau dispositif de formation

3.1. Éléments d'appui à la co-construction du DEFEST

L'analyse des auto-confrontations ainsi que les échanges au sein du GTra ont fait émerger différents éléments, relatifs aux situations de travail du SOG, intéressants pour la co-construction du DEFEST :

- l'activité du SOG semble dépendre de sa place, son expérience passée et de sa posture au sein des agents de la garde ;
- les situations mobilisant des compétences managériales, de communication, de gestion, de planification et de délégation des tâches sont majeures pour le SOG ;
- le SOG apparaît comme le garant du maintien de la capacité opérationnelle de jour comme de nuit ;
- pourtant considéré comme un acteur majeur de la dynamique d'apprentissage en centre de secours, le SOG ne s'empare pas toujours de la formation comme un vecteur de cette dynamique ;
- différents styles de SOG coexistent au sein d'une même caserne et il semblerait que ces styles fassent émerger une prédominance de certaines situations (communication, gestion, sport, formation, etc.) ;
- le SOG diffuse des valeurs pour le collectif : respect mutuel, solidarité, cohésion, loyauté, exigence et maîtrise des techniques opérationnelles, bienveillance entre pairs, etc. Par exemple, on observe systématiquement le partage des TIG entre les agents de la garde et l'agent d'entretien. On observe également des valeurs de cohésion lors des exercices de manœuvre ou bien de l'entraide pour le rangement et la désinfection du matériel à l'issue d'un feu ou d'une intervention éprouvante ;
- le SOG réalise des ajustements permanents et mobilise des compétences d'adaptabilité dans une journée de garde faite d'une multitude d'imprévus. Aussi, le SOG exerce une activité managériale pouvant être interrompue par l'activité opérationnelle en fonction du potentiel opérationnel journalier.

3.2. Présentation du chronogramme du DEFEST

Le nouveau dispositif de formation co-construit au sein du GTra a intégré l'analyse des besoins et le référentiel SPS (Ferron et al., 2006) réalisés au sein du GTra. Le GTra a proposé un chronogramme pour le nouveau DEFEST qui a pu être testé sur une formation de SOG en octobre 2023 (cf figure 23 ci-dessous et annexe 51).

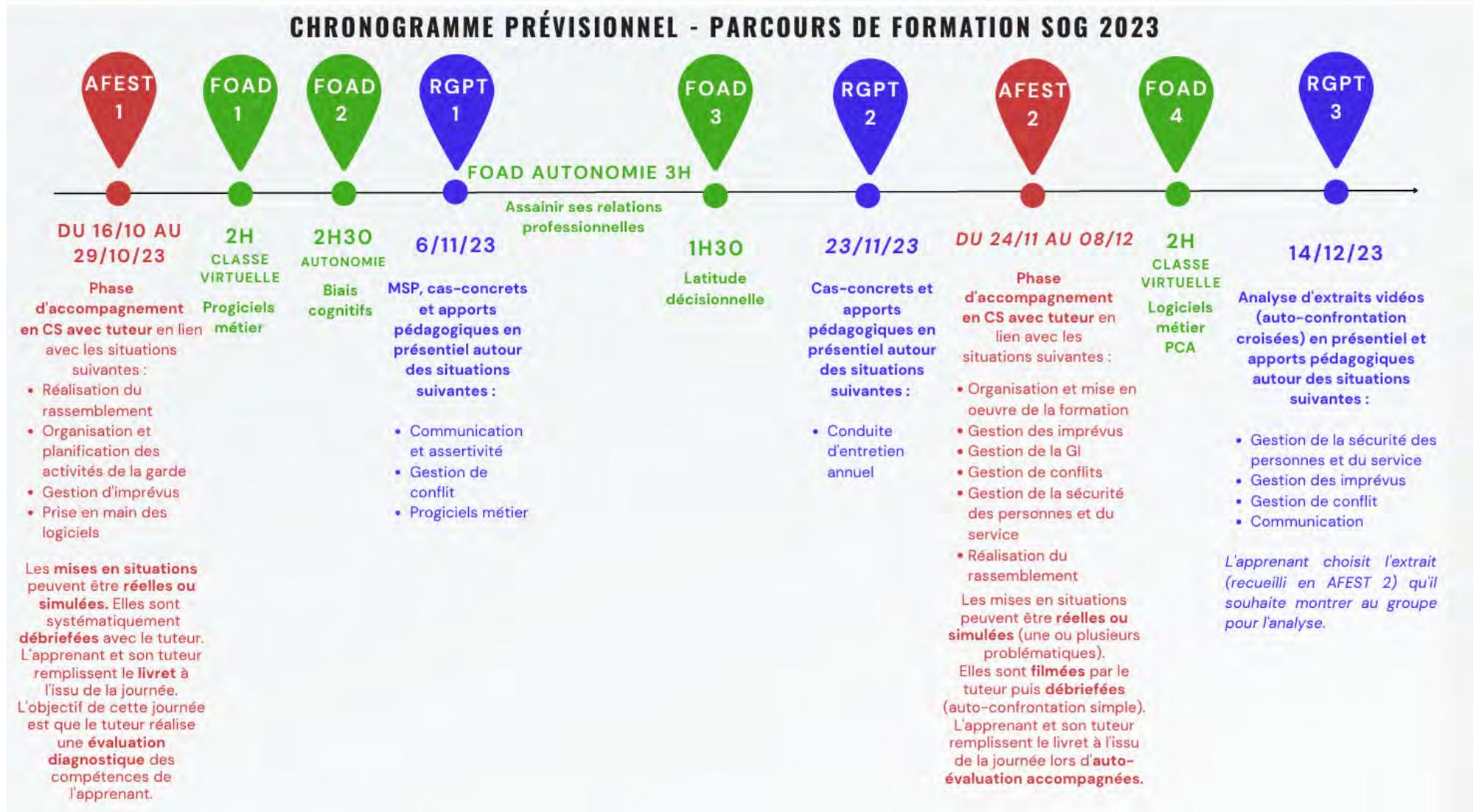


Figure 23 : chronogramme du DEFEST du SOG

Le DEFEST a été pensé comme un parcours de formation incluant la multimodalité : phases d'AFEST en centre de secours, FOAD (classes virtuelles et formation à distance) ainsi que modalités en présentiel :

- les phases d'AFEST sont relatives à l'immersion d'un apprenant dans un centre de secours qui n'est pas celui de son affectation en tant que SOG. Il est tutoré par un SOG expérimenté sur deux journées de garde. L'AFEST implique une mise en situation de l'apprenant sur des situations de travail réelles ou simulées. La complémentarité de la situation réelle et de la simulation provient du fait que l'activité du SOG est aléatoire et dépend de la charge opérationnelle. Ainsi, nous avons accompagné les tuteurs pour qu'ils puissent proposer aux apprenants des situations-problème jouées avec les agents de la garde. Le tuteur et l'apprenant débriefent chaque situation vécue ou simulée. Le tuteur devait filmer une situation durant la deuxième phase d'AFEST afin de l'exploiter lors du dernier jour en présentiel lors d'un dispositif d'auto-confrontation croisée. Enfin, à l'issue de la garde, le tuteur devait remplir le livret apprenant lors d'une auto-évaluation accompagnée ;
- les phases de FOAD se référaient à trois types de modalités. D'abord, un espace sur la plateforme APIS a été ouvert aux apprenants et comprenait des informations relatives au parcours, les référentiels de formation et un espace de ressources documentaires. Ensuite, des classes concernant les logiciels métiers ont été proposées aux apprenants par un acteur du GTra expert dans ce domaine. Enfin, des modules étaient conseillés aux apprenants concernant les compétences communicationnelles (« biais cognitifs », « latitude décisionnelle ») et d'analyse et de gestion des conflits (« assainir ses relations professionnelles ») ;
- les phases de regroupement 1 et 2 en présentiel ont permis l'intervention d'intervenants extérieurs spécialisés (entretien annuel, logiciels métier, communication non violente et assertive, gestion du temps de travail et gestion des conflits, apports juridiques). La phase de regroupement 3 a permis à chaque apprenant de revenir sur une situation vécue lors de la deuxième phase d'AFEST. L'apprenant avait pour consigne de choisir une séquence vidéo de dix minutes maximum à présenter à ses pairs. L'action de formation s'est déroulée en trois temps. Lors du premier visionnage des vidéos, chaque participant réalisait une analyse individuelle de la situation en utilisant une grille de lecture élaborée en collaboration avec l'équipe pédagogique (*grilles en annexe 52*). Un second visionnage était initié afin de permettre au SOG d'explicitier sa pratique. Les deux animateurs et le groupe de cinq apprenants questionnaient le SOG dans l'idée qu'il puisse expliciter ses intentions, stratégies, etc. Enfin, une phase d'institutionnalisation autour de la gestion des conflits était animée par un SP officier.

4. Test du dispositif

La phase de test du DEFEST est présentée à l'échantillon des apprenants et l'accompagnement du déploiement pour garantir une adoption du DEFEST. Cette phase vise à affiner le dispositif en fonction des éléments recueillis et à assurer son efficacité opérationnelle.

4.1. Échantillon

Le test du DEFEST s'est déroulé d'octobre à décembre 2023 sur un échantillon de 13 apprenants. L'ensemble des agents était professionnel, de sexe masculin, au grade d'adjudant ou adjudant-chef pour l'un d'entre eux. Il n'existe pas de SOG volontaires ni de femmes SOG dans le SDIS 31. La formation a été mutualisée avec le département du Gers. Deux SOG provenaient donc de ce département.

4.2. Accompagnement du déploiement

Concernant l'accompagnement du déploiement du DEFEST SOG, nous avons mené plusieurs actions structurées pour assurer un bon déroulement de l'expérimentation. Tout d'abord, nous avons porté une attention particulière à l'accompagnement des tuteurs qui jouent un rôle clé dans la formation des apprenants. Nous nous sommes rendus dans chaque centre de secours pour rencontrer les différents tuteurs et leur expliquer les nouvelles modalités et les attentes du DEFEST. Lors de ces visites, nous avons présenté le nouvel outil de suivi du parcours, en détaillant ses fonctionnalités et son utilisation pratique. En effet, les objectifs du livret de suivi ont été clairement explicités aux tuteurs. D'abord, le livret permet de recueillir des indices de développement de compétences afin de suivre la progression des apprenants. Ensuite, l'outil envisagé donne à voir à l'apprenant une rétroaction quant à son cheminement, lui permettant de visualiser ses réussites et ses difficultés. Enfin, le livret fait le pont entre les diverses étapes du parcours de formation et aide ainsi l'apprenant à se diriger vers un plan de développement continu de ses compétences. Notre implication ne s'est pas arrêtée à l'accompagnement des tuteurs. Nous avons également intégré l'équipe pédagogique pour contribuer à plusieurs phases. D'abord, nous avons participé activement à la création et à la révision des supports de formation, en veillant à ce qu'ils soient adaptés aux besoins des apprenants et alignés avec les objectifs pédagogiques. Ensuite, nous avons organisé et animé des sessions de formation en présentiel, notamment sur des thématiques telles que la communication non violente. De plus, nous avons mis en place le dispositif d'analyse des pratiques avec des auto-confrontations croisées afin d'enrichir les capacités d'analyse et de réflexivité des apprenants. Enfin, le suivi des phases d'AFEST et de FOAD a également été une action réalisée. En effet, nous avons communiqué régulièrement avec les tuteurs et les apprenants pour s'assurer que les objectifs de l'AFEST étaient bien compris et atteints. Un planning partagé a été créé pour faciliter la coordination et le suivi des actions de formation en centre de secours. Aussi, nous avons reconfiguré l'espace APIS pour mieux répondre aux exigences de la formation à distance. L'organisation des classes virtuelles a été optimisée pour maximiser l'interactivité et l'engagement des participants. Ainsi, notre approche pour accompagner le déploiement du DEFEST « SOG » a été globale, visant à soutenir à la fois les tuteurs et les apprenants, tout en veillant à la cohérence et à l'efficacité des outils pédagogiques et des modalités de formation.

5. Résultats de l'évaluation du DEFEST « SOG »

La méthode d'évaluation du DEFEST a consisté à envoyer deux questionnaires aux apprenants, un aux formateurs de l'équipe pédagogique et un aux tuteurs SOG²¹⁹.

5.1. Le point de vue des apprenants

Concernant le point de vue des apprenants, nous présentons une première évaluation en cours de formation, puis une seconde évaluation à la fin du parcours de formation. Enfin, nous synthétisons les axes d'amélioration perçus par les apprenants.

²¹⁹ Initialement, un *focus group* de retours d'expériences avait été envisagé avec les tuteurs SOG mais une seule personne était présente à cette réunion.

5.1.1. PREMIERE EVALUATION EN COURS DE FORMATION

Le premier questionnaire consistait à questionner les apprenants sur leur vécu en cours de formation. 10 apprenants sur 12 ont répondu au questionnaire. Les apprenants estiment à un score supérieur ou égal à 3/5 leur satisfaction quant au vécu des actions de formation et à l'organisation des phases de présentiel. Les modules de formation sont classés en fonction du sentiment d'utilité des apprenants au regard de la fonction de SOG²²⁰ :

- le module relatif à la conduite d'un entretien d'évaluation annuel est évalué par 60% des apprenants comme « tout à fait utile » et par 40% d'entre eux comme « plutôt utile » ;
- le module relatif à la communication assertive est évalué comme « tout à fait utile » par 30% des apprenants et « plutôt utile » par 70% des apprenants.
- Le module relatif aux apports juridiques est évalué comme plutôt utile par la moitié des répondants. Parmi les 50% restants, quatre répondants l'estiment « tout à fait utile » et une personne « plutôt inutile » ;
- le module relatif aux apports sur la posture et le temps de travail est considéré comme « tout à fait utile » par deux apprenants, « plutôt utile » par sept apprenants et « plutôt inutile » par une personne ;
- le module concernant les logiciels métier est jugé tout à fait utile par quatre apprenants et plutôt utile par trois d'entre eux. Les trois autres choisissent de le qualifier de « plutôt inutile », « tout à fait inutile » et « non adapté pour les agents du SDIS 32 ».

Par ailleurs, selon les apprenants, les différentes situations d'apprentissage vécues répondaient pour quatre d'entre eux, « toujours » à leurs besoins, « souvent » pour cinq d'entre eux et « parfois » pour une personne. Les situations d'apprentissage vécues lors des deux premières journées de présentiel étaient pour la majorité des apprenants « souvent » en lien avec les situations de travail vécues en CS. En cours de formation, sept apprenants avaient utilisé leur livret, deux disent ne pas l'avoir utilisé et une personne indique une utilisation partielle. Concernant le champ libre, un apprenant indique « *deux très bonnes journées d'immersion en centre de secours avec le balayage par mon tuteur de différentes situations associées au rôle de SOG* », un autre mentionne « *formation très intéressante et en adéquation avec le terrain* ». Un apprenant propose de transformer certains apports théoriques en mises en situations professionnelles : « *concernant le savoir-être, la posture, le courage managérial et plus généralement les comportements adaptés face à une situation critique ou particulière, il me semble que j'aurai préféré des mises en situation professionnelles où les apprentissages sont plus efficaces* ». Dans cette même idée d'amélioration des techniques pédagogiques un apprenant évoque le souhait de « *plus de cas-concrets* ». Un apprenant évoque son besoin d'une formation « *davantage calibrée en fonction du département d'origine* ». Un apprenant évoque le souhait d'avoir davantage de temps pour la maîtrise complète des logiciels métier. Trois apprenants ne s'expriment pas. Enfin, un apprenant évoque une proposition d'amélioration pour la partie FOAD : « *Je souhaiterais que l'espace ressources soit disponible sans limite de temps, notamment les parties sur la communication et "assainir ses relations professionnelles" car ce sont des concepts intéressants mais difficiles à intégrer. C'est pourquoi il serait utile de consulter à nouveau dans*

²²⁰ Notons que certains SOG apprenants sont sur un poste de SOG depuis plusieurs mois déjà avant d'avoir réalisé la formation.

quelques temps les cours sur ces deux modules ». Ce premier questionnaire en cours de formation, à destination des apprenants, nous a permis de réajuster la suite du parcours de formation.

5.1.2. SECONDE EVALUATION A LA FIN DU PARCOURS DE FORMATION

Le second questionnaire à destination des apprenants a été diffusé à la fin du parcours de formation. Sept apprenants sur douze ont répondu au questionnaire. Sur les sept apprenants, six d'entre eux établissent un score de satisfaction des phases d'AFEST de 3/5 ou plus. Quatre apprenants évoquent un score de satisfaction relatif à l'accompagnement tutoral à 4/5, un apprenant à 3/5 et deux apprenants à 2/5. Cinq répondants considèrent que les situations d'apprentissage vécues en phase d'AFEST étaient « souvent » représentatives de leurs fonctions de SOG, un apprenant répond « parfois » et un apprenant évoque en champ libre la faible occurrence des situations ainsi que leur faible degré de complexité. Par ailleurs, le sentiment d'utilité du livret dans le parcours de formation est évalué, selon les apprenants, pour trois d'entre eux comme « plutôt utile », pour deux d'entre eux comme « tout à fait utile » et « inutile » par un apprenant. Un autre apprenant évoque en champ libre « *utile uniquement pour la frise du déroulement des étapes de la formation* ». Concernant la FOAD, les ressources mises à disposition des apprenants leur ont paru intéressantes pour l'ensemble avec des scores égaux ou supérieurs à 3/5. À propos des classes virtuelles et des enseignements sur les logiciels métier, la majorité des apprenants (80%) soulignent leur satisfaction dont un apprenant qui évoque en champ libre « *elles sont trop importantes pour être facultatives* ». Par ailleurs, six apprenants sur sept décrivent des modalités « tout à fait » et « plutôt » articulées entre elles au sein du parcours de formation, et un apprenant « plutôt non ». Concernant le dispositif d'auto-confrontation croisée, six apprenants sur sept évoquent que cela leur a permis « toujours » et « souvent » de questionner leurs pratiques professionnelles et un apprenant répond « parfois ». Par ailleurs, les apports théoriques sur la communication non violente sont jugés intéressants par six apprenants sur sept alors qu'un apprenant évoque la difficulté de la mettre en place dans un contexte hiérarchique. L'atelier concernant l'analyse d'une situation conflictuelle est perçu comme « tout à fait intéressant » par deux apprenants, « plutôt intéressant » par quatre apprenants et « intéressant » par un apprenant qui s'exprime sur la plus-value à « *décortiquer une situation, l'analyser et réagir* ». La majorité des apprenants sont satisfaits de la durée du parcours (score de satisfaction supérieur ou égal à 3/5) bien qu'un apprenant ne soit pas satisfait et ne s'exprime pas sur les raisons de son choix. Aussi, selon les apprenants, les situations simulées durant les phases d'AFEST étaient principalement imprévisibles et réalistes, faisaient varier les buts à atteindre et la complexité et faisaient intervenir des actions à différentes temporalités. Les résultats sont plus mitigés concernant la personnalisation des situations et la présence d'interactions multiples au sein de la situation (cf figure 24).

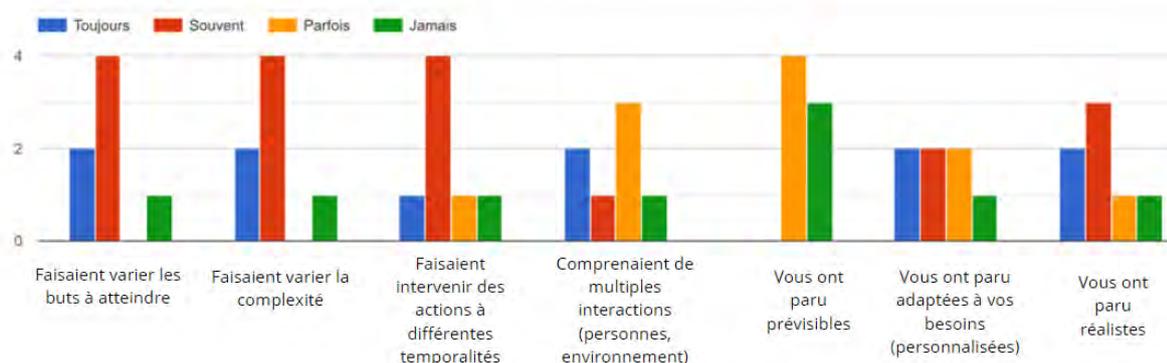


Figure 24 : les situations d'apprentissage en centre de secours

5.1.3. AXES D'AMÉLIORATION PERÇUS PAR LES APPRENANTS

Les axes d'amélioration généraux au sein du DEFEST SOG, selon les apprenants, sont :

- la volonté de renforcer les apprentissages autour des logiciels métiers : gestion d'un PCA (Poste de Commandement Avancé), Agendis (logiciel de planification des tours de garde, des astreintes et de répartition du temps de travail), Webact (outil informatique de gestion des formations continues en caserne) et GI (outil informatique permettant à tout instant de savoir exactement combien de SP sont prêts à partir en intervention et avec quels engins) ;
- le souhait d'approfondir la pratique de différents outils de communication, notamment en cas de conflit (un apprenant évoque : « *notamment que faire lorsqu'on doit faire passer un message à une personne de mauvaise foi ?* ») ;
- le souhait d'articuler le rôle entre le chef d'agrès tout engin et le SOG ;
- la volonté de réaliser davantage de mises en situation professionnelle sur les périodes de présentiel (dimension qui apparaît plusieurs fois) ;
- la volonté de pérenniser le dispositif d'auto-confrontation croisée (« *j'ai appris à prendre du recul et à mieux analyser la situation conflictuelle* ») ;
- la volonté de réaliser des cas-concrets autour de situations concernant les bases administratives et réglementaires (par exemple : « *que faire en cas d'arrêt de travail d'un agent ?* ») ;
- la limite d'une formation mutualisée est soulevée : les agents du SDIS 32 n'ont pas les mêmes logiciels métier ni les mêmes outils pour l'évaluation annuelle des agents par exemple, ce qui explique les taux plus bas de satisfaction dans certains modules.

5.2. Le point de vue des formateurs

Cinq formateurs sur six ont répondu au questionnaire. La majorité (80%) sont satisfaits à 4/5 de leur action de formation. Trois formateurs attribuent un score maximal concernant la qualité de la communication avec les apprenants et deux formateurs évoquent un score à 4/5. L'équipe pédagogique est également satisfaite (score égal ou supérieur à 3/5) de l'organisation de la formation. Concernant le ressenti des formateurs à propos de la participation des apprenants, deux formateurs évoquent un taux de satisfaction maximal (5/5), un formateur évoque « très satisfaisant », un formateur « satisfaisant » et un formateur « peu satisfaisant ». Les objectifs évoqués par les formateurs sont de : « *développer leurs compétences d'écoute active et d'assertivité* », « *développer leurs compétences liées aux logiciels métier et à l'environnement administratif* », « *être capable de réaliser des entretiens*

professionnels annuels », « *développer leurs compétences autour de la gestion de conflit* » et encore « *expliquer les principes réglementaires, ouvrir leurs esprits à l'analyse de la situation avec des éléments factuels* ». Les méthodes décrites par les formateurs sont des méthodes de découverte, transmissive, interrogative ou active. À la question du choix de la méthode pédagogique, deux formateurs répondent « *approche par les compétences* » et « *pédagogie par objectifs* ». Seuls les intervenants sur l'évaluation et la communication assertive disent avoir utilisé un support diaporama, des documents supports et des films pédagogiques. Concernant l'auto-évaluation du formateur sur sa posture (cf diagramme ci-dessous), trois formateurs la qualifient de « *bienveillante* » et « *attentive* ». Deux formateurs choisissent de qualifier leur posture de « *passionnée* ». Les autres qualificatifs, retenus à chaque fois une seule fois sont « *exemplaire* », « *organisée* », « *perspicace* », « *rassurante* », « *vigilante* », « *aidante* » et « *à l'écoute* ». Aucun qualificatif à connotation négative (tels que « *détachée* », « *maladroite* », « *impatiente* ») n'est retenu. Les qualificatifs « *respectueuse* », « *loyale* », « *persévérante* », « *spontanée* » et « *rigoureuse* » n'ont pas été choisis.

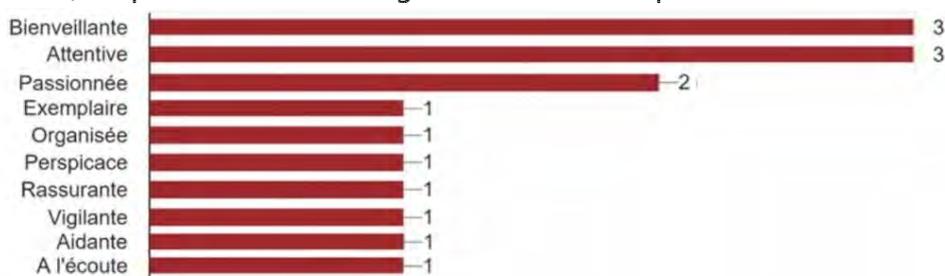


Figure 25 : ressenti des formateurs concernant leurs postures

Les formateurs rapportent avoir pu établir des liens avec le vécu opérationnel des agents : « *toujours* » pour un formateur, « *parfois* » pour un autre, et « *souvent* » pour trois d'entre eux. De plus, deux formateurs déclarent avoir pu établir des liens avec les autres modalités du parcours (40 % parfois, 20 % souvent, 40 % toujours). Parmi les éléments positifs énoncés au regard de leurs interventions sur cette formation, l'ensemble des formateurs évoquent un intérêt, une qualité d'écoute et une implication des apprenants. Les échanges, les questionnements suscités, la réflexivité et la participation des apprenants sont aussi des axes positifs relevés à deux reprises. Un formateur évoque la réalisation de MSP adaptées aux besoins des apprenants. Un formateur relève la plus-value d'une co-intervention. Un autre évoque la plus-value de son expérience génératrice de crédibilité auprès du groupe. Les axes d'amélioration ressentis par les formateurs pour leurs interventions concernent : la temporalité (plus de temps par thématique), l'accès aux ressources en amont de la formation et le nombre de participants (souhait de garder un petit groupe).

5.3. Le point de vue des tuteurs SOG

Six tuteurs sur sept ont répondu au questionnaire. Concernant leur vécu dans l'accompagnement des apprenants en centre de secours, trois tuteurs relèvent un intérêt des apprenants à échanger et partager leurs pratiques professionnelles sur le terrain. Les limites relevées par les tuteurs concernent le temps limité pour l'accompagnement et les modalités : « *une journée de diagnostic sur les besoins en centre de secours serait utile afin de cibler les besoins de chacun, ce qui leur*

permettrait de mieux appréhender ce qu'on attend d'eux, afin de mieux se positionner et de devenir davantage acteurs de leur formation » ou le type de situation à réaliser : *« il peut être parfois difficile de réaliser une situation simulée sur la gestion de conflits »*. Les tuteurs évoquent l'intérêt dans le parcours de formation de mettre l'apprenant en situation *« par délégation totale de l'activité de gestion de la garde »*. Les tuteurs SOG décrivent alors s'être positionnés comme SOG adjoint afin d'accompagner au mieux les apprenants. L'ensemble des tuteurs est satisfait de la qualité de la communication avec les apprenants et de leur motivation en situation de travail. Par ailleurs, de manière globale, les tuteurs ont l'impression d'avoir été suffisamment informés ou accompagnés. Concernant la préparation des situations simulées, les tuteurs évoquent s'être appuyés sur leur expérience vécue, de la documentation personnelle, les besoins des apprenants ou encore les livrets, comme en témoignent les propos suivants :

« J'ai essayé d'utiliser au mieux les livrets stagiaires afin de pouvoir m'appuyer sur des compétences à améliorer ou à travailler. Je voulais vraiment personnaliser au mieux chaque formation » ; « J'ai conçu les situations à partir de situations réelles vécues » ; « J'ai fait en fonction du profil des personnels de garde ce jour-là et en fonction de mon expérience personnelle »

Deux tuteurs disent ne pas avoir utilisé le livret de suivi. Cinq des six tuteurs disent avoir contacté leurs apprenants en amont de la formation pour différentes raisons : *« se caler sur les jours et leurs attentes », « pour planifier sa venue », « pour lui donner des informations sur le contenu de la journée afin qu'il puisse préparer la gestion de la garde comme le sport, le thème de la manœuvre, etc. »* ou encore *« pour savoir où il en était dans son parcours afin de personnaliser mes actions de formation »*.

Concernant les thématiques des échanges entre le tuteur et l'apprenant durant les phases d'AFEST, on retrouve :

- les logiciels métiers (pour l'ensemble des tuteurs) ;
- la gestion de conflits, des aspects réglementaires et institutionnels, des ficelles et astuces du métier (pour cinq tuteurs) ;
- des échanges autour de la communication et de l'instauration d'une dynamique de groupe (pour quatre tuteurs) ;
- des échanges autour de la formation en centre de secours (pour seulement deux tuteurs).

Deux tuteurs disent ne pas avoir réalisé de liens avec les autres modalités du parcours, deux tuteurs répondent « parfois » et deux autres « souvent ». Concernant l'amélioration des phases d'AFEST, les tuteurs évoquent différents éléments comme :

- l'accès des apprenants au logiciel Start pour la GI ;
- l'accompagnement des tuteurs à la conception des scénarios pédagogiques ;
- l'augmentation des phases d'AFEST ;
- le positionnement du tuteur en dehors de l'activité opérationnelle.

L'évaluation du DEFEST SOG s'est appuyée sur des questionnaires adressés aux apprenants, aux formateurs et aux tuteurs SOG. Les apprenants ont globalement exprimé une satisfaction modérée, valorisant certains modules, notamment ceux sur la conduite d'entretien et la communication assertive, tout en suggérant des améliorations, comme une meilleure articulation avec le contexte départemental et

davantage de mises en situation pratiques. Les formateurs ont souligné la qualité de la communication et l'engagement des apprenants, tout en demandant plus de temps et de ressources. Les tuteurs ont relevé des défis dans l'accompagnement, tels que le manque de temps et la difficulté de simuler certaines situations mais ont apprécié l'implication des apprenants et ont proposé des améliorations pour renforcer l'efficacité des phases de formation en centres de secours.

Synthèse du chapitre 12

Ce chapitre porte sur l'analyse des situations professionnelles significatives (Ferron et al, 2006 ; Javier, 2022) du Sous-Officier de Garde (SOG). En s'appuyant sur la théorie de l'apprentissage en situation de travail (Mayen, 2012), le dispositif de formation des SOG ; qui inclut des phases d'immersion en centre de secours (AFEST), des modules de FOAD et des regroupements en présentiel ; s'inscrit dans une démarche visant à « apprendre des situations professionnelles » (ibid.). Ce DEFEST reflète l'idée que l'apprentissage ne se limite pas à une simple transmission de savoirs, mais se construit par l'expérience des situations professionnelles, en lien avec les travaux de Pastré (1999) sur les situations professionnelles et les dynamiques de développement des compétences. Selon Mayen (2012), « apprendre des situations » signifie « agir avec, sur, et par les situations », ce qui correspond à la méthode du DEFEST, qui propose un référentiel de situations professionnelles significatives (SPS). Les SOG sont formés à travers des mises en situation réelles et simulées, permettant d'accroître le potentiel d'apprentissage des situations de travail (Mayen & Gagneur, 2017b). La co-construction de ce référentiel avec les agents du GTra participe également à l'engagement des tuteurs au sein du DEFEST. Billett (2001) souligne que l'apprentissage au travail est une co-construction entre l'individu et son environnement, dépendant fortement du degré d'engagement et des ressources disponibles dans le contexte de travail. Les résultats de l'évaluation du dispositif, qui montrent une satisfaction modérée chez les apprenants et des défis dans l'accompagnement des tuteurs, peuvent être éclairés par la théorie du *workplace learning*. En effet, Billett (2001) met en avant que l'apprentissage en situation de travail dépend de la qualité des interactions sociales, du soutien des tuteurs, ainsi que des *affordances* (c'est-à-dire les opportunités offertes par l'environnement professionnel). Les défis relevés par les formateurs et tuteurs dans l'accompagnement, notamment le manque de temps et la difficulté à simuler certaines situations, peuvent limiter l'accès à ces opportunités d'apprentissage, impactant ainsi le potentiel de développement des compétences des SOG. Enfin, le DEFEST se place également dans une dynamique d'accompagnement en situation de travail, un aspect du courant socio-constructiviste sur lequel s'appuient des auteurs comme Paul (2004). L'accompagnement, qui implique à la fois guidage, soutien et évaluation, constitue un facteur clé pour soutenir l'apprentissage des SOG dans un cadre d'immersion professionnelle. Les tuteurs jouent ici un rôle de facilitateurs de l'apprentissage, en créant des environnements sécurisés et propices à l'expérimentation, tout en guidant l'apprenant dans sa progression. Les retours des tuteurs, qui demandent plus de temps pour accompagner les apprenants, soulignent la complexité de la posture d'accompagnement (ibid.), qui doit ajuster les objectifs de formation aux réalités du terrain, tout en respectant les rythmes et besoins des apprenants. En résumé, l'analyse de ce dispositif révèle des points de convergence forts avec les théories de l'apprentissage en situation de travail, notamment en termes de potentiel d'apprentissage, d'accompagnement et de participation active des apprenants dans leur propre processus de développement professionnel.

Synthèse de la partie 4

La démarche d'ingénierie de formation (Ardouin, 2023) au sein des DEFEST s'inscrit dans la sphère d'intervention d'une RI (RI) (Marcel, 2021) et est étroitement liée à la sphère de recherche. Dans une visée praxéologique, l'ingénierie de formation a permis de déployer trois DEFEST à des niveaux d'avancement différents. D'abord, l'amélioration de l'alternance au sein de la formation de chef d'agrès d'un engin composé d'une équipe (CA1E) a été rendue possible par le GTra « Immersions et Parcours ». Ensuite, l'analyse du travail des conducteurs a permis d'initier une démarche d'analyse du travail en centre de secours et de mettre en évidence des pistes d'amélioration pour la formation continue. Enfin, l'analyse des situations de travail du SOG présente une nouvelle ingénierie de formation qui tente d'ancrer la multimodalité pédagogique et la formation en situation de travail. La mise en œuvre de la sphère de l'intervention a nécessité, sur un temps long, un accompagnement des différents acteurs, des centres de secours et de la formation. La méthodologie de recueil des éléments empiriques, les productions des GTra et les retours d'expériences des apprenants et formateurs contribuent à enrichir les DEFEST en proposant des réajustements.

Le travail comme activité

Le DEFEST « Immersions et Parcours », s'appuyant sur un parcours de CA1E, s'inscrit dans une logique d'alternance intégrative (Clénet, 2003), offrant des parcours immersifs où les agents sont confrontés à la diversité des situations d'urgence. En mettant l'accent sur des scénarios proches des situations de travail ou directement intégrés dans le travail, il structure l'activité de formation autour d'environnements variés qui développent des compétences telles que l'adaptation, la collaboration professionnelle et la prise de décision. Le DEFEST « Conduite et FMPA » se concentre sur la maîtrise des véhicules spécialisés et l'efficacité opérationnelle des conducteurs d'engins-pompe. L'analyse des pratiques (Marcel, 2014a) des conducteurs, à travers des schématisations d'analyse fonctionnelle descendante (Fauré, 2017a) met en évidence la complexité de leurs tâches, telles que la conduite d'urgence dans des environnements dynamiques et la gestion des équipements. La formation en situation de travail permettrait de structurer l'activité autour de pratiques techniques précises et répétées, garantissant une amélioration continue des compétences nécessaires pour assurer la sécurité et l'efficacité des interventions. Le DEFEST « SOG » est centré sur la gestion des équipes et la coordination des activités en caserne. En reproduisant des situations professionnelles significatives (Ferron et al., 2006 ; Javier, 2022), ce dispositif vise le développement de compétences en matière de gestion de conflits, de supervision des opérations, d'analyse et de prise de décision. Il structure l'activité des sous-officiers en leur permettant de s'entraîner à gérer l'organisation de l'espace, la collaboration entre équipes et la gestion des crises.

Le travail comme statut

Le DEFEST « Immersions et Parcours » contribue à forger l'identité professionnelle des apprenants en les confrontant à des situations de travail tant d'un point de vue opérationnel que hors opérationnel. La pression du travail est vécue dans un cadre

immersif qui consolide l'intégration des valeurs et des responsabilités propres à la fonction. Le DEFEST « Conduite et FMPA » occupe une place particulière dans l'organisation des SP, avec un statut qui exige une expertise technique et une responsabilité. Ce dispositif projette de mettre en avant l'importance du rôle stratégique des conducteurs dans le succès des interventions, en valorisant leur savoir-faire technique et leur capacité à garantir la sécurité des équipes. Le cadre de référence inclut des normes qui renforcent leur statut professionnel et leur importance dans l'organisation sociale des SP. Enfin le statut des SOG est renforcé par le DEFEST qui met en lumière leur rôle de managers de proximité. Ils sont responsables de la coordination des activités et de la gestion des équipes. Les documents de formation et les cadres de référence utilisés dans ce DEFEST mettent l'accent sur les compétences en *leadership* et en gestion de crise et soulignent l'importance de leur rôle managérial au sein de l'organisation.

Le travail comme expérience

Le DEFEST « Immersions et parcours » favorise un apprentissage expérientiel en exposant les apprenants à une variété de situations. Ces expériences accumulées sur un temps long visent le développement des compétences pour réagir efficacement en situation d'urgence. Les apprenants sont encouragés à adopter des pratiques réflexives, ce qui leur permet de réévaluer et d'ajuster leurs actions et d'enrichir ainsi leur expérience professionnelle. Le dispositif « conduite et FMPA » offre aux conducteurs d'engins-pompe un cadre pour un apprentissage continu et ciblé avec un retour constant sur leurs performances. Cela favorise une adaptation continue aux situations complexes (Lacroix, 2014) ainsi que l'acquisition de compétences en précision, sécurité et maîtrise technique. La formation des SOG se base sur des situations effectives durant la garde ou des situations qui reproduisent les enjeux quotidiens en termes de pratiques managériales. L'apprentissage se fait par l'expérience (Roger et al., 2014). Les pratiques d'accompagnement (Paul, 2004) et les normes institutionnelles mises en avant dans ce dispositif permettent une reconfiguration continue des compétences managériales, visant une meilleure préparation des sous-officiers aux défis quotidiens des casernes mixtes. L'approche praxéologique de la RI permet de développer des dispositifs pédagogiques ancrés dans la réalité du terrain, tout en valorisant une dimension participative (Broussal, 2019) allant de la co-analyse des besoins à la co-évaluation (Ardouin, 2006). Les résultats issus des DEFEST fournissent des données empiriques qui alimentent la théorisation d'une pédagogie de l'opportunité, axée sur l'exploitation des situations de travail pour la formation des SP. L'interdépendance entre recherche et intervention permet d'ajuster ces dispositifs et assure que les principes pédagogiques soient à la fois étayés théoriquement et adaptés aux pratiques professionnelles des SP.

Partie 5 : La discussion



Photographie 10 : L'échelle. De Guillaume Viollet ©

L'échelle, cet outil d'ascension, nous élève à différents niveaux pour explorer des perspectives variées. Elle représente la partie de la discussion, où les idées sont examinées et approfondies sous divers angles. Chaque échelon symbolise une étape dans le dialogue, permettant d'atteindre des hauteurs de compréhension différentes. En permettant une vue d'ensemble, l'échelle dévoile une réflexion sur la formation en situation de travail et les principes pour une pédagogie de l'opportunité. Cette ascension progressive nous conduit à une montée en généralités pour une pédagogie de l'opportunité transposable à d'autres milieux professionnels.

- [Chapitre 13 : Vers une reconnaissance de la formation en situation de travail chez les SP](#)
- [Chapitre 14 : Vers une théorisation d'une pédagogie de l'opportunité](#)

Introduction de la partie 5

En mettant en lumière deux visées réciproquement liées de la RI (Marcel, 2020), cette partie²²¹ explore à la fois l'élaboration de principes pédagogiques associés à une pédagogie de l'opportunité (axe heuristique) et la co-construction de dispositifs de formation destinés à renforcer la reconnaissance de l'AFEST chez les SP (axe praxéologique). Le chapitre 13, intitulé « Vers une reconnaissance de la formation en situation de travail chez les sapeurs-pompiers », s'appuie sur l'analyse des trois DEFEST co-construits avec les SP afin de proposer des pistes pour l'action, en réponse aux enjeux de la reconnaissance de l'AFEST. Ces dispositifs s'inscrivent dans une démarche globale qui trouve sa légitimité dans les développements théoriques du chapitre 14, intitulé « Vers une théorisation d'une pédagogie de l'opportunité ». En effet, le chapitre 14 approfondit la notion d'imprévu (Ansermet, 2016; Flis-Trèves, 2016; Sapey-Triomphe, 2016) au regard de l'opportunité (Chabaud & Messeghem, 2010), en l'appréhendant non seulement comme une fenêtre d'apprentissage dans le contexte opérationnel des SP, mais aussi comme un levier pour structurer des intentions pédagogiques adaptées aux situations de travail. Les principes pédagogiques sont présentés à travers quatre pôles (environnemental, praxéologique, axiologique et scientifique), chacun étant analysé « avant », « pendant » et « après » la saisie des opportunités d'apprentissage. L'élaboration de ces trois moments s'appuient notamment sur l'évaluation primaire et secondaire décrites par Lazarus et Folkman (1984).

²²¹ En approfondissant les résultats issus des parties 3 et 4 de la thèse.

Chapitre 13 : Vers une reconnaissance de la formation en situation de travail chez les sapeurs-pompiers

Dans le cadre d'une RI, les pistes pour l'action jouent un rôle important dans la construction des savoirs principalement en lien avec la visée praxéologique. Rappelons que, selon Marcel (2020), la RI articule trois visées essentielles :

« - une visée heuristique²²² (le "sur") qui mobilise un procès de recherche contextualisée en vue d'élaboration de savoirs scientifiques,
- une visée praxéologique (le "pour") qui s'appuie sur les connaissances de acteurs sur leur action et sur les dynamiques collectives pour stabiliser des savoirs pour l'action et les mobiliser pour concevoir et mettre en œuvre des modalités de transformation,
- une visée critique (le "par"). Au-delà d'une vigilance sur l'ensemble de la démarche (en termes de cohérence, de responsabilité, d'arbitrages éthiques, etc.), cette troisième visée accorde une place prépondérante à l'émancipation. L'émancipation est ici entendue comme un déplacement entre la place initialement occupée par un citoyen dans le champ professionnel et/ou social vers une place plus conforme à ses aspirations. Cette dynamique est ici alimentée par l'hétérogénéité du collectif (statuts, visées, compétences, attentes, représentations, etc.) mobilisé au service d'un projet partagé et permettant de s'émanciper "ensemble" » (Marcel, 2020, p. 2).

Ce chapitre met en avant les possibilités de rapprochement entre travail et formation au regard des limites des dispositifs de formation traditionnels (Houssaye, 2014 ; Dubois et al., 2020) lorsqu'il s'agit d'intégrer les dynamiques d'apprentissage dans le contexte opérationnel des SP. Ces situations de travail, dynamiques (Gilcart & Dufour-Fatison, 2010b; Hoc et al., 2004), souvent imprévisibles (Doyle, 2006 ; Lacroix, 2005) et soumises à de fortes contraintes temporelles et émotionnelles (Lacroix, 2005), peuvent nécessiter une approche pédagogique spécifique. C'est ici que l'intérêt d'une pédagogie de l'opportunité voit le jour puisqu'elle permet de valoriser et d'exploiter les moments propices (Couloubaritsis, 2016) à l'apprentissage qui émergent spontanément sur le terrain, là où les situations de travail offrent des opportunités de développement de compétences (Coulet, 2011; Crahay, 2006). La pédagogie de l'opportunité s'exerce en situation de travail et implique un accompagnement pour permettre des apprentissages dans et par l'action (Thievenaz, 2017). D'un point de vue des modalités, l'AFEST pourrait devenir un moyen de capter ces opportunités, en transformant, dans les interventions des SP, les occasions potentielles en opportunités effectives. En co-construisant des dispositifs de formation intégrant cette perspective, les SP pourraient mieux reconnaître et formaliser les apprentissages qui surviennent en situation de travail. La pédagogie de l'opportunité, dont une théorisation est proposée dans le chapitre 14 vient enrichir ces pistes pour l'action. Ces dernières résultent de la

²²² La visée heuristique concerne donc l'élaboration des principes pour une pédagogie de l'opportunité, la visée praxéologique stabilise des pistes pour l'action au regard des DEFEST co-construits, et la visée critique, vise principalement l'émancipation des participants. Les pistes pour l'action s'ancrent dans la visée praxéologique mais se nourrissent des deux autres visées. Elles font partie de la démarche de RI et permettent de mettre en œuvre des transformations en lien avec les connaissances des acteurs sur leurs propres pratiques. En mobilisant les savoirs contextualisés, ces pistes constituent des ressources pour l'accompagnement du changement (Bedin, 2013) au sein des organisations ou des pratiques sociales.

fécondité du TESS comme espace partagé entre les chercheurs et les praticiens (Marcel, 2021). Dans ce chapitre, la méthodologie d'élaboration des pistes est exposée avant de présenter les pistes, pour chaque DEFEST, et en fonction des niveaux d'ingénierie. Chaque paragraphe est résumé par des schémas²²³ reprenant les principaux axes retenus pour chaque DEFEST²²⁴.

1. Méthodologie d'élaboration des pistes pour l'action

Ces propositions visent ainsi à améliorer les pratiques professionnelles (Marcel et al., 2002) en intégrant les résultats de l'ingénierie de formation (Ardouin, 2023) réalisée avec les SP. Quelques éléments concernant ces pistes peuvent être précisés. D'abord, les pistes pour l'action sont ancrées dans une compréhension des besoins des acteurs rencontrés en termes de pratiques éducatives et formatives, dans un contexte qu'est le SDIS 31. Ensuite, les acteurs concernés ont été partenaires de l'élaboration et de la mise en œuvre des premières pistes pour l'action. Cette participation (Marcel, 2020) est de nature à favoriser l'appropriation des évolutions proposées. Aussi, notons que ces pistes peuvent inclure des approches novatrices et expérimentales visant à améliorer les processus formatifs dont nous laissons le soin aux décideurs de juger de la pertinence de leur mise en place. L'expérimentation progressive de ces pistes pourra permettre de tester et d'ajuster les actions afin d'optimiser leur efficacité. La mise en œuvre de ces pistes peut également s'appuyer sur les documents, disponibles en annexes, produits dans le cadre de notre intervention. Les pistes pour l'action représentent donc non seulement des recommandations pratiques mais aussi un processus intégré et réflexif donnant à voir la visée praxéologique de la RI. Nous proposons de présenter ces pistes par DEFEST. Ainsi, pour chaque DEFEST, des axes, perspectives, intentions et actions constituent ces pistes²²⁵. Les tableaux en *annexe 53* permettent de détailler la démarche concernant l'élaboration de ces pistes. Ces pistes donnent à voir comment l'AFEST, en tant que modalité pédagogique (Santelmann, 2021) émergente chez les SP, peut être intégrée au sein des dispositifs de formation existants chez les SP. Cette analyse est structurée à partir des travaux d'Ardouin (2017) selon trois niveaux : macro-environnemental (ingénierie des politiques), méso-environnemental (ingénierie de formation) et micro-environnemental (ingénierie pédagogique). Plusieurs liens peuvent exister entre la pédagogie de l'opportunité et ces trois niveaux d'ingénierie. D'abord, l'ingénierie des politiques inclut les priorités stratégiques de formation pour préparer les SP à rencontrer l'imprévu. Celles-ci intègrent l'idée que les situations imprévisibles (Doyle, 2006) sont courantes et que la formation doit non seulement viser l'acquisition de compétences techniques, mais aussi favoriser les capacités d'adaptation et de réflexion en situation critique (Ferron et al., 2006). L'ingénierie de formation allie la co-construction de dispositifs de formation dans des environnements de travail incertains (Lacroix, 2005). Enfin, l'ingénierie pédagogique suppose la mise en œuvre de méthodes et techniques

²²³ Pour l'ensemble des schémas, le niveau macro-environnemental est en vert avec un logo de télescope, le niveau méso-environnemental est en jaune avec un logo de lunettes, et le niveau micro-environnemental est en bleu avec un logo de microscope.

²²⁴ Des détails supplémentaires sont fournis dans les tableaux en annexe 53.

²²⁵ Les pistes praxéologiques issues de la RI seront discutées avec les propositions du Lcl Maris, chef du groupement développement des compétences, afin d'enrichir la réflexion sur les actions à entreprendre, et ce, à partir d'un entretien réalisé en juillet 2024. Ces propositions viennent nuancer ou renforcer les pistes de la RI.

pédagogiques qui encouragent l'apprentissage expérientiel (Kolb, 1984), l'accompagnement (Paul, 2004) et la pratique réflexive (Schön, 1994).

2. Pistes pour l'action du DEFEST « Immersions et Parcours »

Afin d'améliorer le DEFEST concernant les immersions au sein des parcours, notamment de la CA1E (Chef d'Agrès d'un engin comportant une équipe) et d'équipier, plusieurs pistes d'action sont proposées. Cette partie se concentre sur trois axes majeurs : renforcer l'accompagnement et la formation des tuteurs et formateurs, renforcer les liens entre les centres de secours et le centre de formation, et optimiser le suivi et le développement des compétences. Comme précédemment, chacun de ces axes correspond principalement à un des trois niveaux de l'ingénierie d'Ardouin (2023) et vise à répondre aux besoins spécifiques des sous-officiers, tout en tenant compte des évolutions technologiques et pédagogiques. Ces initiatives visent à créer un environnement d'apprentissage visant l'alternance intégrative (Clénet, 2003; Gremion, 2022) et favorisant une montée en compétence continue des SP.

2.1. Niveau macro : renforcer les liens entre les centres de secours et le centre de formation

Parmi les domaines concernant le niveau macro-environnemental de l'ingénierie des politiques, nous retrouvons le management, la politique de formation et la politique de communication (Ardouin, 2023). C'est pourquoi nous positionnons la piste « renforcer les liens entre les centres de secours et le centre de formation » à ce niveau. Afin de renforcer ces liens, il nous est apparu important à l'issue de la RI, de sensibiliser les officiers et sous-officiers de formation des groupements territoriaux, de communiquer aux chefs de centre et adjoints, ainsi que de pérenniser les temps d'entretiens individualisés proposés par le projet d'intervention de la RI (avant, à mi-parcours et en fin de parcours)²²⁶. Cette approche s'inscrit dans une logique de formation par alternance, où l'interaction entre le milieu professionnel et le centre de formation « favorise une meilleure intégration des connaissances et des compétences par l'expérience directe et le contact avec le monde du travail » (Gremion, 2022). Dans ce cadre, « l'articulation entre les temps de formation » (Raynal & Rieunier, 2018) pourrait être renforcée, favorisant ainsi une alternance plus intégrative (Clénet, 2003). Selon Roucoules (2004, p. 137), l'alternance doit permettre « une articulation harmonieuse entre la théorie et la pratique », ce qui semble particulièrement intéressant dans les contextes de formation où les situations de crise ou d'urgence rencontrées sur le terrain sont complexes et requièrent une coordination efficace avec le centre de formation. Ainsi, au niveau macro, la mise en place d'une politique de renforcement des liens entre les centres de secours et les centres de formation, tout en tenant compte des enjeux organisationnels et institutionnels, pourrait contribuer à une meilleure professionnalisation des agents (Born, 2023; Jorro, 2007).

²²⁶ Le Lcl Maris trouve cette initiative « intéressante et alignée avec le plan de développement continu des compétences de l'article 8 de l'arrêté du 1er août 2023 ». Il propose d'inclure des comptes rendus de ces entretiens adressés aux chefs de centre et d'intégrer au dispositif l'entretien à froid à T+18 mois.

2.2. Niveau méso : renforcer l'accompagnement et la formation des formateurs et tuteurs

Concernant le niveau méso-environnemental, relatif à l'ingénierie de formation, nous retrouvons le « montage de dispositifs de formation adaptés à la culture de l'établissement » et « la coordination des projets et des formations » (Ardouin, 2023), domaines dans lesquels peut prendre place la piste concernant le fait de « renforcer l'accompagnement et la formation des formateurs et tuteurs ». Pour améliorer l'accompagnement et la formation des formateurs et tuteurs, les résultats de la RI ont mis en évidence l'intérêt de constituer un pool de « formateurs accompagnateurs référents parcours » au sein des centres de secours. Cette approche viserait à renforcer l'encadrement des nouvelles recrues et des formateurs. Cependant, certains obstacles ont été identifiés : certains centres de secours, notamment les centres de secours volontaires, ne disposent que d'un formateur accompagnateur minimum, tandis que les centres de secours professionnels en comptent au moins trois. Ces contraintes structurelles sont à prendre en compte dans la mise en œuvre de cette initiative. Aussi, selon Paul (2012), « l'accompagnement ne conçoit pas celui qu'on accompagne comme dépourvu ou insuffisant [...] Ce n'est pas une "aide" mais une "ressource" ». Dans cette approche, « la notion d'accompagnement désigne donc une action qui consiste à cheminer avec un sujet à partir de ce qu'il est pour l'aider à évoluer dans le cadre de son projet d'apprentissage » (Lescouarch, 2014, p. 127). Cette approche invite à considérer l'accompagnement comme une posture professionnelle spécifique (Mulin, 2013), axée sur la coopération et la sollicitation de l'autonomie des acteurs (Connac et al., 2019), plutôt que sur une aide paternaliste. Par ailleurs, le développement de formations continues pour les Accompagnateurs de Proximité (AccPro), basées sur la pratique réflexive (Schön, 1994), apparaît comme une piste intéressante. En effet, la formation initiale des AccPro pourrait être révisée, en étant allongée, décomposée en plusieurs modules et proposée sous une forme multimodale, incluant un renforcement des compétences de base en pédagogie et en formation, ainsi que des compétences transversales (Gendron, 2019; Morlaix & Nohu, 2019). Cet accompagnement repose sur l'élaboration d'une « posture éthique » (Paul, 2012), nécessitant un travail réflexif constant et une adaptation continue aux besoins des personnes accompagnées. En complément, il est apparu essentiel de former les formateurs eux-mêmes au développement des compétences transversales, une action qui pourrait être soutenue par le CNFPT. Enfin, la question de la clarification des rôles entre tuteurs et formateurs a également émergé, car il semble que la frontière entre ces deux fonctions soit souvent floue. Une distinction plus nette des missions de chacun pourrait contribuer à une meilleure organisation des parcours de formation, là où « la clarification des rôles et la détermination d'une tâche commune contribuent à assainir la relation » (Paul, 2012, p. 15).

2.3. Niveau micro : optimiser le suivi et le développement des compétences

Un des domaines du niveau micro-environnemental, relatif à l'ingénierie pédagogique, concerne l'évaluation et la validation des compétences (Ardouin, 2023). C'est pourquoi nous proposons la piste visant à « optimiser le suivi et le développement des compétences ». La RI a révélé la nécessité de développer un outil numérique dédié au suivi et au développement des compétences, tel qu'un

*portfolio*²²⁷. Cet outil viserait à offrir un suivi précis des réalisations des apprenants et à faciliter la gestion des compétences des SP. En complément, il est apparu pertinent de mettre en place des évaluations systématiques des parcours de formation (Chauffriasse, 2022) afin de garantir l'atteinte des objectifs pédagogiques et de s'assurer que les compétences acquises soient appliquées sur le terrain. Le Lcl Maris souligne également l'importance de cet outil en affirmant qu'il « *permettra de suivre les progrès et de gérer le développement des compétences des SP de manière plus efficace* » (cf. annexe 54). Son propos vient ici renforcer les résultats issus de l'évaluation, qui plaident pour la mise en œuvre de cet outil et de ces pratiques d'évaluation au sein des parcours. L'auto-évaluation, bien que bénéfique, peut créer des tensions chez les apprenants, car ils restent soumis à la décision finale du formateur (Paquay et al., 2001). Pour contrer ces effets, le *portfolio* peut en effet être proposé comme un outil facilitant la co-évaluation en structurant les échanges entre apprenants, pairs et formateurs (ibid.). Il permet d'analyser des traces d'apprentissage, d'encourager une réflexion critique et de discuter des succès et des échecs (ibid.). Ce processus permet de reconnaître le droit à l'erreur et à l'apprentissage dans une perspective de développement continu (ibid.).

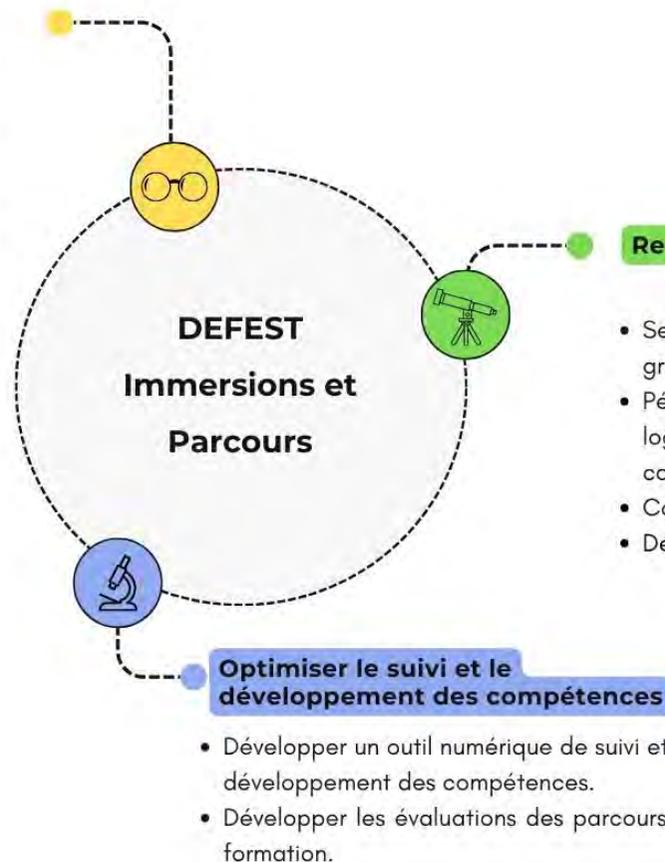
« Le portfolio, orienté vers le développement de compétences complexes et faisant intervenir des formes de pensées multiples, a été conçu ici comme un outil authentique d'apprentissages professionnels et d'évaluation qui parvient à articuler les processus régulateurs de l'évaluation formative aux exigences de l'évaluation certificative » (Mottier-Lopez & Vanhulle, 2008).

Mottier Lopez et Tessaro (2006) soulignent que le *portfolio* favorise la compréhension mutuelle et l'ajustement des évaluations entre formateurs et apprenants. Le *portfolio* peut devenir un outil facilitant les échanges, l'évaluation et le suivi du développement des compétences dans des parcours multimodaux (Llorca, 2023).

²²⁷ D'ailleurs, en cours de notre RI, une étudiante en Master 2 Sciences de l'Education, Maëlys Fauquant a été recrutée sur un stage au groupement développement des compétences afin de réaliser un cahier des charges pour un *portfolio*.

Renforcer l'accompagnement et la formation des formateurs et tuteurs

- Former un pool de formateurs accompagnateurs référents parcours en centres de secours (notamment au développement des compétences transversales)
- Mettre en oeuvre des FMPA sur l'AccPro visant la pratique réflexive
- Entrevoir une nouvelle formation initiale des AccPro (parcours longs, multimodalité, savoirs en sciences de l'éducation et de la formation)



Renforcer les liens entre les centres de secours et le centre de formation

- Sensibiliser les officiers et sous-officiers formation des groupements territoriaux
- Pérenniser les temps d'entretiens individualisés (dans la logique du plan de développement continue des compétences, article 8. arrêté du 1er août 2023)
- Communiquer aux chefs de centre et adjoints
- Développer un dispositif d'évaluation à froid à t+18 mois

Optimiser le suivi et le développement des compétences

- Développer un outil numérique de suivi et de développement des compétences.
- Développer les évaluations des parcours de formation.

Figure 26 : pistes pour l'action du DEFEST « Immersions et Parcours »

3. Pistes pour l'action du DEFEST « FMPA focus conduite »

La conduite opérationnelle des véhicules de secours constitue une spécialité majeure au sein des missions des SP notamment puisqu'elle intervient quelle que soit l'intervention de secours. Pour garantir une performance optimale et une sécurité accrue lors des interventions, la mise en place d'un dispositif de formation continue est attendue d'un point de vue réglementaire. Cette partie propose des pistes d'action afin d'améliorer la formation continue (des conducteurs et plus largement de l'ensemble des agents du CS) en se concentrant sur deux axes principaux : améliorer le suivi des actions quotidiennes en centre de secours pour la formation continue et renforcer les liens entre les centres de secours et le centre de formation. Ces axes visent à assurer une formation continue de qualité en intégrant des pratiques de suivi régulier et en favorisant une meilleure communication et coopération entre les différents acteurs impliqués dans la formation des SP.

3.1. Niveau macro : rapprocher la formation du travail

La piste d'action visant à rapprocher la formation du travail, s'inscrit dans une perspective macro-environnementale (Ardouin, 2023), en proposant des parcours de FMPA individualisés et en accompagnant les concepteurs et formateurs dans l'analyse des pratiques professionnelles (Marcel et al., 2002). Ce niveau concerne la politique de formation de l'établissement, la gestion des compétences et l'articulation entre travail et apprentissage (ibid.). Selon Mayen (2012), apprendre des situations professionnelles implique de développer des compétences en interaction avec les situations elles-mêmes. Ce concept repose sur l'idée que les situations de travail peuvent être des sources potentielles d'apprentissage (ibid.), à condition qu'elles soient conçues pour exploiter le potentiel formatif du travail. Cette approche permet d'envisager le travail non plus seulement comme une activité productive, mais également comme un espace d'apprentissage (Samurçay & Rabardel, 2004). Le travail devient ainsi formateur à travers l'analyse des composantes des situations, comme l'a souligné Mayen et al. (2002). Pour développer cette démarche, il convient de s'interroger sur le « potentiel d'apprentissage des situations » (Mayen & Gagneur, 2017) déterminé par la manière dont la situation favorise ou inhibe des activités constructives (Samurçay & Rabardel, 2004). Il repose sur l'interaction entre l'individu et la situation (Billett, 2001). Ainsi, un parcours de FMPA individualisé permettrait d'adapter les situations de formation aux besoins spécifiques des agents, en tenant compte de leur expertise, du contexte d'intervention et de leur environnement de travail. Il s'agit d'un processus interpsychique où l'engagement de l'individu est central. L'engagement au travail, défini par Billett (2001) comme une négociation entre les valeurs personnelles et les croyances de l'environnement, est un facteur clé. Dans le cadre des parcours individualisés de FMPA, cet engagement peut être stimulé en permettant aux agents de participer activement à l'élaboration de leurs propres parcours de formation, en fonction des opportunités d'apprentissage offertes par leur contexte professionnel. Dans ce cadre, l'individu n'est pas seulement un récepteur passif de savoirs, mais un acteur capable de choisir quand et comment utiliser ses compétences réflexives (Carré, 2020). Ce processus de réflexivité (Schön, 1994) est central dans l'apprentissage en situation de travail et s'intègre à l'idée de concevoir des formations intentionnelles et organisées en lien direct avec les situations de travail. Un soutien de la hiérarchie, un environnement bienveillant et des espaces de

discussion pour partager les erreurs contribueraient à créer un environnement favorable à l'apprentissage (Edmondson et al., 2016). Pour renforcer l'efficacité de l'apprentissage en situation de travail, il serait important que l'organisation soutienne activement le développement de compétences (Billett, 2001). En effet, selon les auteurs du *workplace learning*, l'environnement organisationnel doit offrir des ressources variées pour encourager l'apprentissage (Javier, 2022). Il ne suffit pas d'offrir des parcours de formation ; il est nécessaire de faciliter l'accès aux ressources d'apprentissage, de créer des espaces d'échanges informels et de permettre la circulation des informations au sein des équipes en caserne. Le transfert des apprentissages (Crahay, 2014) est facilité lorsque les situations de formation sont étroitement liées au travail. En rapprochant la formation du travail, les compétences acquises en formation sont directement mobilisables sur le terrain, renforçant ainsi la pertinence des apprentissages pour les agents. Accompagner les formateurs dans l'analyse des pratiques professionnelles (Marcel et al., 2002) et l'ingénierie pédagogique implique de développer des compétences réflexives chez les formateurs, afin qu'ils soient capables d'identifier les situations de travail potentiellement formatrices et de structurer les parcours de formation en fonction de ces situations. Comme le soulignent Mayen et Gagneur (2017, p. 71) :

« La formation en situations de travail n'est pas équivalente à la formation sur le tas. Elle suppose la mise en place de conditions propres à exploiter et développer le potentiel d'apprentissage du travail, ou, comme le souligne encore le document cité : « à rendre le travail formateur ». Il s'agit donc bien de conception de formations intentionnelles, organisées et encadrées dont la spécificité est de se réaliser en situations de travail et, pourrait-on dire, par les situations et par l'activité avec les situations ».

La formation en situation de travail pourrait être envisagée comme un moyen de rapprochement de la formation et du travail.

3.2. Niveaux méso : mettre en place un dispositif d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles

Une piste d'action à explorer au niveau méso-environnemental (Ardouin, 2023) concerne la mise en place d'un dispositif d'évaluation et d'amélioration continue des pratiques professionnelles, ciblant à la fois les besoins des apprenants et la formation des formateurs et tuteurs. Ce dispositif pourrait reposer sur trois axes :

1. La création de comités de suivi pédagogique au sein de l'organisation, composés de formateurs, tuteurs, responsables de formation et apprenants, pour évaluer régulièrement l'efficacité des formations en cours. Ces comités auraient pour mission de recueillir les retours d'expérience des apprenants et des formateurs, en vue d'adapter les contenus et méthodes pédagogiques aux évolutions des besoins du terrain.
2. Des formations régulières pour les formateurs et tuteurs, axées sur les compétences notamment en matière de gestion des apprentissages en situation de travail et en contexte imprévisible. Cela inclurait des ateliers pratiques sur les stratégies d'individualisation de la formation, de gestion des émotions et de l'erreur²²⁸ en contexte opérationnel, ainsi que l'utilisation de nouvelles techniques pédagogiques. Comme le souligne Hatano-Chalvisan (2012, p. 83) :

²²⁸ L'erreur est considérée comme un écart entre l'attendu et la réalité (Loureiro, 2021). Elle se distingue des notions de faute et d'échec (ibid.).

« Nous observons une tendance dans les dispositifs de formation : des contenus de formation adaptés aux acquis et aux expériences de chacun, un éclatement du groupe de formation composé d'individus en parcours qui se croisent, selon leurs options, leurs dispenses ou allègements, et la multiplication des espaces et des moyens d'apprentissage (stage en entreprise, alternance, enseignement à distance ...). Ces caractéristiques sont le propre de l'individualisation des parcours de formation et constituent une tendance générale dans le monde de la formation ».

3. La mise en place d'un mentorat croisé (Motte et al., 2018) : les formateurs (notamment ceux issus du pool de formateurs permanents) et tuteurs pourraient bénéficier d'un système de mentorat, où les plus expérimentés accompagnent les plus novices, tout en échangeant sur les innovations pédagogiques récentes, renforçant ainsi un apprentissage entre pairs et une amélioration continue de leurs pratiques. Le mentorat désigne « une relation interpersonnelle de soutien, d'aide, d'échanges et d'apprentissage, dans laquelle une personne d'expérience, le mentor, offre sa sagesse acquise et son expertise dans le but de favoriser le développement d'une autre personne, le mentoré, qui a des compétences ou des connaissances à acquérir et des objectifs professionnels à atteindre » (Motte et al., 2018, p. 114). Le mentorat favorise la satisfaction au travail, renforce le sentiment d'appartenance, accélère l'acquisition de compétences, améliore la communication et le travail d'équipe et facilite les liens intergénérationnels (ibid.). Axé autant sur le développement du savoir-être que du savoir-faire, le mentorat est bénéfique pour le mentoré comme pour le mentor (ibid.). Ce dernier a trois rôles principaux : transmettre ses connaissances, conseiller, et apporter un soutien moral (ibid.). Lorsqu'il est mis en place dès l'arrivée d'un nouveau collaborateur, il peut également faciliter son intégration (ibid.).

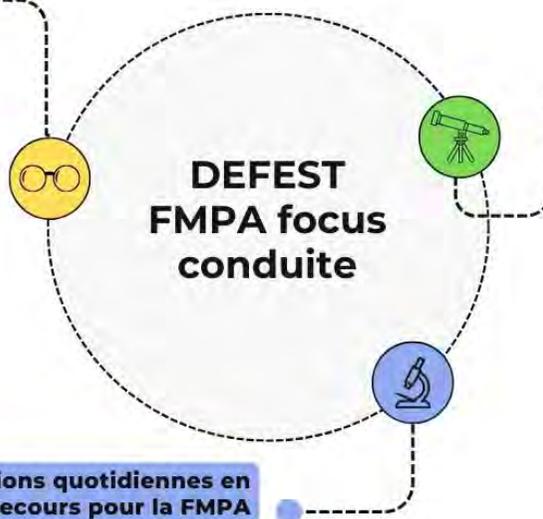
Ces propositions à l'échelle méso permettraient de renforcer à la fois l'adaptation de la formation face aux besoins des apprenants et d'assurer un accompagnement des formateurs dans leur montée en compétence.

3.3. Niveaux micro : améliorer le suivi des actions quotidiennes en centre de secours pour la FMPSA

Dans le cadre de l'ingénierie pédagogique, le domaine lié à « la préparation et la mise en œuvre des démarches pédagogiques en lien avec les contraintes » (Ardouin, 2023) peut englober la piste visant à améliorer le suivi des actions quotidiennes. Pour optimiser ce suivi au sein des centres de secours, notamment dans le cadre des FMPSA, il semble pertinent d'intégrer les AFD du conducteur dans le déploiement des dispositifs de formation continue. Cela pourrait contribuer à favoriser une meilleure compréhension des tâches liées à la conduite et une gestion plus efficace des responsabilités. Les résultats de ces analyses ont d'ailleurs été partagés avec l'organisateur des « formations conduite » du département ainsi qu'avec les membres du GTra. Il apparaît également intéressant de capitaliser sur les actions réalisées en utilisant un *portfolio* de compétences (cf. 2.3). Enfin, nous proposons d'explorer les options de traçabilité et de suivi des compétences développées sur interventions, au regard des attentes institutionnelles, afin d'anticiper d'éventuelles évolutions réglementaires liées à la formation en situation de travail chez les SP.

Mettre en place un dispositif d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles

- Créer des comités de suivi pédagogique afin de recueillir les retours d'expériences des formateurs et apprenants
- Améliorer la formation continue des AccPro et ForAcc
- Mettre en place pour les formateurs novices un système de mentorat



Rapprocher la formation du travail

- Construire des parcours de FMPA individualisés sur des temps longs
- Développer de nouvelles démarches d'analyse et accompagner les concepteurs et formateurs à l'analyse des pratiques professionnelles

Améliorer le suivi des actions quotidiennes en centre de secours pour la FMPA

- Intégrer les analyses fonctionnelles descendantes du conducteur dans le déploiement du dispositif de formation continue
- Capitaliser les actions réalisées via le portfolio de compétences
- Étudier les possibilités de traçabilité des interventions afin d'entrevoir de possibles évolutions réglementaires

Figure 27 : pistes pour l'action du DEFEST « FMPA focus conduite »

4. Pistes pour l'action du DEFEST « SOG »

Le dispositif de formation initial du SOG constitue une composante essentielle dans le développement des compétences des SOG, en tant que managers de proximité en caserne. L'évaluation du DEFEST révèle qu'il intègre des périodes d'AFEST en tant que modalité pédagogique s'inscrivant directement dans le contexte opérationnel. Cela permet une immersion des apprenants, renforçant ainsi l'adéquation entre les exigences du terrain et les apprentissages. Cette partie propose trois axes principaux afin d'améliorer le parcours de formation des SOG : pérenniser la multimodalité au sein du parcours, renforcer l'individualisation du parcours et accroître l'apprentissage des savoirs professionnels. Chacun de ces axes correspond principalement à un des trois niveaux de l'ingénierie d'Ardouin (2023) et vise à répondre aux besoins spécifiques des sous-officiers, tout en tenant compte des évolutions technologiques et pédagogiques.

4.1. Niveau macro : pérenniser la multimodalité au sein du parcours

Le niveau macro correspond à l'ingénierie des politiques (Ardouin, 2023), représentant « le niveau stratégique et décisionnel [...] et donnant les orientations politiques » (ibid., p. 37) qui « témoignent de choix plus fondamentaux dans le domaine du social et des ressources humaines » (ibid., p. 36). La piste visant à pérenniser la multimodalité pédagogique²²⁹ (Llorca, 2023) au sein des parcours des SP s'inscrit dans une des orientations politiques du schéma national directeur de la formation des SP²³⁰. Elle peut être associée à la politique de formation, l'un des domaines de l'ingénierie des politiques²³¹. Maintenir la dynamique entre les différents acteurs du parcours de formation semble essentiel et pourrait se réaliser *via* l'utilisation d'une plateforme, telle que la plateforme APIS. L'apprenance, selon Carré (2020), englobe des « dispositions cognitives, affectives et conatives » permettant d'interagir efficacement dans un environnement souvent numérisé. Il explore la montée de l'hybridation, du numérique, et de l'autoformation, offrant une nouvelle liberté à l'apprenant, notamment à travers l'AFEST et les organisations apprenantes (ibid.). Carré (ibid.) relève également des « injonctions paradoxales », telles que la coexistence de la rationalisation et de l'autonomisation, et souligne les contrastes entre formation (pour autrui) et apprentissage (pour soi), ainsi qu'entre des approches formatives (*top-down*) et apprenantes (*bottom-up*). Par ailleurs, un autre axe d'amélioration du DEFEST concerne la formation des tuteurs SOG à l'accompagnement en situation de travail, avec une journée de formation qui

²²⁹ La multimodalité est entendue comme « un ensemble de ressources articulées – matériaux, situations, activités, moyens et contenus (y compris numériques) – proposées et mises à la disposition des apprenants dans le cadre du développement de leurs apprentissages » (Llorca, 2023, p. 5). La multimodalité pédagogique repose sur quatre composantes qui activent son fonctionnement : le « mouvement » comme « passage d'une modalité à l'autre »²²⁹ ; le « ludique » comme « énergie motrice qui soutient le mouvement et le plaisir de l'apprentissage, qui, lié au jeu, stimule l'envie et la motivation » ; la « reliance » qui implique la « mise en lien des différents éléments » ; et l'« émergence » qui concerne l'apparition de nouveaux apprentissages issus de la combinaison des autres composantes. Le formateur, loin d'être passif, accompagne ce processus, en acceptant que certains effets d'apprentissage se produisent de manière latente et non observable immédiatement (ibid.).

²³⁰ Schéma national directeur de la formation des SP, Disponible ici : <https://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Les-sapeurs-pompiers/La-formation-des-sapeurs-pompiers/schema-directeur-national-de-la-formation-des-sapeurs-pompiers>

²³¹ Dans chaque niveau d'ingénierie, et pour l'ensemble du chapitre, les pistes praxéologiques de la recherche-intervention sont liées à des domaines selon Ardouin (2023).

pourrait inclure des apports sur les concepts pédagogiques, les pratiques de tutorat, la pédagogie, la conception des situations d'apprentissage, la posture d'accompagnement, la pratique réflexive, ainsi que l'utilisation des outils de suivi et la co-évaluation. Une telle formation pourrait renforcer la cohérence pédagogique du parcours et s'inscrit dans les dimensions de « reliance » et « d'émergence » de la multimodalité où la présence d'un accompagnateur formé est nécessaire pour « créer les conditions propices à la mise en place de reliesances » (Llorca, 2022, p. 10). Dans le cadre de ce parcours multimodal, la création d'une banque de données mutualisée interdépartementale pour partager les ressources en matière de formation et d'évaluation a également été envisagée, comme le propose le Lcl Maris. De plus, il est suggéré de maintenir les phases d'AFEST dans un autre centre de secours que celui d'affectation, afin d'encourager la remise en question des pratiques pédagogiques des formateurs et tuteurs, à condition que la structure du corps départemental le permette. Enfin, l'inscription de la multimodalité au sein des référentiels est proposée, ainsi que le développement d'outils numériques de suivi et de traçabilité. Le Lcl Maris évoque en entretien un projet en cours, initié en collaboration avec différents SP du SDIS 31, concernant justement la formalisation d'un cahier des charges pour la dématérialisation des livrets de formation : un exemple d'action concrète pour accompagner cette multimodalité.

4.2. Niveau méso : renforcer l'adaptation de la formation aux besoins des apprenants

Un aspect clé de l'ingénierie de formation au niveau méso-environnemental est l'analyse des besoins en formation (Ardouin, 2023). C'est pourquoi nous rattachons la piste visant à « renforcer l'adaptation de la formation aux besoins des apprenants » à ce niveau, afin d'assurer une meilleure adéquation entre les contenus de formation et les besoins des apprenants. Pour mieux répondre aux besoins individuels des SOG, les résultats de la RI nous conduisent à proposer la mise en place d'une phase de diagnostic en amont de la formation, visant à recueillir les besoins spécifiques de chaque apprenant. Cette démarche pourrait permettre d'adapter le parcours de formation aux besoins des participants, afin de garantir une meilleure adéquation entre les compétences développées et les exigences du terrain. En complément, lors de l'entretien, le Lcl Maris suggère la réalisation d'une évaluation à froid à t+18 mois. Cette évaluation post-formation aurait pour objectif de vérifier l'efficacité des savoirs transmis ainsi que leur pertinence par rapport aux compétences attendues et à la posture requise sur le terrain. Dans cette évaluation pourraient être inclus des tests de savoirs, l'analyse du sentiment de maîtrise des apprenants à travers l'utilisation d'un *portfolio*, ainsi que des mises en situation professionnelle pour les jeunes formés. Un tel dispositif d'évaluation (Chauffriasse, 2022a) pourrait être inclus dans les RIOFE, les RNAC et RNE, afin de formaliser cette approche de manière systématique au sein des parcours de formation des SOG.

4.3. Niveau micro : renforcer les savoirs professionnels

L'évaluation et la validation des acquis professionnels constituent un domaine de l'ingénierie pédagogique (Ardouin, 2023). Dans cette perspective, il pourrait être intéressant de « renforcer les contenus en matière de savoirs professionnels ». Afin d'optimiser l'apprentissage des SOG et des Officiers De Garde (désormais ODG), il pourrait être pertinent de développer des apports théoriques et des cas concrets portant sur les procédures administratives, les réglementations en vigueur, ainsi que

la gestion des documents et des logiciels métiers. Cette approche a pour objectif de concevoir et de mettre en œuvre des FMPA spécialement destinées aux SOG et ODG, en mettant l'accent sur l'utilisation des logiciels métiers. Selon Crahay (2014, p. 191), « la compétence se présente comme la capacité (non observable en tant que telle) qui permettrait aux individus qui en sont dotés d'être performants (notion de performance) dans des situations complexes qu'ils rencontrent pour la première fois (notion de transférabilité) ». Cette définition peut mettre en lumière l'importance de la transférabilité des compétences dans des contextes imprévus, en tant qu'élément à prendre en compte dans les FMPA dédiées aux SP. Afin d'apporter davantage de clarté, nous rappelons la distinction entre savoirs, connaissances et compétences. D'après Vergnaud (1999, cité par Ardouin, 2005), « les compétences ne sont pas des savoirs. Les savoirs sont l'ensemble des concepts et théories connus concernant un objet ». Le savoir peut être « considéré comme un ensemble de connaissances, stabilisé et objectivé par différents champs scientifiques se différenciant de la connaissance individuelle » (Fauré, 2017, p. 84). Le partage des savoirs s'apparente, selon Fauré (ibid.) à « une conversion de la connaissance » au sein d'un « processus circulaire situé au sein d'une organisation et s'appuyant sur les interactions sociales au travers de dimensions épistémologiques, praxéologiques, ontologiques et environnementales » (ibid.). Fauré (ibid.) souligne que les « savoirs professionnels se réfèrent à l'ensemble des connaissances, compétences et aptitudes ». Les compétences, quant à elles, s'appuient sur une « architecturation des connaissances » (Ardouin, 2005), mobilisées dans l'action. Les compétences se présentent comme des formes opératoires de la connaissance, permettant de passer de la théorie à la pratique. Jonnaert (2002) introduit le concept de « faisceaux de ressources », une notion qui résonne avec celle d'Edgar Morin, pour qui les compétences sont « heuristiques, c'est-à-dire aptes à programmer, à rechercher et à trouver de nouvelles solutions, stratégiques, c'est-à-dire pouvant combiner un ensemble de procédures et de décisions en fonction d'une finalité, et inventives, c'est-à-dire permettant d'effectuer des combinaisons nouvelles, non connues à l'origine et construites par le sujet qui les met en œuvre » (Ardouin, 2005). La performance, quant à elle, devient « la dimension visible de l'action », rendant ainsi la compétence mesurable à travers ses résultats (Vergnaud, 1999, cité par Ardouin, 2005). Cette approche souligne l'importance d'une formation continue qui vise à renforcer non seulement les compétences techniques, mais aussi les compétences comportementales, comme l'a suggéré le Lcl Maris en mettant l'accent sur la posture professionnelle (Mulin, 2013). En effet, en complément des apports techniques, des FMPA axées sur les compétences comportementales pourraient être intégrées, permettant ainsi de proposer un ensemble de formations à suivre sur une année, notamment en s'appuyant sur l'offre du CNFPT. L'intégration des compétences repose sur une interaction dynamique entre l'individu et son environnement, une interaction « socialement reconnue » (Ardouin, 2005). La pédagogie de l'opportunité pourrait permettre de développer des compétences en les rendant directement opérationnelles tout en favorisant leur transfert (Crahay, 2014) vers des situations nouvelles et critiques (Ferron et al., 2006).

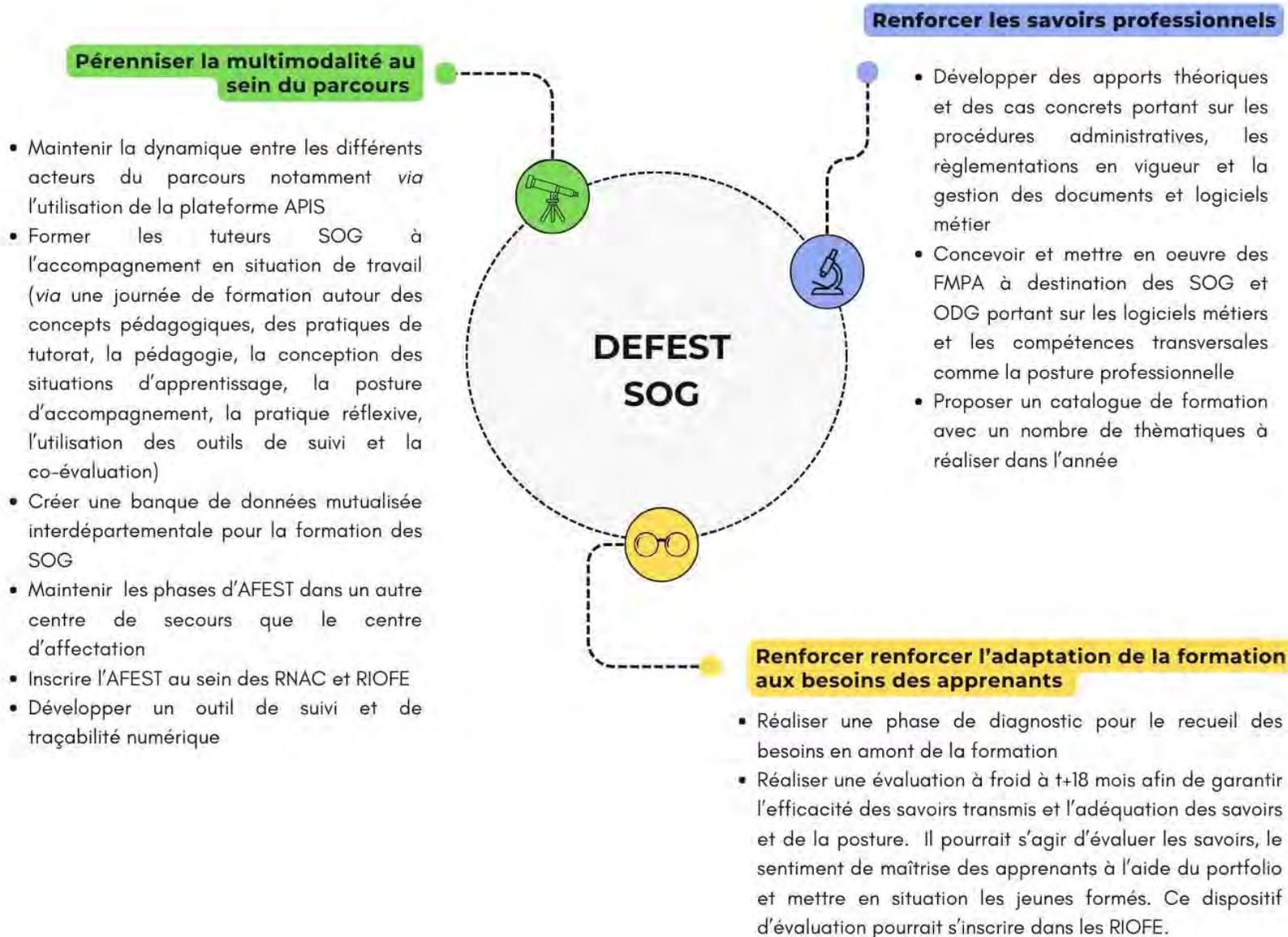


Figure 28 : pistes pour l'action du « DEFEST SOG »

Synthèse du chapitre 13

Cette synthèse se structure autour des trois niveaux de l'ingénierie (Ardouin, 2017). L'ingénierie des politiques, au niveau macro-environnemental concerne les évolutions potentielles des cadres réglementaires qui régissent la formation des SP. Au niveau méso-environnemental, l'ingénierie de formation s'attache à la formation des acteurs de la filière « formation et développement des compétences ». Enfin, à un niveau micro-environnemental, il s'agit d'intégrer les perspectives concernant l'ingénierie pédagogique à savoir l'utilisation de méthodes, techniques et outils pédagogiques facilitant la mise en œuvre de l'AFEST.

Niveau macro : évolution des cadres réglementaires

L'intégration de l'AFEST chez les SP est une démarche qui requiert une reconnaissance institutionnelle et réglementaire. Les décrets du 22 juillet 2022²³² et de l'arrêté du 1^{er} août 2023²³³ (article 1 à 6) marquent des étapes significatives vers la reconnaissance de la formation en situation de travail pour les agents de la fonction publique territoriale. Ces textes permettent de formaliser l'AFEST et représentent une première étape facilitant son adoption au sein des SDIS. Cependant, pour une implémentation efficace, il semblerait intéressant de développer des lignes directrices claires et des critères de qualité spécifiques à l'AFEST, concernant notamment les processus d'évaluation des compétences acquises en situation de travail et les modalités de certification de l'AFEST²³⁴. Une reconnaissance formelle des compétences acquises *via* l'AFEST pourrait non seulement valoriser le parcours professionnel des SP, qu'ils soient SPV ou SPP, mais aussi encourager une plus grande adoption de cette modalité. Comme l'évoque le Lcl Maris, les référentiels nationaux (RNAC et RNE) pourraient évoluer en faisant figurer cette modalité et ses modalités d'application, ainsi que l'implémentation dans ces référentiels d'un dispositif d'évaluation à froid pour les parcours de formation. Pour ce faire, il peut être intéressant de s'appuyer sur ce que l'ENSOSP réalise concernant les immersions des officiers²³⁵.

Niveau méso : formation des acteurs de la filière formation

L'ingénierie de formation, au niveau organisationnel, pourrait intégrer cette pédagogie de l'opportunité, notamment dans la formation des tuteurs (Javier, 2022). Ceux-ci pourraient non seulement maîtriser les compétences techniques requises pour les interventions, mais aussi être formés en pédagogie, gestion de groupe, animation de séquences réflexives et évaluation formative. Le parcours de formation initial de l'AccPro (accompagnateur de proximité) pourrait par exemple, être modifié et passer à un format plus long et multimodal, développant des compétences techniques en pédagogie et des compétences transverses (Morlaix & Nohu, 2019). Les tuteurs jouent un rôle central dans l'accompagnement des SP en formation puisqu'ils facilitent les réflexions sur les pratiques professionnelles et favorisent un apprentissage contextualisé (Javier, 2022). Par ailleurs, il semble important d'assurer

²³² <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGISCTA000046085389>

²³³ <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000047974438/2023-08-24/>

²³⁴ Les accréditations Qualiopi des services formation des SIS pourraient accélérer le phénomène d'implémentation.

²³⁵ A ce titre, nous avons pu présenter nos travaux de thèse à l'ENSOSP et échanger sur des axes d'améliorations, notamment la formation des tuteurs, et d'implémentations de l'AFEST chez les SP.

une cohérence entre les différents acteurs de la formation (ConFor, ForAcc et AccPro) et une articulation de leurs rôles et missions. Une collaboration étroite entre ces acteurs, indépendamment de leur lieu d'exercice, semble nécessaire pour intégrer pleinement l'AFEST dans les parcours de formation des SP. Cela peut inclure des ateliers de co-construction des parcours de formation, et des sessions de formation continue pour ces acteurs, axées sur les méthodes d'analyse des situations de travail pour l'AFEST²³⁶.

Niveau micro : utilisation des outils numériques pour l'apprentissage en situation de travail

Le développement d'un *portfolio* numérique émerge comme un outil intéressant pour optimiser le suivi et le développement des compétences, particulièrement dans des contextes professionnels tels que celui des SP puisqu'il permet de répondre aux enjeux de l'ingénierie pédagogique, en facilitant à la fois l'évaluation formative et certificative des compétences acquises en situation de travail (Mottier Lopez & Vanhulle, 2008). En s'appuyant sur des approches socioconstructivistes, le *portfolio* favorise l'interaction entre apprenants, pairs et formateurs, encourageant ainsi la co-évaluation et la réflexion critique sur les apprentissages (Giet et al., 2012; Josephsen, 2012). Il constitue un levier pour encourager la réflexivité (Michaud, 2013), l'autonomie et la reconnaissance des compétences, tout en contribuant à la construction de l'identité professionnelle des apprenants (Buckley et al., 2009; Peacock et al., 2011). L'utilisation des outils numériques, comme les *e-portfolios*, où les SP peuvent consigner leurs expériences et réflexions, pourrait enrichir cette dimension réflexive et aider à structurer l'apprentissage en situation de travail. En effet, en documentant les expériences et les compétences, les apprenants peuvent analyser leur progression et ajuster leurs actions en temps réel, dans une perspective de développement continu (Petit & Bélisle, 2018 ; Mottier-Lopez & Vanhulle, 2008). Ces technologies favorisent également la communication entre les différents acteurs (apprenants, tuteurs, formateurs) et permettent ainsi de faciliter une continuité entre les différentes modalités du parcours de formation (Llorca, 2023). Des applications mobiles peuvent être utilisées pour créer des journaux de bord électroniques, où les apprenants consignent leurs expériences et réflexions, offrant ainsi une base pour des discussions approfondies lors des sessions réflexives (Michaud, 2013). Cette documentation contribue également à une reconnaissance officielle des compétences acquises, par le biais de certifications ou d'attestations. Quelle que soit la forme du *portfolio* (numérique ou papier) et l'intention poursuivie (développement professionnel, validation, apprentissages, évaluation, réflexivité, etc.), « il ne s'agit pas tant d'un document regroupant l'ensemble des travaux effectués ou d'une compilation d'exercices, mais d'un support regroupant de façon organisée, hiérarchisée et problématisée, un ensemble de réalisations jugées particulièrement significatives ou importantes par celui qui en est l'auteur » (Thievenaz, 2017, p. 264). Notons que l'évolution des technologies numériques offre de nouvelles opportunités pour enrichir la formation en situation de travail. L'intégration d'un *portfolio*

²³⁶ Le Lcl Maris évoque le rôle des chefs de centre et adjoints ainsi que des OG et ODG dans l'essaimage de cette nouvelle modalité. En effet, ils pourraient, selon lui, « prendre appui sur le portfolio » et « être moteurs dans la dynamique du changement ». En termes de faisabilité, Le Lcl Maris précise que des évolutions réglementaires sont envisageables au niveau des référentiels (RNAC et RNE), comme le mentionne le schéma national directeur de 2023, dix ans après la réforme de l'approche par les compétences chez les SP.

numérique améliore non seulement la gestion des compétences, mais contribue également à instaurer un environnement d'apprentissage flexible et hybride, aligné avec une pédagogie de l'opportunité, car il s'ajuste aux besoins des apprenants tout en tenant compte des réalités professionnelles (Carré, 2020). Il offre un cadre d'évaluation nuancé, favorisant un apprentissage collectif autour de situations-problèmes, tout en renforçant l'engagement des apprenants dans leur développement professionnel (Jorro, 2014).

La compétence à l'épreuve de la pédagogie de l'opportunité : une approche intégrée des niveaux macro, méso et micro

Comme le soulignent Kaddouri et Loiola (2022), la compétence s'est imposée dans les débats pédagogiques et professionnels en réponse aux transformations organisationnelles. Ces mutations socio-environnementales, marquées par une responsabilisation accrue des professionnels, visent à améliorer l'employabilité et à développer une culture de l'évaluation (Bélair, 1996; Jorro, 1996; Rey, 2012). Cette dernière est étroitement liée à l'élaboration des référentiels de compétences, qui permettent de baliser et de mesurer les compétences acquises en formation. La compétence ne réside pas uniquement dans l'acquisition de connaissances mais dans leur mobilisation dynamique face à des situations complexes (ibid.). Cette interaction entre tâche, activité et compétence se manifeste particulièrement dans les situations de travail, où la compétence émerge de l'activité professionnelle et de la capacité à s'adapter à des contextes nouveaux (Vergnaud, 2001). Ainsi, les compétences professionnelles des SP sont intégrées dans des dispositifs de formation qui permettent une mise en pratique. Les situations de travail constituent un environnement d'apprentissage propice au développement des compétences (Mayen, 2018). Comme le souligne Coulet (2011), ces situations permettent de développer des savoirs pratiques tout en répondant à des exigences de performance. Loin de se limiter à une simple reproduction des connaissances théoriques, la situation de travail mobilise des ressources cognitives, sociales et émotionnelles (Crahay, 2004), permettant ainsi à l'apprenant de développer des compétences à travers l'action. Enlart (2011) précise que la compétence est « liée à une situation professionnelle donnée » et qu'elle n'existe pas en dehors de cette interaction avec le contexte professionnel. L'apprentissage en situation de travail permet de relier les connaissances théoriques aux pratiques professionnelles (Billett, 2001), là où les compétences se construisent progressivement, au contact de situations et de problèmes à résoudre. Selon Leplat (1997), la compétence ne se résume pas à l'accumulation de savoirs, mais se révèle dans la capacité à mobiliser les bonnes ressources au bon moment, dans un contexte donné. Cette notion rejoint celle de « faisceaux de ressources » introduite par Jonnaert (2002), qui souligne que la compétence implique la combinaison d'éléments variés (connaissances, habiletés, comportements) pour répondre à une situation inédite. Les transformations du travail SP (Tardif & Lessard, 1999) jouent un rôle important dans la transmission des savoirs et le développement des compétences en situation de travail. À mesure que les exigences professionnelles évoluent, les compétences requises doivent également s'adapter. Comme l'indique Tallard (2001b), cette adaptation implique une diversification des compétences, nécessaire pour maintenir et accroître l'employabilité des individus. Le développement des compétences comportementales, en plus des compétences techniques, devient de plus en plus

important dans un contexte professionnel en mutation (Morlaix & Nohu, 2019). L'approche par compétences valorise les mises en situation, dans lesquelles l'expérience devient un lieu formateur (Thievenaz, 2017). Selon Muller et Plazaola Giger (2014), cette approche questionne non seulement la formation, mais également l'ingénierie pédagogique. La compétence, par nature, est contextualisée, orientée vers l'action et la résolution de problèmes dans des environnements complexes (Le Boterf, 1998). La pédagogie de l'opportunité s'inscrit dans cette logique, en cherchant à transformer chaque situation de travail (Barbier et al., 1996) en une occasion d'apprentissage. Cette approche vise à rendre les compétences opérationnelles tout en favorisant leur transférabilité (Crahay, 2014) vers des contextes nouveaux, en s'appuyant sur des situations effectives pour structurer l'apprentissage. La pédagogie de l'opportunité peut être représentée comme englobant les trois niveaux (macro, méso et micro-environnemental) :

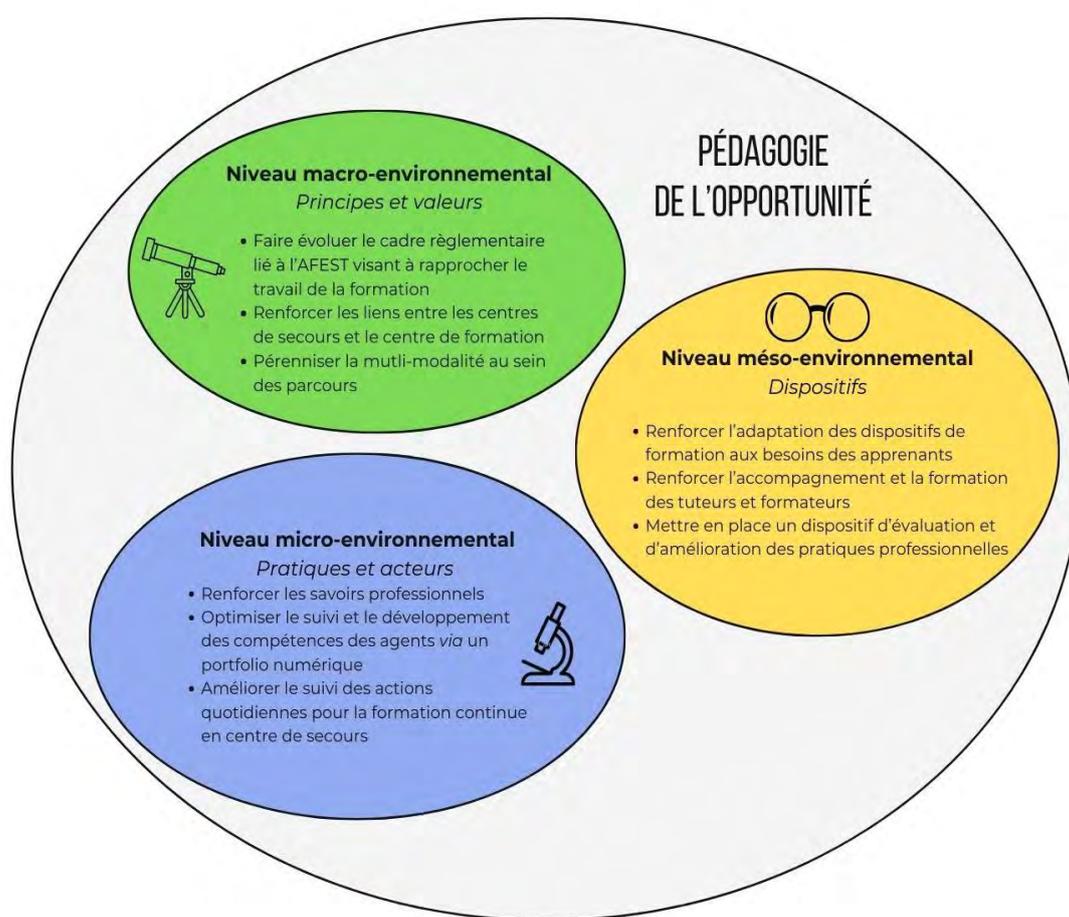


Figure 29 : la pédagogie de l'opportunité comme approche pédagogique intégrant les différents niveaux

En somme, la formation en situation de travail entretient des liens étroits à la pédagogie de l'opportunité, puisqu'elle intègre les situations de travail comme des moments importants pour le développement de compétences. Les évolutions réglementaires, la formation des acteurs de la formation et l'usage d'outils numériques contribuent à structurer cette approche. La formation en situation de travail permettrait aux SP de développer et valoriser non seulement des compétences techniques, mais aussi transversales (Morlaix & Nohu, 2019), en tirant profit des actions réalisées en centre de secours.

Chapitre 14 : Vers une théorisation d'une pédagogie de l'opportunité

La pédagogie de l'opportunité²³⁷ se fonde sur la propension à saisir et à exploiter les potentialités des situations imprévues pour en faire des occasions d'apprentissage. Dans le chapitre précédent, nous avons vu que les DEFEST reposent sur l'exploitation des situations de travail comme vecteurs d'apprentissage (Mayen, 2018), une démarche qui reflète l'essence de la pédagogie de l'opportunité puisqu'elle s'exerce dans et pour l'action (Thievenaz, 2017) afin de développer les compétences techniques et transversales (Morlaix & Nohu, 2019) des SP, comme l'observation, l'analyse et la prise de décision en situation d'urgence (DEFEST « Immersions et parcours »), la gestion d'équipes (DEFEST « SOG ») ou encore l'expertise en conduite d'engins (DEFEST « FMPA focus conduite »). Les apports issus de l'intervention révèlent que les situations professionnelles, lorsqu'elles sont analysées et structurées pédagogiquement, peuvent devenir des stratégies d'apprentissage, permettant une amélioration continue des compétences des SP. Ainsi, les DEFEST illustrent la pertinence de cette pédagogie, qui non seulement s'appuie sur l'immersion en situation de travail dans des situations dynamiques (Hoc et al., 2004, Lacroix, 2005) et imprévisibles (Doyle, 2006), mais s'enrichit également d'une analyse réflexive (Schön, 1994). L'interdépendance entre recherche et intervention (Marcel, 2020) permet que cette pédagogie de l'opportunité soit à la fois théoriquement fondée et mobilisable dans la réalité professionnelle des SP. Ainsi, ce chapitre tente de mettre au jour les fondations de cette pédagogie. Celle-ci se caractérise par sa capacité à intégrer des situations effectives et non planifiées dans le processus de formation. Elle repose sur l'idée que l'apprentissage peut se produire en situation de travail, à partir de circonstances imprévues ou spontanées. Ce chapitre se structure autour de plusieurs paragraphes. Tout d'abord, nous évoquons les éléments préalables pour une pédagogie de l'opportunité à travers ce que nous nommons les fondations de cette pédagogie. Nous dévoilons ensuite les descripteurs retenus pour l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité au regard des quatre pôles (environnemental, praxéologique, scientifique et axiologique) selon Meirieu (2005) et des trois temporalités (avant, pendant et après la saisie de l'opportunité) envisagées notamment au regard de l'évaluation primaire et secondaire (Lazarus & Folkman, 1984). Les paragraphes 3 à 6 présentent l'analyse des différents descripteurs pour une pédagogie de l'opportunité chez les SP, enrichie par les commentaires de quatre formateurs SP. Nous retrouvons ainsi la dimension participative dans la construction des principes pédagogiques en faveur de l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité. Le point 7 aborde des pistes de réflexion sur les tensions temporelles au sein de cette proposition pédagogique et le dernier point (8) propose des perspectives relatives à l'articulation des différents pôles.

²³⁷ La pédagogie de l'opportunité, développée à partir des pratiques en situation de travail des sapeurs-pompiers, pourrait s'appliquer à d'autres secteurs professionnels en tirant parti des moments imprévus propices à l'apprentissage. De la même façon, la pédagogie institutionnelle de Fernand Oury, qui a commencé dans les colonies de vacances (Houssaye, 2004) avec des dispositifs coopératifs, s'est ensuite implantée et développée dans le système scolaire (Connac et al., 2019), notamment dans des écoles urbaines.

1. Les fondations d'une pédagogie de l'opportunité

L'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité, en particulier dans le contexte des SP, nécessite une compréhension des différentes fondations de l'opportunité. La notion d'opportunité s'inscrit dans une dynamique complexe où se rencontrent des éléments prévisibles et imprévisibles (Doyle, 2006). Partant du postulat que cette interaction peut devenir un terreau fertile pour l'apprentissage, nous proposons une pédagogie qui permet aux formateurs et apprenants de saisir ces occasions d'apprendre. Nous débutons par une définition de l'imprévu (Flis-Trèves, 2016; Sapey-Triomphe, 2016) et de son lien avec l'opportunité (Ansermet, 2016), en analysant comment l'inattendu peut enrichir l'expérience d'apprentissage. L'imprévu, loin d'être un obstacle, peut en effet susciter l'étonnement, comme moteur de l'apprentissage (Thievenaz, 2017). Cet étonnement, en rupture avec la routine (Doyle, 2006), nous conduit à réfléchir sur l'instant comme moment de rupture (Ansermet, 2016), notamment à travers la distinction entre *Kairos* (moment opportun) et *Chronos* (temps linéaire), soulignant ainsi l'importance de saisir le « bon moment » pour l'apprentissage (ibid.). Nous explorons comment cette rupture permet d'envisager une nouvelle approche pédagogique, passant d'une logique de causalité à celle de l'inattendu (ibid.). Cette dynamique de l'imprévu s'inscrit également au cœur des pratiques professionnelles (Marcel et al, 2002), notamment dans les situations professionnelles des SP, où l'imprévisibilité est omniprésente (Lacroix, 2005). Nous nous appuyons sur la classification de Grossetti (2016) pour mieux comprendre la diversité des imprévus dans ces situations, en identifiant différentes formes d'imprévisibilité : l'imprévisibilité planifiée (modèle de carrefour), où nous pouvons anticiper des variations possibles, l'imprévisibilité anticipée, qui bien que prévisible, reste incertaine dans son dénouement, et enfin, l'imprévisibilité non anticipée, typique des situations de crise, où l'issue reste totalement incertaine. Les intentions pédagogiques qui en découlent visent à intégrer ces éléments dans la formation des SP, afin que les imprévus ne soient pas perçus comme des obstacles mais comme des opportunités d'apprentissage. Cependant, il est essentiel de veiller à prévenir les dérives potentielles vers l'opportunisme. Pour cela, nous distinguons l'opportunité de l'opportunisme, en soulignant que les occasions d'apprentissage doivent être exploitées de manière éthique et réfléchie (Caumont, 2009). Enfin, nous reconnaissons le caractère situé de l'opportunité (Thievenaz, 2017) en soulignant que chaque contexte façonne les expériences d'apprentissage et modifie la manière dont les opportunités se présentent, sont saisies et exploitées.

1.1. De l'imprévu à l'opportunité

D'abord, nous explorons la manière dont l'imprévu peut se transformer en opportunité, en commençant par envisager une place pour l'imprévu dans les situations d'apprentissage. Ensuite, nous verrons comment l'étonnement peut devenir un moteur d'apprentissage, en introduisant des moments de rupture dans le quotidien. Nous analysons également l'instant comme rupture, à travers la distinction entre *Kairos* et *Chronos* pour comprendre l'importance de saisir le « bon moment » dans l'apprentissage. Enfin, nous abordons le passage de la causalité à l'inattendu, en proposant une nouvelle approche pédagogique fondée sur l'imprévisibilité.

1.1.1. UNE PLACE POUR L'IMPREVU

L'imprévu, représente un phénomène omniprésent, qui « rythme notre vie, en tout lieu et en tout instant » (Sapey-Triomphe, 2016). Par définition, il désigne ce à quoi nous ne nous attendions pas et s'ancre dans une interaction constante entre nos attentes et notre environnement (ibid.). En nous préparant aux situations les plus probables, nous tentons de minimiser cet imprévu, mais il demeure une réalité inévitable qui peut être source « à la fois d'infortunes et d'opportunités » (ibid.). C'est dans cette dualité entre opportunité et infortune (Sapey-Triomphe, 2016), à travers des comportements appris, que nous nous adaptons à un monde en constante évolution (Rosa, 2012). Dans ce contexte, Favez (1958) affirme qu'il est important de « pouvoir rencontrer l'imprévu », car c'est cette capacité qui permet de « laisser un espace de liberté créatrice ». Comme le souligne Flis-Trèves (2016, p. 9), l'imprévu ébranle nos habitudes :

« L'imprévu nous surprend, remet en question le tranquille ronronnement des habitudes et chamboule nos capacités à réagir. Il fragilise soudainement notre assurance, capte l'attention, tétanise nos dispositions à braver les incertitudes de l'existence ».

L'imprévu peut donc nous désarmer temporairement, mais c'est précisément cette fragilité qui capte notre attention et ouvre la voie à l'adaptation. Ainsi, dans des environnements dynamiques, les professionnels de santé deviennent des « praticiens de l'inattendu », prêts à saisir les occasions d'apprentissage qui se présentent à eux (Houdayer-Robert et al., 2020). Cette aptitude à embrasser l'imprévu semble non seulement fondamentale pour la survie mais également nécessaire à l'épanouissement professionnel dans un monde incertain (Bauman & Rosson, 2013; Rosa, 2012). La notion d'imprévu peut être rapprochée de celle de l'étonnement dont il existe d'ailleurs une pédagogie (Thievenaz, 2017, p. 77) :

« Il est possible de définir l'irruption de l'inattendu lorsque le désordre, le trouble, l'ambiguïté, la confusion, la contradiction, l'obscurité, etc. pénètrent dans l'univers de l'expérience (Dewey, 1925) ».

Ansermet (2016) aborde l'importance de laisser une place à l'imprévu, en distinguant la « contingence » de la « nécessité ». La contingence, représentée par l'imprévu, l'incertain, et l'aléatoire, « s'impose au-delà de ce qui est prédictible », remettant en cause les lois de la nécessité :

« La contingence peut en effet se décliner de multiples autres manières : l'imprévu, le stochastique, l'imprédictible, l'incertain, l'indéterminé, le fortuit, l'aléatoire, l'in-programmé, le surprenant. Il y a d'un côté la nécessité, celle des lois qui s'imposent. Il y a de l'autre la contingence qui s'impose justement au-delà de ce qui est prédictible à travers les lois de la nécessité. Quelles que soient les nécessités en jeu, la contingence peut surgir de façon inattendue : c'est ainsi que la contingence pourrait être vue paradoxalement comme la grande loi de l'univers, au-delà des lois physiques et biologiques, et leur nécessité. La contingence peut laisser sa marque, comme avec les traces synaptiques propres à la plasticité neuronale. Elle participe à sculpter le réseau neuronal. De même des traces épigénétiques résultent de la contingence dont l'impact vient modifier la méthylation de l'ADN » (Ansermet, 2016, p. 35).

Il soutient que la contingence joue un rôle central dans l'univers, modifiant des structures biologiques comme les traces synaptiques ou la méthylation de l'ADN, et

participant à la plasticité neuronale. Il montre également comment « cet inattendu ouvre vers le nouveau » (ibid., p. 36), permettant au sujet de dépasser ce qui est déterminé, comme un enfant qui explore et apprend en étant confronté à l'imprévisible. Cet imprévu ouvre des possibilités nouvelles et c'est à travers lui que le sujet peut apprendre et se construire. « On se construirait ainsi à partir de l'inattendu », car l'imprévu augmente les capacités d'exploration et d'apprentissage (Ansermet, 2016, p. 36). Toutefois, Ansermet (ibid.) distingue clairement l'imprévu du traumatisme, qui se caractérise par l'effroi et l'absence totale d'anticipation. Le traumatisme jette hors du temps, tandis que l'imprévu engage une anticipation partielle, une « attente surprise ». Surmonter un traumatisme implique de le « transformer en contingence », c'est-à-dire de le réinscrire dans une logique temporelle où le sujet peut répondre activement à l'événement plutôt que de le subir (ibid.).

1.1.2. L'ÉTONNEMENT COMME MOTEUR DE L'APPRENTISSAGE

L'étonnement est étroitement lié avec la notion d'un événement imprévisible, « qui vient troubler un mouvement supposé linéaire et qui introduit une nouvelle appréhension du temps » (Zarifian, 1995, cité par Thievenaz, 2017, p. 77). Il dérange la linéarité supposée des événements et crée une rupture. Celle-ci impose une réflexion qui peut déboucher sur de nouveaux savoirs (ibid.). Selon Thievenaz (ibid.), « les occasions d'étonnement sont étroitement liées à la rencontre avec des situations indéterminées qui ne laissent pas le sujet tranquille et occasionnent une césure dans le cours prévisible des événements ». L'étonnement émerge lorsque l'imprévu se manifeste, mais il nécessite également que les situations prennent une dimension énigmatique ou contradictoire (Thievenaz, 2017). Ce sentiment naît non seulement de l'irruption de l'imprévu dans l'action, mais aussi du besoin ressenti par l'individu de comprendre le sens de ces phénomènes inattendus. Toutefois, pour percevoir pleinement l'étonnement, « il faut déjà savoir, mais pour mieux voir, il faut être en mesure d'oublier provisoirement ce que l'on sait » (ibid.). L'étonnement, « tient à la fois au moment de l'occurrence et aux bonnes dispositions d'une conscience » (Jankélévitch, 1980, p. 118). L'étonnement joue donc un rôle important dans la pédagogie de l'opportunité en ce sens qu'il est le point d'entrée vers une réflexion renouvelée, une chance de remettre en question les certitudes antérieures pour laisser place à de nouvelles perspectives.

1.1.3. L'INSTANT COMME RUPTURE : ENTRE *KAIROS* ET *CHRONOS*

Ansermet (2016, p. 48) explore la manière dont le sujet peut utiliser l'inattendu pour échapper aux déterminations fatales du temps. Pour cela, il explore la notion du temps, en particulier le *Kairos* et le *Chronos* que nous avons défini dans la partie théorique (cf *Chapitre 5, paragraphe 2.5*). Rappelons que le *Chronos* représente le temps linéaire et continu, tandis que le *Kairos* désigne « le temps du changement », un moment décisif où « tout peut basculer » (Ansermet, 2016, p. 48). Ce temps du *Kairos* est celui de la création et de la liberté, où le sujet peut « dépasser ses déterminants, aller au-delà de toutes prédictions ». Le *Kairos* est cet « instant suspendu » qui peut être comparé à l'intervalle entre deux notes dans une partition musicale, où les silences et les discontinuités permettent de créer de nouveaux liens. De même, dans la pédagogie de l'opportunité, cet instant critique ouvre des possibilités inédites pour l'apprenant ou le formateur, brisant la logique

prédéterminée pour entrer dans un « temps hors temps » (ibid.), où tout peut être redéfini.

1.1.4. DE LA CAUSALITE A L'INATTENDU : UNE NOUVELLE APPROCHE PEDAGOGIQUE

Dans la pédagogie de l'opportunité, il s'agit de passer d'une « logique de la cause déterminante à une logique de la réponse inattendue » (Ansermet, 2016). Cette transition implique de reconnaître que, dans l'espace qui sépare la cause de l'effet, existe une « béance », un « espace d'incertitude et de potentialités » (ibid.). Cet intervalle, loin d'être un vide, est en réalité un lieu où le sujet peut développer des réponses nouvelles et imprévisibles. Cette idée se retrouve dans le concept de potentiel d'apprentissage développé par Mayen et Gagneur (2017), qui soulignent que chaque situation de travail possède des composantes latentes pouvant favoriser ou inhiber l'apprentissage, selon l'interaction entre l'individu et son contexte. Le processus de passage d'une occasion potentielle à une opportunité effective évoqué s'enrichit avec Jullien (2017) qui propose de dé-coïncider avec les attentes ou schémas immédiats pour révéler des potentialités cachées dans une situation. Il s'agit d'un mouvement cognitif qui permet à l'apprenant de se distancier de l'évidence immédiate pour saisir les inattendus comme des opportunités pédagogiques, rejoignant l'idée d'une logique de la réponse inattendue dans la pédagogie de l'opportunité. Au lieu de voir l'incertitude comme une menace, la pédagogie de l'opportunité propose d'en faire une source d'apprentissage. L'imprévu, souvent perçu comme un obstacle, devient alors un levier pour encourager l'exploration. Cette approche rejoint également le *workplace learning* de Billett (2001), qui considère que l'apprentissage en situation de travail dépend de la capacité de l'individu à s'engager activement avec les opportunités offertes par l'environnement. L'interaction entre l'apprenant et les situations de travail devient alors une « co-construction » où l'inattendu peut servir à réinterpréter ou transformer les ressources disponibles, en renforçant les apprentissages. Que ce soit à travers l'étonnement, la contingence ou le *Kairos*, cette approche pédagogique invite à saisir les imprévus comme des moments de rupture féconds, permettant l'émergence de nouvelles compétences et savoirs dans un monde de plus en plus incertain (Rosa, 2012).

1.2. L'imprévisibilité au cœur du travail

Selon Doyle (2005, p. 99), les situations en classe prennent souvent des tournures inattendues, là où les événements se produisent conjointement et où il est difficile d'anticiper comment une activité se déroulera un jour particulier avec un groupe d'élèves particulier²³⁸. La gestion d'une classe est alors soumise à des caractéristiques complexes propres au contexte interactif d'une classe, telles que :

- l'immédiateté : « les événements en classe se déroulent à un rythme rapide. Gump (1967) et Jackson (1968) ont estimé qu'un enseignant du primaire a plus de 500 échanges avec des élèves individuels en une seule journée »²³⁹;

²³⁸ Traduit de : « Unpredictability—classroom events often take unexpected turns. Events are jointly produced and thus it is often difficult to anticipate how an activity will go on a particular day with a particular group of students. »

²³⁹ Traduit de : « There is a rapid pace of classroom events. Gump (1967) and Jackson (1968) have estimated that an elementary teacher has over 500 exchanges with individual students in a single day »; « a large quantity of events and tasks in classrooms takes place », « many things happen at once in classrooms »; « classroom events often take unexpected turns. Events are jointly produced and thus it is often difficult to anticipate how an activity will go on a particular day with a particular group of

- la multidimensionnalité : « une grande quantité d'événements et de tâches ont lieu dans les salles de classe » ;
- la simultanéité : « beaucoup de choses se produisent en même temps dans les salles de classe » ;
- l'imprévisibilité des situations : « Les activités en classe prennent souvent des tournures inattendues. Les événements sont produits conjointement et il est donc souvent difficile d'anticiper comment une activité se déroulera un jour particulier avec un groupe d'élèves particulier » ;
- le caractère public : « Les salles de classe sont des lieux publics et les événements, notamment ceux impliquant l'enseignant, sont souvent observés par une grande partie des élèves. Les enseignants agissent comme des aquariums ; chaque enfant peut normalement voir comment les autres sont traités » ;
- l'historicité : « Les classes se réunissent cinq jours par semaine pendant plusieurs mois et accumulent ainsi un ensemble commun d'expériences, de routines et de normes, qui fournissent une base pour la conduite des activités pour le reste du trimestre ou de l'année » (Doyle, 2006, p. 99).

Doyle (2005) précise que lorsque ces facteurs interagissent, les activités de travail se réalisent dans des environnements dynamiques avec des formes de pression et d'exigence²⁴⁰. Les facteurs influençant la gestion d'une classe, mentionnés par Doyle (2005), peuvent également s'appliquer à la formation des SP, où l'imprévisibilité est une dimension essentielle, compte tenu de la nature des interventions d'urgence. Comme en classe, où les événements s'enchaînent rapidement, les SP doivent souvent prendre des décisions rapides lors d'une intervention. L'immédiateté nécessite que les SP soient capables de s'ajuster à des situations évolutives, tout comme un enseignant doit gérer de multiples interactions simultanées. Tout comme la gestion de classe implique de nombreux événements et tâches à gérer simultanément, une intervention est également multidimensionnelle, comme le souligne les résultats sur l'analyse des pratiques des conducteurs, incluant la gestion de la situation d'urgence, la prévention des risques, la communication avec différents acteurs, etc. Lors d'une même situation de travail, plusieurs événements peuvent se produire en même temps, dans lesquelles plusieurs actions doivent être coordonnées simultanément. Tout comme les événements en classe peuvent prendre des tournures inattendues, les situations d'urgence sont par nature imprévisibles (Lacroix, 2005). Si en classe, les interactions de l'enseignant sont visibles par tous les élèves, pouvant entraîner des pressions sur la gestion de ces interactions, lors d'une intervention, les actions des SP sont souvent observées par le public. Les équipages de SP tout comme les classes, travaillent ensemble sur une longue période, parfois plusieurs années et sur des gardes de 24 heures pour les équipes opérationnelles, accumulant des expériences partagées qui forment une base commune pour les interventions futures. Cet aspect souligne l'importance des routines (Doyle, 2006), des protocoles et de la mémoire collective dans la gestion

students » ; « classrooms are public places and events, especially those involving the teacher, are often witnessed by a large portion of the students » ; « Teachers act in fishbowls ; each child normally can see how the others are treated » ; « classrooms are public places and events, especially those involving the teacher, are often witnessed by a large portion of the students. Teachers act in fishbowls; each child normally can see how the others are treated » ; « classes meet for 5 days a week for several months and thus accumulate a common set of experiences, routines, and norms, which provide a foundation for conducting activities for the rest of the term or year ».

²⁴⁰ « All of these factors combine to create demands and pressures on participants as activities are played out in these environments ».

des imprévus. Par exemple, une équipe soudée et expérimentée aura plus de facilité à gérer les imprévus grâce à une meilleure compréhension des dynamiques internes du groupe (Mucchielli, 2019). Ces éléments montrent que l'imprévisibilité, combinée à des environnements complexes et dynamiques, peut être intégrée à une pédagogie de l'opportunité pour préparer les SP à répondre aux situations inattendues.

1.2.1. LES FORMES D'IMPREVISIBILITE DU TRAVAIL SP

En se basant sur les différentes formes d'imprévisibilité décrites par Grossetti (2016) pour les situations sociales et sur l'analyse du travail SP selon trois focales (situation opérationnelle, hors opérationnelle et mise en situation professionnelle), nous identifions plusieurs types d'imprévisibilité dans les situations de travail des SP. Selon Grossetti (2016, p. 3) :

« il n'y a pas d'un côté des situations totalement prévisibles et de l'autre côté des situations totalement imprévisibles, il y a plutôt des degrés et des formes variables d'imprévisibilité ».

Dans le monde social, l'imprévisibilité ne rime pas avec désordre mais participe au contraire à l'organisation et au maintien de l'ordre (ibid.). Dans une première situation, l'imprévisibilité peut être planifiée, comme dans le « modèle de carrefour » (ibid.) : « les issues sont prévues, le moment du choix est déterminé mais l'orientation vers une ou l'autre des voies possibles est imprévisible » (ibid.). Ainsi, dans de nombreuses situations sociales, les individus s'accordent pour organiser des moments de décision dont l'issue est volontairement imprévisible comme dans le cas des élections par exemple ou des trajectoires scolaires. Dans une deuxième situation, « la situation imprévisible peut se produire sans qu'on s'y attende, mais on dispose d'avance d'un certain nombre de réponses possibles » (ibid, p. 4). Grossetti (ibid.) prend l'exemple de la maladie ou du chômage, souvent imprévisibles à une échelle individuelle mais gérés par des structures institutionnalisées disposant de réponses programmées. Ainsi, « la prévision collective de ces situations imprévisibles au niveau individuel se traduit par l'existence de procédures destinées à gérer la situation et de spécialistes pour qui ce qui est une catastrophe ou un moment de grande incertitude pour les personnes concernées se présente comme une situation routinière comportant des issues plus ou moins prévisibles » (ibid.). Dans une troisième forme de situation imprévisible, « le moment peut être prévu mais les issues ne sont pas délimitées au départ » (ibid.). Il peut par exemple s'agir de négociations collectives ou diplomatiques ou de transitions dans les parcours de vie comme l'entrée dans l'âge adulte ou la retraite. Enfin, dans une quatrième forme d'imprévisibilité, « le changement peut s'opérer sans que les acteurs impliqués l'aient collectivement envisagé. La situation échappe à toute programmation et les conséquences se révèlent aussi inattendues pour tout le monde » (ibid.). Dans cette situation, la séparation ou l'imbrication des contextes revêt une importance majeure, tant sur le plan spatial (« les acteurs et les ressources mobilisés ») que temporel (« la synchronisation ou la désynchronisation des événements affectant les différents contextes de la vie »). Grossetti (2016) résume dans le tableau ci-dessous les différentes formes de prévisibilité des situations sociales.

Tableau 10 : les formes de prévisibilité des situations sociales (selon Grossetti, 2016)

Moments Issues	Moment prévisible	Moment imprévisible
Issues prévisibles	<p>Carrefour</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau des parcours individuels : orientation scolaire, concours • Niveau collectif : élections, compétition sportive 	<p>Risque anticipé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau des parcours individuels : maladie, chômage • Niveau collectif : évènements climatiques ou technologiques anticipés
Issues imprévisibles	<p>Changement d'état programmé</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau des parcours individuels : transitions entre cycles de vie • Niveau collectif : négociations diplomatiques 	<p>Crise</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveau des parcours individuels : contagion des imprévisibilités entre sphères d'activité (travail, santé, famille, etc.) • Niveau collectif : catastrophes climatiques ou technologiques non anticipées ; crises « systémiques »

1.2.2. LE MODELE DE CARREFOUR : L'IMPREVISIBILITE PLANIFIEE

Chaque intervention bien qu'encadrée par un billet de départ comportant des informations sur la nature et le degré d'urgence, laisse place à des « orientations imprévisibles sur l'une ou l'autre des voies possibles » (Grossetti, 2016, p. 16). Par exemple, lors d'une intervention incendie, la structure de la maison, la dynamique du feu ou l'état des victimes peut changer, amenant les SP à choisir entre différentes stratégies d'actions anticipées. Ce cas de figure illustre le fait que « les acteurs s'accordent sur l'organisation d'un moment particulier de décision dont l'issue est conçue au départ comme imprévisible ». L'organisation des rôles de chaque SP en situation d'urgence garantit un cadre structurant pour la préparation et l'anticipation des actions en situation imprévisible. Aussi, en situation hors opérationnelle, une intervention peut venir perturber les activités prévues, telles que la vérification des équipements, la formation ou les sessions de sport, créant une « désynchronisation entre les différents contextes de travail » (Grossetti, 2016). Par ailleurs, les formations et entraînements peuvent comporter des aspects de progression dans lesquels des imprévus s'accumulent au fil des exercices. Par exemple, lors d'une série d'exercices de gestion d'incendie, les SP peuvent être confrontés à des imprévus mineurs qui, cumulés, complexifient la situation et exigent une adaptation. Par ailleurs, les MSP peuvent être conçues pour inclure plusieurs scénarios possibles. Les apprenants sont confrontés à un carrefour décisionnel où, bien que les situations soient planifiées, les résultats dépendent de leurs analyses et prises de décisions.

1.2.3. L'IMPREVISIBILITE ANTICIPEE

Lors de la vérification des engins ou équipements, des imprévus techniques peuvent surgir tels que des pannes ou dysfonctionnements, bien que les SP sachent qu'un tel événement peut se produire. Ici, la situation est imprévisible dans le temps mais dispose de réponses anticipées (Grossetti, 2016). Par exemple, des procédures institutionnalisées (réparations, signalements) sont prévues pour gérer ces incidents. Aussi, bien que l'entraînement physique et les exercices de formation soient planifiés, des imprévus comme des blessures ou l'interruption des actions par

les interventions peuvent survenir. Ces situations sont prises en charge par des protocoles de secours ou par l'adaptation des activités en cours. Dans ces situations, « les issues sont donc en grande partie cadrées par les dispositifs collectifs, au moins pour la phase qui suit immédiatement l'irruption du changement » (ibid.).

1.2.4. L'IMPREVISIBILITE COMME CHANGEMENT D'ETAT PROGRAMME

L'opportunité peut être vue comme un changement d'état programmé, où le moment est prévisible, mais les résultats ne sont pas clairement définis dès le départ (Grossetti, 2016). Cela se manifeste dans des étapes de vie classiques, comme l'entrée dans la vie adulte ou la retraite. Par exemple, bien que le passage à la majorité soit encadré par des lois, les expériences vécues durant cette transition varient considérablement. De même, la retraite, bien que généralement fixée par un âge précis, offre de nombreuses possibilités d'organisation des activités post-professionnelles. Concernant les situations rencontrées par les SP, l'imprévisibilité peut émerger lors de changements programmés au sein de leur travail. Prenons l'exemple d'un rassemblement (comme situation hors opérationnelle durant la garde) où des travaux sur un secteur sont annoncés par les chefs. Bien que le moment et le cadre de ces travaux soient définis, des imprévus peuvent survenir en fonction des conditions de circulation sur le terrain. Un autre exemple pourrait être la nécessité d'amener un engin à la mécanique. Si le moment de l'entretien est prévu, les problèmes rencontrés lors de l'inspection peuvent être imprévus, engendrant des décisions sur la suite à donner à l'engin, que ce soit une réparation mineure ou une intervention plus complexe. De même, lorsqu'un événement culturel est annoncé sur le secteur, même si l'heure, le lieu et les procédures sont fixés, la manière dont les SP seront impliqués dépend du public, des conditions climatiques ou d'autres facteurs. Dans chacun de ces cas, bien que le cadre temporel soit établi, la nature des interactions et des résultats reste ouverte et adaptable.

1.2.5. LA CRISE : L'IMPREVISIBILITE NON ANTICIPEE ET UNE ISSUE INCERTAINE

Lors d'interventions telles qu'un accident technologique majeur ou une catastrophe naturelle, les SP font face à une imprévisibilité totale, où ni le moment ni les résultats ne peuvent être anticipés, et la situation semble échapper à toute programmation. Ils doivent réagir à des contextes complexes et inattendus, souvent avec des ressources limitées et des conséquences incertaines. Même lors de manœuvres planifiées, des imprévus peuvent surgir, comme des conditions météorologiques changeantes ou des comportements inattendus des participants, obligeant les SP à adapter leurs actions et à modifier leur plan initial. Dans le cas de catastrophes naturelles, bien que l'appel d'urgence annonce le moment de l'intervention, les solutions et résultats restent largement incertains. Par exemple, lors d'une inondation, les interventions peuvent évoluer rapidement, nécessitant des actions imprévues comme l'évacuation d'une zone non initialement prévue. Les simulations de gestion de crise, bien que planifiées, laissent également place à l'imprévisibilité, exposant les apprenants à des situations dynamiques sans résultats préétablis. Leur capacité à prendre des décisions en temps réel est alors mise à l'épreuve. L'imprévisibilité des interventions peut également avoir des répercussions sur d'autres aspects de la vie des SP. Par exemple, une intervention d'urgence à fort caractère émotionnel peut entraîner un impact sur la famille, créant un effet de « contagion entre les sphères professionnelle et privée » (Grossetti, 2016).

1.3. Les intentions pédagogiques

La pédagogie de l'opportunité cible préférentiellement la Zone Proximale de Développement (désormais ZPD) (Vygotsky, 1933) de l'apprenant en situation de travail.

« Afin de créer la zone du développement le plus proche, c'est-à-dire, afin de donner naissance à plusieurs processus de développement interne, on a besoin d'un processus d'enseignement scolaire correctement construit » (Vygotski, 1933/2012a, p. 171, cité par Venet et al., 2016, p. 91).

La ZPD est définie par « la différence entre le niveau de résolution de problème sous la direction et avec l'aide d'adultes et celui atteint seul » (ibid.). Autrement dit, la ZPD se situe entre : le niveau actuel de développement, c'est-à-dire ce que l'apprenant est capable d'accomplir de manière autonome, sans aucune aide extérieure et le potentiel de développement c'est-à-dire, ce que l'apprenant peut réaliser lorsqu'il est assisté par un pair, un formateur ou une personne plus expérimentée. Ainsi, le niveau de la tâche par rapport à la ZPD désigne l'ajustement du degré de difficulté de la situation d'apprentissage pour qu'elle se situe juste au-delà de ce que l'apprenant peut accomplir seul, mais à portée de réalisation avec un soutien approprié. Dans une perspective vygotskienne, le rôle du formateur est d'identifier cette ZPD pour chaque apprenant afin de proposer des tâches ni trop simples (ce qui limiterait l'apprentissage) ni trop complexes (ce qui entraînerait un découragement). Le soutien fourni dans la ZPD est souvent appelé étayage (Bruner, 1983), et il peut prendre diverses formes. Selon Venet et al. (2016, p. 92), l'enseignant doit déterminer « 1) une tâche propice à leur développement ; 2) leurs niveaux actuels et potentiels et 3) une façon adéquate de les accompagner ». Venet et al. (ibid.) soulignent « l'importance d'évaluer le niveau de développement » de l'apprenant et « le fait que l'accompagnement soit intrinsèquement lié au concept de ZPD ». La pédagogie de l'opportunité s'inscrit dans la dynamique d'une approche par les compétences déjà présente chez les SP, et, permet de structurer l'apprentissage de manière adaptée aux besoins des apprenants, tout en intégrant les enseignements tirés des situations vécues. L'approche intégrée de la formation en situation de travail et de la pédagogie de l'opportunité répond à une double finalité à la fois fonctionnaliste et éducative du travail (Samurçay & Rabardel, 2004). En exploitant les éléments récurrents et en s'adaptant aux situations inattendues, les formateurs peuvent doter les situations de travail d'une dimension formative, préparant les SP à gérer efficacement des interventions dans des contextes dynamiques et changeants. La première finalité fait référence à l'optimisation des performances opérationnelles en utilisant les opportunités d'apprentissage au travail afin d'améliorer les compétences et les pratiques professionnelles. La deuxième finalité, éducative, renvoie au développement professionnel et personnel des agents en encourageant la pratique réflexive (Schön, 1994). Cette ouverture vers cette nouvelle pédagogie vise le développement professionnel des SP en situation de travail tout en répondant aux défis opérationnels.

1.4. L'opportunité *versus* l'opportunisme

Si l'opportunité peut être confondue avec l'opportunisme, distinguer les termes nous est apparu essentiel pour développer une pédagogie de l'opportunité. Dans les sciences de gestion, l'opportunité est souvent définie comme « un facteur extérieur ayant le potentiel d'influencer de manière favorable les perspectives de croissance

et la trajectoire d'une organisation au regard de finalités stratégiques établies » (Germain, 2010, p. 173). Dans ce cas, l'opportunité permet à une entreprise ou à un individu d'améliorer sa position, de générer des bénéfices ou de réaliser des objectifs stratégiques. Shane et Venkataraman (2000) décrivent l'opportunité entrepreneuriale comme « des situations dans lesquelles de nouveaux biens, services, matières premières et méthodes d'organisation peuvent être introduits et vendus à un prix supérieur à leur coût de production ». Les travaux de Chabaud et Messeghem (2010) soulignent l'importance de la vision stratégique et de l'alignement des actions sur des objectifs organisationnels et éthiques. Ils mettent en lumière que les dirigeants qui privilégient les opportunités en lien avec la stratégie globale de l'entreprise et ses valeurs créent un environnement plus durable et performant. Dans les SEF, l'opportunité peut être perçue comme une occasion propice à l'apprentissage et au développement personnel ou professionnel. Des chercheurs comme Dewey (1938), Mayen et Gagneur (2017) ou Billett (2016) insistent sur l'importance de créer des environnements éducatifs où les opportunités d'apprentissage sont potentialisées. L'opportunisme, en revanche, est souvent perçue de manière négative²⁴¹. En sciences de gestion, il est défini comme le comportement consistant à exploiter des situations ou des relations à son avantage personnel, souvent au détriment des autres ou des principes éthiques. S'il peut mener à des gains à court terme, c'est souvent au détriment de la réputation et de la stabilité à long terme de l'organisation (Chabaud & Messeghem, 2010). Williamson (1983) décrit l'opportunisme comme « la recherche de l'intérêt personnel avec ruse » et l'associe à des comportements déloyaux, tels que la tromperie ou la manipulation d'informations. L'approche opportuniste tend à engendrer un climat de méfiance et de conflits et à réduire ainsi la coopération et l'efficacité globale au sein des groupes (Lecocq, 2004). Ainsi, l'opportunité se caractérise par la capacité à identifier et exploiter des circonstances favorables de manière constructive en alignant les actions avec des objectifs à long terme et des valeurs partagées. En revanche, l'opportunisme implique l'exploitation immédiate et souvent égoïste de situations avantageuses, sans considération des conséquences à long terme ni des principes éthiques. Le développement des compétences transversales, telles que la réflexion critique, la posture éthique et une prise de décision éclairée, pourrait permettre aux individus de discerner les véritables opportunités des comportements opportunistes. La pédagogie de l'opportunité chez les SP implique de saisir les moments propices à l'apprentissage et à l'amélioration des compétences dans des situations de travail effectives, souvent imprévisibles et urgentes. Cette approche ne relève pas de l'opportunisme pour plusieurs raisons. D'abord, contrairement à l'opportunisme, qui est motivé par des intérêts personnels, la pédagogie de l'opportunité chez les SP vise le bien commun et la sécurité publique. Les opportunités sont utilisées pour améliorer les compétences des agents et l'efficacité collective dans des situations d'urgence. Ensuite, la formation des SP repose sur des valeurs éthiques, comme l'intégrité, la coopération et l'altruisme. L'opportunité pédagogique est utilisée pour renforcer ces valeurs plutôt que de les dévoyer. Enfin, cette pédagogie met l'accent sur l'adaptation à des situations changeantes. Elle est structurée par des principes pédagogiques, contrairement à l'opportunisme, qui est souvent plus diffus. En résumé, la pédagogie de l'opportunité chez les SP se distingue de l'opportunisme par

²⁴¹ Source : <https://www.cnrtl.fr/definition/opportunisme>

son orientation vers le bien commun, ses fondements éthiques et son approche structurée pour l'apprentissage.

1.5. Le caractère situé de l'opportunité

Considérer le caractère situé de l'opportunité permet de contextualiser les actions et décisions dans un environnement spécifique. Les théories en sciences de gestion soulignent que les opportunités ne sont pas des phénomènes universels mais sont intrinsèquement liées à un contexte particulier, influencé par des variables locales, temporelles et culturelles (Chabaud & Messegem, 2010). Cette perspective est renforcée par les SEF, qui insistent sur l'importance de l'apprentissage contextualisé (Thievenaz, 2017) où les apprenants développent des compétences en réponse aux situations effectives et spécifiques. Pour les SP, cela signifie que la formation s'appuie sur les interventions et permet de cultiver la capacité à identifier des opportunités en fonction des caractéristiques uniques de chaque situation d'urgence. Par exemple, lors d'une intervention en milieu urbain dense *versus* en milieu rural, les ressources disponibles et les stratégies optimales peuvent varier considérablement.

2. Les descripteurs retenus pour une pédagogie de l'opportunité

Il s'agit à présent d'identifier les descripteurs permettant de structurer une pédagogie de l'opportunité en trois phases distinctes : avant, pendant et après la saisie de l'opportunité, avec une articulation temporelle. La phase avant la saisie de l'opportunité aborde l'évaluation primaire et les motifs "en-vue-de", visant à analyser les conditions préalables à la saisie de l'opportunité. Pendant la saisie de l'opportunité, l'accent est mis sur l'action en situation où l'individu interagit directement avec l'imprévu. La phase après la saisie de l'opportunité s'intéresse à l'évaluation secondaire et aux motifs "parce-que", permettant de tirer des enseignements rétrospectifs. Enfin, le dernier point explore comment les différentes phases temporelles se connectent aux quatre pôles.

2.1. Appuis théoriques pour l'identification des descripteurs

La pédagogie de l'opportunité peut être analysée à travers différents descripteurs au regard de trois moments clés : avant, pendant et après la saisie de l'opportunité. Ces moments correspondent à différentes étapes de l'évaluation cognitive (Lazarus & Folkman, 1984) et aux types de motifs (Schütz, 1962) qui orientent et justifient l'action. L'évaluation cognitive « peut être comprise comme le processus de catégorisation d'une rencontre et de ses diverses facettes en fonction de son importance pour le bien-être. [...] Elle est plutôt largement évaluative, axée sur le sens ou la signification, et se déroule en permanence pendant la vie éveillée »²⁴² (Lazarus & Folkman, 1984, p. 31).

2.1.1. AVANT LA SAISIE DE L'OPPORTUNITE : EVALUATION PRIMAIRE ET MOTIFS « EN-VUE-DE »

Avant la saisie de l'opportunité, les individus procèdent à une « évaluation primaire » (Lazarus & Folkman, 1984), par laquelle ils apprécient si la situation est une « opportunité positive », un « défi », ou une « menace ». Cette évaluation constitue un moment de réflexion clé, où ils s'interrogent non seulement sur les bénéfices

²⁴² Traduit de : « Cognitive appraisal can be most readily understood as the process of categorizing an encounter, and its various facets, with respect to its significance for well-being. [...] Rather, it is largely evaluative, focused on meaning or significance, and takes place continuously during waking life ».

immédiats mais aussi sur la signification de l'occasion à long terme : « Puis-je en tirer profit dans le futur et de quelle manière ? » (ibid.). Lazarus et Folkman (ibid., p. 32) identifient trois types d'évaluation primaire : « non pertinente », « bénigne et positive » et « stressante », soulignant ainsi la diversité des interprétations possibles d'une situation donnée. Cette catégorisation montre que, face à une opportunité, les individus doivent discerner ce qui mérite leur attention : « les humains ont une grande capacité d'adaptation à faire la distinction entre les signaux pertinents et non pertinents, de sorte qu'ils ne se mobilisent pour agir que lorsque cela est souhaitable ou nécessaire » (ibid.). L'intérêt du processus réside dans la manière dont les individus jugent les événements, même lorsque ceux-ci paraissent sans importance immédiate : « Bien que les évaluations non pertinentes ne présentent pas en elles-mêmes un grand intérêt sur le plan de l'adaptation, ce qui est intéressant, c'est le processus cognitif par lequel les événements sont évalués » (ibid.). Lorsqu'une évaluation est « positive et bénigne », cela signifie que l'individu perçoit un résultat favorable qui préserve ou améliore son bien-être, et est souvent accompagné de « sentiments agréables » tels que « la joie, l'amour, le bonheur, l'euphorie ou la paix » (ibid.). Cependant, cette évaluation n'est jamais simple, car « les évaluations primaires peuvent être complexes et mixtes en fonction des facteurs personnels et du contexte situationnel » (ibid., p. 33), rappelant que les expériences et perceptions individuelles façonnent la manière dont une opportunité est perçue. Cette phase d'évaluation est également intrinsèquement liée aux « motifs "en-vue-de" »²⁴³(Schütz, 1962, p. 69) décrits par Schütz (ibid.), qui explique comment les individus projettent un futur désiré en imaginant les actions nécessaires pour l'atteindre :

« Du point de vue de l'acteur, cette classe de motifs se réfère à son futur. Dans la terminologie proposée, nous pouvons dire que l'acte projeté, c'est-à-dire l'état de choses pré-fantasmé que l'action future doit provoquer, constitue le motif de l'action future. Mais qu'est-ce qui est motivé par un tel motif de l'action future ? Ce n'est évidemment pas la projection elle-même. Je peux projeter dans mon fantasme de commettre un meurtre sans qu'aucune intention ne survienne de mettre à exécution un tel projet. Motivé par la voie de l'action future est donc le « fiat volontaire », la décision « allons-y ! » qui transforme l'imagination intérieure en une performance ou une action en prise avec le monde extérieur ». (Schütz, 1962, p. 69-70)²⁴⁴.

En intégrant leurs désirs et objectifs futurs, les individus se demandent si l'opportunité justifie d'engager des efforts pour transformer ce potentiel en réalité. Ce processus de projection oriente alors l'action, motivée par un état final anticipé, par exemple, l'acquisition d'une nouvelle compétence ou une amélioration de performance. Ainsi, l'évaluation d'une opportunité ne se limite pas à la situation immédiate mais s'inscrit dans une stratégie plus large, où l'individu, en anticipant les résultats futurs, détermine « si cette occasion mérite d'être saisie » (Lazarus &

²⁴³ Traduit de « in-order-to » motive.

²⁴⁴ Traduit de « From the point of view of the actor this class of motives refers to his future. In the terminology suggested, we may say that the projected act, that is the pre-phantasy state of affairs to be brought about by the future action constitutes the in-order-to motive of the latter. What is, however, motivated by such an in-order-to motive? It is obviously not the projecting itself. I may project in my phantasy to commit a murder without any supervening intention to carry out such a project. Motivated by the way of in-order-to, therefore, is the « voluntaries fiat », the decision « let's go! » which transforms the inner fancying into a performance or an action gearing into the outer world ».

Folkman, 1984, p. 34) et s'organise en conséquence, générant ainsi la motivation nécessaire pour agir.

2.1.2. PENDANT LA SAISIE DE L'OPPORTUNITE : ACTION EN SITUATION

Lorsque l'opportunité d'apprendre est saisie (le « pendant »), l'individu est en action en situation (Mayen, 2018), c'est-à-dire dans le processus d'apprentissage actif. Ici, l'accent est mis sur l'engagement avec l'environnement, où les individus ajustent leurs actions selon les conditions présentes (Billett, 2001). Ils peuvent réévaluer leurs capacités ou les obstacles rencontrés, et adapter leur comportement en fonction des ressources disponibles et de l'effort nécessaire. Cette phase est dynamique (ibid.), les décisions étant prises en temps réel pour maximiser l'opportunité d'apprentissage. Il s'agit d'une mise en œuvre du projet d'action anticipé dans l'évaluation primaire. Schön (1994) souligne que le savoir du praticien est avant tout intuitif et expérientiel, car les situations de pratique sont souvent marquées par des zones d'indétermination qui ne peuvent être résolues par des solutions standardisées. Face à l'imprévu, la réflexion peut se faire en cours d'action, sans avoir besoin d'interrompre le processus. Ce concept de « réflexion-en-action » est proche de l'idée d'improvisation (Pelletier & Jutras, 2008). Comme le note Holborn (2003, p. 289) selon Schön (1994), « les meilleurs praticiens ne se fient pas à des formules dans leurs prises de décision ; ils sont capables d'improviser des réponses dans des situations non familières ». Cette connexion entre réflexion-en-action et improvisation est particulièrement visible dans les interactions en classe (Pelletier & Jutras, 2008), mais aussi sur intervention où les SP doivent constamment adapter leur approche à des situations nouvelles et imprévues.

2.1.3. APRES LA SAISIE DE L'OPPORTUNITE : EVALUATION SECONDAIRE ET MOTIFS « PARCE-QUE »

Une fois l'opportunité saisie, s'ouvre une phase de « réflexion rétrospective » (Lazarus & Folkman, 1984, p. 35) qui correspond à l'« évaluation secondaire » (ibid.). Ce moment permet de se demander si l'occasion a été exploitée de manière optimale et si les résultats obtenus sont conformes à l'objectif initialement fixé. Cette évaluation, présente pour améliorer les actions futures, est liée aux « motifs "parce-que" », enracinés dans les expériences passées du sujet (Schütz, 1962). Ces dernières « l'ont déterminé à agir comme il l'a fait »²⁴⁵ (ibid, p. 70). Les motifs "parce-que" se connectent avec la dimension passée du projet d'action, c'est-à-dire que l'état de choses projetées s'inscrit dans la biographie de l'acteur à partir de ses expériences passées (Schütz, 1962). Ces dernières forment une base sur laquelle l'individu peut se reposer pour interpréter les résultats, influençant ainsi la manière dont il reconfigurera ses actions dans des situations similaires. En effet, « lorsque nous sommes en danger, qu'il s'agisse d'une menace ou d'un défi, il faut faire quelque chose pour gérer la situation. Dans ce cas, l'évaluation de ce qui pourrait et peut être fait est appelée évaluation secondaire »²⁴⁶ (Lazarus et Folkman, 1984, p. 35). Cette évaluation post-action est importante car « l'activité d'évaluation secondaire est une caractéristique cruciale de toute rencontre stressante car l'issue

²⁴⁵ Traduit de « These experiences have determined him to act as he did. »

²⁴⁶ Traduit de « When we are in jeopardy, whether it be a threat or a challenge, something must be done to manage the situation. In that case, a further form of appraisal becomes salient, that of evaluating what might and can be done, which we call secondary appraisal ».

dépend de ce qui peut être fait, le cas échéant, ainsi que de ce qui est en jeu »²⁴⁷ (ibid., p. 35). Ce processus d'évaluation est complexe : « il prend en compte les options d'adaptation disponibles, la probabilité qu'une option d'adaptation donnée accomplisse ce qu'elle est censée faire et la probabilité que l'on puisse appliquer efficacement une stratégie ou un ensemble de stratégies particulières »²⁴⁸ (ibid., p. 35). En cela, les travaux de Bandura (1982 cité par Lazarus & Folkman, 1984) enrichissent cette perspective en distinguant deux attentes importantes : « l'attente de résultat »²⁴⁹, qui évalue si un comportement spécifique produira les résultats escomptés, et « l'attente d'efficacité »²⁵⁰, qui concerne la « conviction que l'individu peut effectivement exécuter ce comportement » pour obtenir ces résultats ²⁵¹(ibid., p. 35). Ainsi, dans cette évaluation secondaire, l'individu prend également en compte « les conséquences de l'utilisation d'une stratégie ou d'un ensemble de stratégies particulières par rapport à d'autres exigences internes et / ou externes qui pourraient se produire simultanément » ²⁵²(ibid.). Les évaluations primaires et secondaires ne sont pas indépendantes, mais interagissent pour « façonner le degré de stress et le contenu de la réaction émotionnelle »²⁵³ (ibid), influençant ainsi la manière dont l'individu gère les opportunités futures. En somme, l'évaluation primaire (avant la saisie de l'opportunité) et les motifs "en-vue-de" projettent l'individu vers une action anticipée en se concentrant sur les bénéfiques futurs. Pendant la saisie de l'opportunité, l'action est guidée par les ajustements contextuels en temps réel. Enfin, l'évaluation secondaire (après l'opportunité) et les motifs "parce-que" sont orientés vers la réinterprétation et l'apprentissage à partir du passé, créant un cycle d'amélioration constant dans l'apprentissage.

2.2. Articulation des temporalités liées à l'opportunité aux différents pôles

L'articulation des temporalités, liées à l'opportunité, aux différents pôles pédagogiques trouve son fondement dans le cadre théorique proposé par Meirieu (2005). Il soutient que la pédagogie est un processus complexe qui s'articule autour de trois pôles : axiologique (les valeurs), scientifique (les connaissances), et praxéologique (les outils et les pratiques), auxquels nous ajoutons le pôle environnemental (cf. figure 30 ci-dessous). En effet, selon Chalmel (2010, cité par Dubois et al., 2020, p. 2), « le pédagogue se situe toujours dans un contexte singulier dont il faut avoir pleinement conscience pour tenter de le comprendre ».

²⁴⁷ Traduit de : « Secondary appraisal activity is a crucial feature of every stressful encounter because the outcome depends on what, if anything, can be done, as well as on what is at stake ».

²⁴⁸ Traduit de : « It is a complex evaluative process that takes into account which coping options are available, the likelihood that a given coping option will accomplish what it is supposed to, and the likelihood that one can apply a particular strategy or set of strategies effectively ».

²⁴⁹ Traduit de : « outcome expectancy »

²⁵⁰ Traduit de : « efficacy expectation »

²⁵¹ Traduit de : « the person's conviction that he or she can successfully execute the behaviour required to produce the outcomes ».

²⁵² Traduit de : « the consequences of using a particular strategy or set of strategies in relation to other internal and/or external demands that might be occurring simultaneously ».

²⁵³ Traduit de : « Secondary appraisals of coping options and primary appraisals of what is a stake interact with each other in shaping the degree of stress and the strength and quality (or content) of the emotional reaction ».

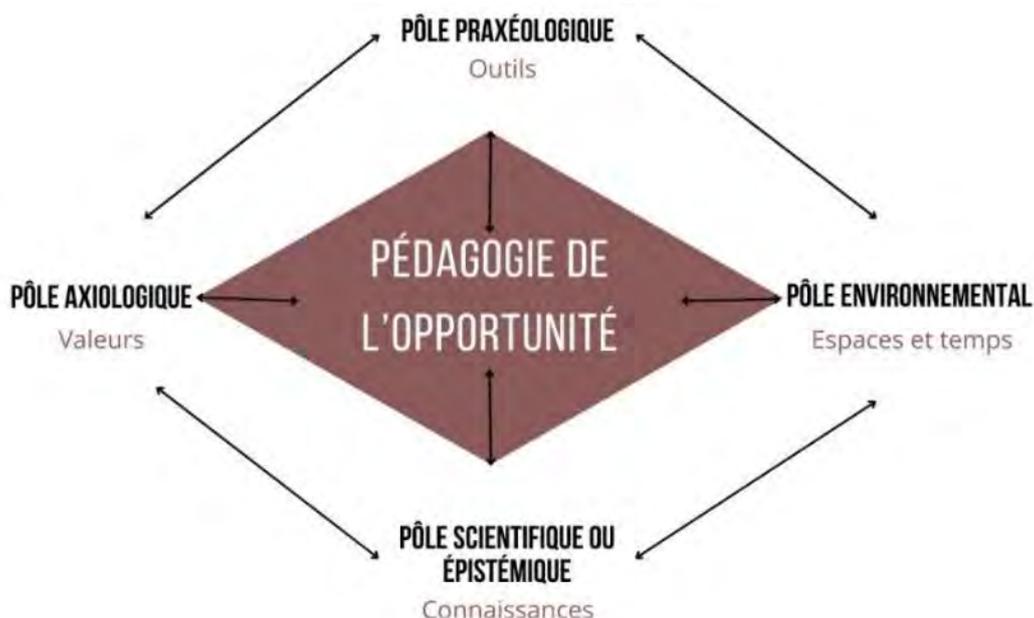


Figure 30 : quatre pôles pour une pédagogie de l'opportunité (à partir de Meirieu, 2005)

Ces pôles nous permettent de structurer la pédagogie de l'opportunité en observant de quelle manière une opportunité d'apprentissage émerge, et comment elle peut être saisie puis exploitée. Cette articulation repose sur un ensemble de descripteurs pédagogiques, répartis selon trois grandes phases temporelles : avant, pendant, et après la saisie de l'opportunité (cf. 2.1.1 à 2.1.3). Le tableau ci-dessous présente une grille d'analyse des descripteurs en fonction à la fois des temporalités liées à l'opportunité et des différents pôles présents dans une pédagogie de l'opportunité. Il est structuré en trois phases clés : avant, pendant et après la saisie de l'opportunité, chacune étant associée à des descripteurs pédagogiques répartis entre les quatre pôles : environnemental, praxéologique, scientifique (ou épistémique), et axiologique (Meirieu, 2005).

Tableau 11 : descripteurs pour une pédagogie de l'opportunité

Temporalité liée à l'opportunité	Descripteurs pédagogiques	Pôles
<p>« Avant » la saisie de l'opportunité</p> <p>Éléments liés à l'occasion d'apprendre</p>	Influences culturelles de l'organisation	Environnemental
	Interactions sociales	Environnemental
	Paramètres spatiaux-temporels	Environnemental
	Contexte relationnel	Environnemental
	Niveau de la tâche par rapport à la zone proximale de développement	Environnemental
	Place des savoirs et contenus enseignés	Scientifique ou épistémique
	Intention pédagogique	Scientifique ou épistémique
	Méthode pédagogique privilégiée	Scientifique ou épistémique
	Connaissances mobilisées	Scientifique ou épistémique
	Valeurs majeures véhiculées	Axiologique
	Ethique de la relation pédagogique	Axiologique
<p>« Pendant » la saisie de l'opportunité</p> <p>Éléments liés à la saisie de l'occasion d'apprendre</p>	Conditions de l'émergence de l'occasion d'apprendre	Environnemental
	Part d'abandon d'une programmation préalable pour « libérer » une improvisation	Praxéologique
	Niveau de sentiment d'efficacité professionnelle chez le formateur	Praxéologique
	Niveau de sentiment d'efficacité professionnelle chez le formé	Praxéologique
	Techniques et outils pédagogiques utilisés	Praxéologique
<p>« Après » la saisie de l'opportunité</p> <p>Éléments liés aux conditions d'apprentissage générées par la saisie de l'occasion d'apprendre</p>	Place des acteurs (formateur et formé) au sein de l'environnement	Environnemental
	Opportunités d'étayage en vue d'une transformation	Praxéologique
	Renforcement de l'estime de soi du formateur et du formé	Praxéologique

3. Pôle axiologique : les valeurs pour une pédagogie de l'opportunité

Le pôle axiologique examine les dimensions éthiques et les valeurs sous-jacentes à l'opportunité, en particulier avant la saisie de l'opportunité. Cette partie se concentre

sur l'importance des valeurs véhiculées et de l'éthique dans la relation pédagogique. En effet, avant de saisir une opportunité d'apprentissage, nous proposons de définir et de comprendre les valeurs majeures qui seront promues car celles-ci influencent non seulement la manière dont les situations d'apprentissage sont abordées, mais également la qualité de l'interaction entre le formateur et le formé. L'éthique de la relation pédagogique joue un rôle central en assurant que les pratiques éducatives respectent des principes de respect, d'équité et de bienveillance. En établissant une base solide de valeurs, les formateurs peuvent créer un environnement propice à l'apprentissage en situation de travail et transformer chaque opportunité en une expérience constructive.

Tableau 12 : descripteurs du pôle axiologique

Temporalité liée à l'opportunité	Descripteurs pédagogiques
De l'occasion d'apprendre (« Avant » la saisie de l'opportunité)	Valeurs majeures véhiculées
	Ethique de la relation pédagogique

3.1. Valeurs de référence véhiculées dans la pédagogie de l'opportunité

Les valeurs jouent un rôle essentiel dans la pédagogie de l'opportunité puisqu'elles façonnent les interactions entre formateurs et apprenants et guident l'approche pédagogique pour transformer les situations en moments d'apprentissage. Nous avons regroupé ces valeurs en quatre paires : trois principalement centrées sur l'apprenant (participation et coopération, individualisation et responsabilisation, effort et discipline) et une centrée sur le formateur et la relation pédagogique (respect et bienveillance). D'autres valeurs et principes éthiques trouvent leur place dans la relation pédagogique avec la paire respect et bienveillance (cf. figure 31).

3.1.1. PARTICIPATION ET COOPERATION

La participation active des apprenants est en accord avec la pédagogie active de Decroly (Houssaye, 2013), qui privilégie l'engagement des élèves dans des activités qui les mettent en interaction avec leur milieu pour qu'ils puissent se développer et s'adapter à la société. Decroly, dans la lignée de Dewey (1938/1968), défend que l'apprentissage se construit par et dans l'action et l'implication directe des élèves dans leur processus d'apprentissage²⁵⁴. Les activités proposées doivent stimuler, autant que possible et en même temps, toutes les fonctions de l'enfant : sensori-motrices, intellectuelles et affectives. Un formateur explique, « *pour que l'apprentissage soit efficace, les apprenants doivent être activement impliqués, prendre part aux discussions et aux activités, et ne pas se contenter d'écouter passivement* » [F. C]. Cette participation active permet une meilleure appropriation des compétences en situation de travail. Avec la participation comme valeur, le rôle du formateur « ne consiste plus à délivrer des savoirs mais à placer l'individu dans les conditions qui lui permettront d'observer le monde qui l'entoure (les autres personnes, les objets, les phénomènes, d'investiguer et d'explorer les phénomènes observés et de formuler des jugements et de se faire à leur rencontre une opinion » (Thievenaz, 2017, p. 41). Par ailleurs, la coopération (Connac, 2016) entre pairs est, selon les SP, une valeur essentielle pour le développement des compétences

²⁵⁴ Source : <http://fondationdecroly.be/ovide-decroly-ses-principes-pedagogiques/>

collectives dans la pédagogie de l'opportunité qui se déploie dans un milieu où l'entraide et la participation de chacun compte (Connac et al., 2019). Le formateur B explique : « *la coopération entre les membres de l'équipage est essentielle pour développer des compétences collectives et pour créer un soutien mutuel pendant les inters'* ». Cette valeur est également présente dans la pédagogie Freinet, qui encourage les élèves à travailler ensemble et à apprendre les uns des autres. La pédagogie Freinet défend les bienfaits de la coopération entre pairs, puisqu'elle encourage les élèves à travailler ensemble, à partager leurs connaissances et à apprendre les uns des autres. Cette approche renforce l'apprentissage collectif et favorise un environnement de travail coopératif. La pédagogie de l'opportunité promeut un environnement où les connaissances sont échangées librement, comme moyen de favoriser « le développement de la socialisation, de la générosité et de la solidarité » (Connac. et al., 2019, p. 41).

3.1.2. INDIVIDUALISATION ET RESPONSABILISATION

L'individualisation (Legrand, 1969) dans la pédagogie de l'opportunité se manifeste par l'adaptation des méthodes, outils et contenus pédagogiques au regard des intérêts, capacités et expériences de chaque apprenant et par le maintien de la motivation en proposant des situations d'apprentissage adaptées au niveau de chaque apprenant. L'individualisation, qui permet de « *répondre aux besoins spécifiques de chaque apprenant* » [F. A], est centrale dans la pédagogie de l'opportunité comme dans d'autres pédagogies reconnues. Un formateur évoque : « *nous devons adapter nos approches aux besoins individuels des apprenants pour garantir que chacun puisse progresser à son propre rythme* » [F. C]. La pédagogie différenciée, développée par Tomlinson (2018), soutient l'idée d'adapter l'enseignement (contenu, processus, productions, contexte) aux caractéristiques individuelles des élèves. La pédagogie Montessori met également un fort accent sur l'individualisation de l'apprentissage notamment à travers le libre choix des élèves pour leurs activités en fonction de leurs intérêts et rythme de travail ou encore les matériaux autocorrectifs permettant aux élèves de comprendre leurs erreurs et de les corriger de manière autonome. Des techniques en pédagogie Freinet comme l'« expression libre » ou les plans de travail individualisés reflètent aussi cette valeur d'individualisation (Connac et al., 2019). Cette valeur, présente au sein de nombreuses pédagogies, l'est aussi dans la pédagogie de l'opportunité. À travers l'adaptation des méthodes pédagogiques aux besoins individuels des apprenants, elle permet de créer un environnement propice à l'exploration des opportunités et de tirer parti des caractéristiques singulières de chaque apprenant. L'intérêt des évaluations diagnostiques est donc de « permettre aux formateurs de déterminer la nature de la difficulté qui freine l'apprentissage [...] en se fixant des priorités » (Brézillon & Champault, 2008, p. 83). Aussi, la responsabilisation des apprenants est une valeur clé dans la pédagogie de l'opportunité et est également alignée avec les principes de la pédagogie de l'opprimé de Freire ou encore la pédagogie de projet de Dewey. Freire insiste sur l'importance de rendre les apprenants acteurs de leur propre apprentissage et préconise une pédagogie qui favorise l'autonomie des apprenants en les engageant activement dans la construction de leur savoir. La responsabilisation est au cœur de cette approche puisqu'elle permet aux apprenants de prendre en main leur processus éducatif et de développer une conscience critique (Lescouarch & Broussal, 2020). Dewey, soutient l'importance de l'apprentissage par

la pratique et la réalisation de projets dans une pédagogie du projet (Thievenaz, 2017). Dans cette pédagogie, les apprenants sont responsabilisés en participant activement à des projets concrets qui nécessitent de la planification, de la collaboration et de la réflexion. Pour Dewey, ce type d'apprentissage aide les élèves à développer des compétences de gestion de soi et d'autonomie. Un formateur note : « *on essaie d'encourager les apprenants à prendre des initiatives et à être responsables de leur propre apprentissage, le but in fine c'est de les aider à développer des compétences en gestion de soi et en autonomie* » [F. C]. La responsabilisation, comme valeur dans la pédagogie de l'opportunité, pourrait aider les apprenants SP à devenir acteurs de leur propre développement, à développer leur autonomie en leur donnant le contrôle de leur propre apprentissage.

3.1.3. EFFORT ET DISCIPLINE

Si cette approche pédagogique implique un haut niveau de responsabilité individuelle et collective, elle engendre naturellement des exigences en termes d'effort et de discipline. L'effort est défini par Reboul (2018, p. 111) comme « la peine que prend l'individu pour acquérir ce qui en vaut la peine, la peine d'assumer volontairement sa propre éducation [...] ». Il précise « bien que l'effort ne peut pas tout [...] il s'apprend ». L'effort est donc à la fois « un moyen d'apprendre » et « une fin : apprendre à faire fond sur soi au lieu de baisser les bras » (ibid.). Enfin, « si l'effort ne peut pas tout, on ne peut rien sans lui ; on ne se libère pas sans le vouloir » (ibid., p. 112). Bien que les SP aient la liberté de choisir et de gérer leurs apprentissages, cette autonomie est encadrée par des attentes claires en matière de comportement et de performance. La capacité à se conformer à ces exigences montre un haut degré de discipline, essentielle pour garantir la cohérence et la fiabilité au sein de l'équipe. Dans le cadre de cette liberté, la discipline est également importante afin de « *respecter les protocoles de sécurité et les procédures opérationnelles* » établies. Cela garantit non seulement la sécurité de l'équipage, des victimes, des témoins et forces concourantes (Police, Samu, etc.). La discipline rigoureuse s'applique également dans la participation aux formations et aux manœuvres, même lorsque ces activités ne semblent pas immédiatement pertinentes. La pédagogie de l'opportunité valorise cet engagement comme une façon de préparer les individus à des situations réelles et souvent imprévues. L'effort est également un aspect central de la pédagogie de l'opportunité. Pour tirer parti des opportunités d'apprentissage, les SP doivent faire des efforts considérables pour développer leurs compétences techniques et réflexives. L'apprentissage actif, qui implique la pratique répétée, l'évaluation critique et l'amélioration continue, requiert un effort soutenu. Enfin, l'effort ne se limite pas à la participation active ; il englobe également la réflexion sur ses propres pratiques et la capacité à s'autoévaluer pour améliorer ses performances. La pédagogie de l'opportunité valorise cet effort introspectif comme un moyen d'accroître l'efficacité individuelle et collective. Ainsi, les valeurs telles que la coopération, la participation des apprenants, l'individualisation, la bienveillance, le respect envers autrui, la responsabilisation de l'apprenant, l'effort et la discipline, jouent un rôle dans la pédagogie de l'opportunité. Elles influencent les différentes temporalités de l'apprentissage et sont également présentes dans des pédagogies reconnues. Si ces valeurs sont principalement en lien avec les méthodes d'interstructuration voire d'autostructuration, on peut retrouver avec des valeurs comme l'effort et la discipline, une idéologie proche des méthodes

d'hétérostructuration (Not, 1977). En intégrant ces valeurs, les formateurs peuvent créer un environnement d'apprentissage favorable à la saisie et l'exploitation des opportunités.

3.2. L'éthique de la relation pédagogique

L'éthique « est devenue une nouvelle exigence professionnelle de la fonction enseignante » (Caumont, 2009, p. 157). Imbert (1987, p. 69) distingue morale et éthique : « la morale définit les bonnes formes de la conduite, l'éthique interroge le sujet pris dans cette morale ; elle l'interpelle là où il se croit en règle ». Selon Caumont (2009, p. 157), l'éthique « a fondamentalement pour vocation d'articuler le désir à la loi chez le sujet, alors que la morale a pour objectif de conformer l'individu aux normes établies ». Dans la pédagogie de l'opportunité, l'éthique de la relation pédagogique peut façonner l'environnement d'apprentissage et influencer la manière dont les opportunités sont saisies et exploitées. Cette éthique se manifeste à travers des valeurs telles que la confiance, la réciprocité, l'authenticité et le droit à l'erreur (Chevallier, 2020; Cusin, 2011), qui sont présentes avant, pendant et après la saisie de l'opportunité d'apprentissage. Avant la saisie de l'opportunité, il s'agit d'établir un climat de confiance afin de préparer les apprenants à une participation active : « *il faut vraiment qu'il y ait une relation de confiance au sein de l'équipage pour que les personnes puissent évoquer le cheminement qui les a conduites à l'erreur* » [F. A]. Dès lors, les formateurs peuvent créer un environnement où les apprenants se sentent respectés et soutenus afin qu'ils soient enclins à partager leurs expériences et à explorer les opportunités. Pendant la saisie de l'opportunité, la réciprocité et l'authenticité peuvent guider les interactions entre formateurs et apprenants. Les formateurs doivent être prêts à écouter activement et à montrer une ouverture à l'égard des idées et des préoccupations des apprenants. Cette réciprocité semble favoriser une dynamique d'échange constructive, où chaque acteur peut apporter sa perspective sans crainte de jugement : « *je dois être à l'écoute de l'autre, et me rendre disponible à ce qui va se passer* » [F. B]. Après la saisie de l'opportunité, l'éthique du droit à l'erreur pourrait encourager l'apprentissage continu. Les erreurs peuvent être vues comme des occasions d'apprentissage plutôt que comme des échecs à éviter : « *ça génère une dynamique positive, celui qui agit et apprend se sent considéré. C'est comme un cercle vertueux : on s'est saisi du moment et ça marche... Enfin même si c'est une erreur, elle a une place, on l'exploite et on avance ensemble* » [F. A]. Les formateurs peuvent valoriser les expériences des apprenants, même celles qui incluent des erreurs et les guider vers des axes d'amélioration. Ce soutien post-action permet d'aider les apprenants à comprendre et à intégrer les connaissances et faciliter une progression constante dans leur développement professionnel. Par ailleurs, le respect et la bienveillance des formateurs représentent des valeurs fondamentales pour créer un climat de confiance et de sécurité (Caumont, 2009) dans la pédagogie de l'opportunité. Selon Freire, la relation égalitaire et respectueuse entre l'éducateur et l'apprenant est importante pour un apprentissage véritablement critique et émancipateur (Lescouarch & Brousal, 2020). Freire souligne l'importance de créer un environnement où les apprenants se sentent respectés et valorisés pour favoriser un apprentissage critique et libérateur (ibid.). Un formateur mentionne, « *il est important d'adopter une attitude bienveillante envers les apprenants, surtout lorsqu'ils font des erreurs. En même temps on doit être prudent quand on utilise ce*

terme car ... comme dans beaucoup d'organisation, il est porté par la direction mais pas forcément bien vu sur les rangs » [F. D]. Le respect est également présent dans la pédagogie Freinet, qui prône un environnement respectueux et démocratique pour favoriser l'engagement des élèves. Les formateurs évoquent cette valeur à plusieurs reprises, « le respect mutuel est indispensable pour créer une atmosphère où chacun se sent valorisé et où les échanges peuvent se faire en toute sérénité » [F. C] ou encore « dans la corporation c'est une valeur cardinale » [F. D]. Le respect permet d'assurer, selon les formateurs, des interactions constructives : « souvent en début de séance, lorsqu'on demande aux apprenants de noter les règles et valeurs qu'ils souhaitent pour le stage, le respect et le non-jugement sortent en première position » [F. B]. En somme, l'éthique et les valeurs de la relation pédagogique dans la pédagogie de l'opportunité implique un engagement continu envers la confiance, le respect et la bienveillance. Ces valeurs (cf. figure 31) doivent être intégrées à chaque étape du processus d'apprentissage pour créer un environnement où les opportunités d'apprentissage peuvent être pleinement saisies et exploitées.



Figure 31 : valeurs et principes éthiques de la pédagogie de l'opportunité

4. Les principes pédagogiques en lien avec le pôle environnemental

Le pôle environnemental dans la pédagogie de l'opportunité met en lumière l'importance du contexte et des interactions dans le processus d'apprentissage (Meirieu, 2005). Ce pôle examine comment les influences culturelles, les interactions sociales, les paramètres spatiaux-temporels, le contexte relationnel et le niveau de la tâche par rapport à la ZPD (Vygotsky, 1978) contribuent à l'émergence, à la saisie et à la capitalisation des opportunités d'apprentissage.

Tableau 13 : descripteurs du pôle environnemental

Temporalité liée à l'opportunité	Descripteurs pédagogiques
« Avant » la saisie de l'opportunité Éléments liés à l'occasion d'apprendre	Influences culturelles
	Interactions sociales
	Paramètres spatiaux-temporels
	Contexte relationnel
	Niveau de la tâche par rapport à la zone proximale de développement
« Pendant » la saisie de l'opportunité Éléments liés à la saisie de l'occasion d'apprendre	Conditions de l'émergence de l'occasion
« Après » la saisie de l'opportunité Éléments liés aux conditions d'apprentissage générées par la saisie de l'occasion d'apprendre	Place des acteurs (formateur et formé) au sein de l'environnement

4.1. Avant la saisie de l'opportunité

4.1.1. INFLUENCES CULTURELLES

Les influences culturelles au sein des SP peuvent façonner leur perception des opportunités d'apprentissage en mettant en avant des valeurs telles que l'entraide et la collaboration (Connac et al., 2019). La culture professionnelle des SP valorise l'apprentissage collectif (Chauffriasse, 2018), où les expériences sont perçues non seulement comme des occasions de développement individuel, mais aussi comme des possibilités d'amélioration pour l'ensemble du groupe : « *notre but c'est de préparer les apprenants à voir les opportunités d'apprendre non seulement comme des moments individuels, mais aussi comme des chances d'améliorer l'ensemble du groupe* » [F. A]. Ce rapport à l'apprentissage reflète des dynamiques identitaires complexes (Doray, 1992), qui s'inscrivent dans un processus de construction identitaire tel que décrit par Dubar (1991). Dubar (1991, cité par Doray, 1992) propose de concevoir l'identité comme le résultat d'un double processus d'appartenance (« identité pour soi ») et d'attribution (« identité pour autrui »), qui se négocie tout au long de la vie en interaction avec les différents systèmes sociaux. Dans le contexte des SP, l'« identité pour autrui » semble être influencée par les attentes et les normes professionnelles valorisant la coopération, tandis que l'« identité pour soi » se construit à travers l'intériorisation de ces valeurs et la manière dont chaque SP choisit ou refuse de s'y conformer. Ainsi, l'apprentissage collaboratif au sein des SP s'inscrit dans cette dynamique identitaire : en valorisant le collectif, la culture des SP façonne une identité professionnelle (Chauffriasse, 2022) qui associe étroitement performance individuelle et contribution au groupe. Ce processus de négociation identitaire (Doray, 1992), entre la perception de soi et les attentes collectives, permet de comprendre comment l'apprentissage est perçu comme une opportunité collective. La tension entre « identité pour soi » et « identité pour autrui », telle que décrite par Goffman (1973) avec les concepts d'« identité réelle » et « virtuelle », pourrait éclairer les stratégies mises en œuvre par les SP pour aligner leurs propres aspirations avec les exigences du groupe, particulièrement dans le cadre des opportunités d'apprentissage.

4.1.2. INTERACTIONS SOCIALES

Les interactions sociales²⁵⁵ (Mucchielli, 2019) jouent également un rôle dans la préparation des apprenants à saisir les opportunités d'apprentissage. Une communication « *ouverte et constructive* » [F. C] entre les apprenants et avec les formateurs semble essentielle pour « *créer un environnement propice à l'exploration et à la discussion* » [F. B]. Aussi, un formateur souligne : « *les partages entre pairs nous permettent de créer un environnement où chacun se sente à l'aise et pose des questions* » [F. C]. Ce constat se rapproche de la pédagogie de l'étonnement (Thievenaz, 2017, p. 49) où il s'agit d'établir et « d'encourager des discussions entre pairs ou avec l'enseignant », discussions considérées comme « les conditions d'un véritable dialogue où le questionnement retrouverait sa pleine signification (Legrand, 1969, p. 96, cité par Thievenaz, 2017). Il précise que cette proposition rejoint un principe traditionnel de l'éducation nouvelle selon lequel le travail en groupe est un

²⁵⁵ L'interaction sociale est « un échange entre membres du groupe ou entre un membre et le groupe entier. Elle suppose donc une communication avec action dans les deux sens : initiative d'intervention-réponse, ou encore initiative d'action et réaction-réponse » (Mucchielli, 2019, p. 92). Elle est un « processus social de base et vital pour un groupe » (ibid.).

« puissant vecteur d'éveil à la curiosité et au questionnement » (ibid.) similaire à la pratique de la conférence telle que retrouvée chez Freinet. L'enjeu des espaces éducatifs dans la pédagogie Freinet et plus particulièrement dans les pédagogies d'école du « 3^{ème} type », réside dans « l'élaboration des apprentissages par la construction des langages » (Connac et al., 2019, p. 84). L'information est entendue comme « toute chose préhensible par les sens dès lors qu'elle peut ou doit être interprétée, la communication correspond à « la circulation et à la transformation de cette information entre une personne et son environnement (interaction) ou entre plusieurs personnes (interrelation). La communication produit des langages. Au sein d'une classe construite en structure, les élèves, considérés comme des personnes, développent des apprentissages par divers systèmes de communication entre eux et à travers des modes d'expression appelés langages » (Connac et al., 2019, p. 82). Les interactions sociales peuvent également désigner une forme d'étayage entendue selon Lescouarch (2018a) comme « tout ce qui peut constituer un appui aux apprentissages » et qui « intègre l'ensemble des enjeux relatifs à l'aménagement des conditions de la tâche pour permettre les apprentissages » (Lescouarch, 2021). Avec « l'organisation du cadre d'apprentissage », et « les ressources mises à disposition de l'apprenant », « les interactions sociales » entre apprenants et formateurs ou entre pairs constituent potentiellement des formes de l'étayage (ibid.). Les interactions sociales au sein du groupe ont une valeur formatrice en soi (Mucchielli, 2019). « La pédagogie des groupes utilise le groupe comme un levier de la formation en même temps que comme un groupe privilégié. Les méthodes actives en pédagogie sont relatives à cette conception où les élèves doivent parvenir eux-mêmes en faisant leurs propres expériences à une connaissance suffisante » (Mucchielli, 2019, p. 125). Le groupe est à la fois un milieu de formation et un relais pour l'apprentissage (ibid.).

4.1.3. PARAMETRES SPATIAUX-TEMPORELS

La temporalité dans la pédagogie de l'opportunité, en lien avec les concepts de *Kairos* et *Chronos*, précédemment évoqués, joue un rôle déterminant dans la façon dont les apprenants peuvent transformer ces moments ordinaires en opportunités d'apprentissage. Pour les SP, souvent confrontés à des situations d'urgence où chaque seconde compte, cette distinction prend tout son sens, là où ils doivent en situation, naviguer entre le *Chronos* des interventions qui s'enchaînent et le *Kairos*, cet « instant suspendu » (Ansermet, 2016), où une situation imprévue peut se transformer en un moment d'apprentissage. Fleury (2016), dans son exploration du *Kairos*, montre que ce temps décisif est la prérogative de celui qui sait reconnaître le « bon moment pour agir », créant ainsi une rupture avec la continuité du temps linéaire (*Chronos*). Dans une pédagogie de l'opportunité, cet instant critique permet au formateur ou à l'apprenant de dépasser les contraintes du moment présent pour saisir une opportunité d'apprentissage qui, autrement, aurait pu passer inaperçue. Pour les SP, le *Kairos* est d'autant plus significatif qu'il leur permet de s'extraire des déterminations fatales du temps, pour entrer dans un « temps hors temps » (ibid.), un espace de liberté où l'apprentissage peut surgir de l'imprévu. La pédagogie de l'opportunité repose ainsi sur cette articulation temporelle, entre les moments linéaires et prédictibles du quotidien et les ruptures créatives que le *Kairos* permet d'introduire. Les paramètres spatiaux-temporels semblent affecter l'accessibilité et la gestion des ressources pendant l'apprentissage. Un espace « flexible et bien

organisé » [F. D], ainsi qu'une « gestion efficace du temps », [F. A] permettraient aux formateurs de saisir et de tirer parti des opportunités d'apprentissage.

4.1.4. CONTEXTE RELATIONNEL

L'analyse du contexte relationnel au sein d'un environnement d'apprentissage semble importante afin de comprendre comment les opportunités d'apprendre sont saisies ou manquées. Trois dimensions peuvent être mises au jour : l'interconnaissance des individus, la communication interindividuelle et la relation de confiance entre les acteurs de la formation (Mucchielli, 2019). Cette analyse explore comment ces dimensions influencent le processus d'apprentissage. D'abord, l'interconnaissance entre les individus au sein d'un groupe peut influencer la formation en situation de travail. L'appartenance à un groupe social, comme une caserne, est liée aux relations directes entre ses membres (Mucchielli, 2019). Selon Mucchielli (2019, p. 64) :

« La cohésion d'un groupe est fondée principalement sur la qualité du lien d'appartenance de ses membres. La qualité de l'adhésion personnelle est elle-même influencée par plusieurs facteurs relatifs au groupe comme l'interconnaissance, la confiance dans les autres membres du groupe, l'assimilation personnelle des buts du groupe et l'assimilation des normes groupales ».

L'interconnaissance, ou le degré de familiarité entre les individus, peut avoir des effets ambivalents sur le processus d'apprentissage. « *Le fait qu'on se connaisse va m'empêcher de voir certaines choses. L'affect t'empêche ... ou alors te facilite car avec le bon pote tu dis des choses* » [F. A]. La connaissance mutuelle peut faciliter l'apprentissage en permettant une communication plus ouverte et authentique. Si les apprenants peuvent se sentir plus à l'aise pour partager leurs idées et leurs erreurs avec des personnes qu'ils connaissent bien, à l'inverse, l'affectivité peut interférer, empêchant parfois de voir objectivement les difficultés ou les besoins spécifiques des apprenants : « *s'il y a de l'affect, on peut ne pas oser dire ce qui ne va pas* » [F. B]. Les formateurs peuvent également avoir des préjugés ou des attentes biaisées envers ceux qu'ils connaissent bien, ce qui pourrait nuire à l'équité et à l'efficacité des actions de formation. Les travaux inspirés par Kurt Lewin montrent que la dynamique de groupe peut favoriser un apprentissage plus efficace à travers une collaboration active et une communication ouverte (Autissier, Vandangeon-Derumez, Vas, et al., 2018). Lewin (1959) étudie les groupes humains comme « un ensemble » et comme un « climat psychologique par rapport auquel se déterminent les conduites individuelles » (Mucchielli, 2019, p. 20). Mucchielli (ibid.) ajoute que « malgré les facteurs de personnalité, on ne peut échapper à l'influence des groupes dont nous sommes » (2019, p. 37), soulignant que « l'appartenance à un groupe nous fait adopter, à notre insu, des stéréotypes [...] et des standards de conduite » (ibid., p. 39). L'accompagnateur dans la pédagogie de l'opportunité joue un rôle clé en créant un environnement propice aux interactions et en adoptant une posture facilitatrice. Ensuite, la manière dont les individus communiquent entre eux est un autre paramètre à prendre en compte dans la pédagogie de l'opportunité, influençant à la fois la dynamique de groupe et la compréhension des contenus d'apprentissage. Selon Mucchielli (2019, p. 77), « en même temps que naît la structure formelle du groupe naît un système de décisions, de transmission des informations officielles descendantes et de l'information ascendante ». Cela souligne

l'importance de la communication dans l'établissement d'une structure organisationnelle qui facilite le partage d'informations. Mucchielli (ibid.) ajoute que « le poste le plus informé tendra à engendrer chez le sujet qui l'occupe : plus d'indépendance, plus de sentiment de responsabilité et plus de satisfaction ». D'autre part, les lacunes dans la communication peuvent entraîner des malentendus et des frustrations, limitant ainsi les capacités d'apprentissage. L'oscillation entre une communication directe (« *on se dit cash les choses* ») et une communication plus indirecte (« *on ne se les dit pas vraiment* ») peut créer des tensions ou des malentendus. Selon les formateurs, la franchise peut être bénéfique si elle est accompagnée de tact pour éviter les conflits. Aussi, la manière dont les messages sont délivrés (« *tout dépend le comment on le dit* ») joue un rôle important : « *peut-on tout se dire avec les formes, quelles formes envisager ? Tout le monde a-t-il la même réception d'un message... ton et forme ? Comment choisir le bon moment pour communiquer ?* » [F. B]. La pédagogie de l'opportunité fait partie de ces pédagogies actives qui privilégient le dialogue et le partage comme dans la pédagogie Freinet. Comme le soulignent Vacher et al. (2018), de tels échanges favorisent un climat d'apprentissage positif, renforçant la cohésion du groupe et améliorant la satisfaction des apprenants. Enfin, la confiance, est relevée comme « *essentielle* » [F. A] pour les formateurs SP dans la construction d'une relation d'apprentissage pour « *encourager un dialogue ouvert* » [F. B] et « *accompagner les apprenants sans qu'ils aient l'impression qu'on les juge* » [F. D]. Mucchielli (ibid., p. 80) définit dans les facteurs d'un moral positif au travail :

« Le bon fonctionnement des relations affectives interpersonnelles correspondant à une satisfaction des membres sur les performances groupales (élément important de l'esprit de corps, à une cohésion avec intercompréhension, entraide (assistance mutuelle) et confiance mutuelle ».

En l'absence de confiance, les SP pourraient être réticents à partager leurs erreurs ou leurs difficultés. Les « *filtres* », qu'ils soient « *conscients ou inconscients* » [F. A], peuvent empêcher les membres de l'équipage sur intervention, à partager pleinement leurs expériences, en particulier lorsqu'ils commettent des erreurs. Ces filtres peuvent être liés à plusieurs facteurs, tels que la crainte d'être jugé par leurs pairs s'ils admettent avoir commis une erreur ou encore une pression implicite ou explicite visant à éviter de montrer ses failles et cultivant une image de perfection professionnelle. Les formateurs soulignent « *la nécessité de distinguer erreur et faute* » [F. B]. La confiance est perçue par les formateurs comme un élément clé pour encourager la transparence et le dialogue ouvert sur les erreurs et les expériences difficiles, y compris émotionnellement. La confiance est un élément qui influence non seulement les interactions entre les participants, mais aussi leur engagement et leur volonté d'apprendre (Connac et al., 2019). Un climat de confiance permet aux apprenants de se sentir en sécurité pour exprimer leurs idées et poser des questions (ibid.). Les formateurs dans une pédagogie de l'opportunité, peuvent travailler à établir cette confiance, notamment par des pratiques d'écoute active et de reconnaissance des contributions de chaque participant. Sans cette confiance, les erreurs peuvent être dissimulées ou minimisées, empêchant une véritable amélioration des pratiques. Un formateur évoque « *il peut aussi s'agir d'un déni, lorsqu'un agent ne reconnaît pas son erreur* » [F. B]. Lorsque la confiance manque entre apprenants et formateurs, les individus peuvent cependant chercher

des solutions alternatives, comme mobiliser des ressources externes, poser des questions spécifiques et orientées ou privilégier une relation duale. Cependant, ces stratégies semblent moins efficaces que des discussions ouvertes au sein du groupe ou d'un équipage. Ainsi, le contexte relationnel au sein du pôle environnemental influence directement la capacité à saisir les opportunités d'apprentissage. L'interconnaissance, la communication et la confiance entre les individus jouent des rôles importants pour créer un environnement propice à l'apprentissage.

4.1.5. NIVEAU DE LA SITUATION PAR RAPPORT A LA ZONE PROXIMALE DE DEVELOPPEMENT

Rappelons que la ZPD (Vygotsky, 1978) représente l'écart entre ce qu'un apprenant peut accomplir seul et ce qu'il peut accomplir avec de l'aide. Dans l'analyse des propos recueillis des formateurs, nous explorons comment le calibrage des situations par rapport à la ZPD et la prise en compte des alternatives dans la résolution de problèmes influencent la capacité des formateurs à saisir les opportunités d'apprentissage. D'abord, un formateur évoque l'importance de positionner les situations d'apprentissage au sein de la ZPD des apprenants. « *La situation vécue doit se situer dans la ZPD, car si le gars est satellisé, il ne pourra pas observer cette occasion d'apprendre ni s'en saisir... D'où l'importance de bien calibrer nos situations d'apprentissage* » [F. B]. Une situation trop complexe découragera l'apprenant (« *satellisé* ») et l'empêchera de saisir l'opportunité d'apprendre. À l'inverse, une situation trop simple ne stimulera pas suffisamment son développement. Il est donc important selon les formateurs de « *calibrer* »²⁵⁶ les situations de manière à ce qu'elles soient accessibles avec un effort raisonnable, tout en étant suffisamment stimulantes pour favoriser le développement (Bruner, 1983). Pour cela, le formateur doit constamment observer les apprenants pour évaluer si la situation est bien placée dans la ZPD. Cette observation permet d'ajuster les situations en temps réel, garantissant qu'elles restent dans la zone optimale où l'apprenant peut progresser avec un accompagnement ajusté. Lors de la mise en place d'une situation simulée, le formateur accepte que l'apprenant puisse emprunter différents chemins pour atteindre l'objectif de formation. Cette multiplicité d'options permet aux apprenants de choisir et d'explorer différentes stratégies. Cependant, cela nécessite que le formateur soit ouvert aux solutions inattendues proposées par les apprenants. Par exemple, lorsqu'un apprenant formule une hypothèse non envisagée par le formateur, celui-ci peut la voir comme une opportunité d'explorer de nouvelles voies. Plutôt que de rejeter cette alternative, le formateur peut choisir de la conserver pour faire naître une analyse approfondie lors du débriefing ou de l'auto-évaluation accompagnée. Cela permet au formateur de comprendre le raisonnement de l'apprenant et d'exploiter cette divergence comme une opportunité d'apprentissage. L'étape du débriefing est importante pour le formateur qui pose des questions pour amener l'apprenant à expliciter son raisonnement : « *qu'est-ce qui s'est passé pour qu'il aille dans cette direction ?* » [F. B]. Cette réflexion aide l'apprenant à prendre conscience de ses processus cognitifs (Schön, 1994). De plus, le formateur peut y détecter de nouvelles opportunités pour approfondir certains aspects peu ou mal compris par l'apprenant. La prise en compte du niveau de la situation par rapport à la ZPD permet que les apprenants puissent saisir les opportunités d'apprentissage.

²⁵⁶ La question du calibrage ou de la didactisation des situations d'apprentissage est proche de celle du niveau de sortie attendu des apprenants.

L'ouverture aux alternatives imprévues permet de créer un environnement d'apprentissage propice à une pédagogie de l'opportunité.

4.2. Pendant la saisie de l'opportunité

4.2.1. CONDITION N°1 D'EMERGENCE DE L'OCCASION : DEVELOPPER UNE PERCEPTION FINE DE L'ENVIRONNEMENT

L'attitude générale du groupe d'apprenants est un indicateur pour le formateur. Les comportements verbalisés et non verbalisés fournissent également des indices sur l'état d'esprit des apprenants, leur niveau d'engagement et leur réceptivité à l'apprentissage. « *L'attitude du groupe, les comportements, ce qu'ils verbalisent, où ils en sont dans leur parcours va me permettre de me dire si oui ou non je saisis l'opportunité* » [F. A]. Par exemple, un groupe ouvert et curieux peut signaler une opportunité favorable pour introduire de nouveaux concepts ou activités, tandis qu'un groupe distrait ou démotivé peut nécessiter une réévaluation des stratégies pédagogiques employées. Ainsi, pour saisir les opportunités d'apprentissage, il apparaît important que le formateur soit attentif et réactif aux situations imprévues. Enfin, l'environnement peut être adapté pour faciliter la saisie des opportunités. Les conditions dynamiques et imprévisibles des situations opérationnelles peuvent générer des occasions d'apprentissage :

« En fonction du contexte, du caractère plus ou moins urgent ou plus ou moins dynamique de la situation, on peut avoir un environnement plus ou moins favorable à la saisie de ces occasions. Opérationnellement, il y a des écarts entre le billet de départ et ce qu'on trouve en situation... il faut s'adapter à ce que nous donne le milieu » [F. D].

« La plupart des situations opérationnelles sont dynamiques, changeantes, imprévisibles, en elle-même nos inters' génèrent je pense de l'opportunité » [F. C].

4.2.2. CONDITION N°2 D'EMERGENCE DE L'OCCASION : ETRE OUVERT A L'IMPREVU

Les formateurs doivent être ouverts aux imprévus tout en restant disponibles pour saisir les occasions d'apprentissage : « *Je dois être à l'écoute de l'autre et me rendre disponible à ce qui va se passer. Comme une ouverture au moment et une ouverture aux autres* » [F. B] ou encore : « *En tant que formateur, il nous faut apprendre à voir sous un autre lampadaire que le nôtre, cela demande de nous décentrer et de nous rendre disponible à l'autre, ce n'est pas toujours facile* » [F. A]. L'imprévu représente une réalité omniprésente dans notre quotidien, comme l'a souligné Sapey-Triomphe (2016). Sa nature est intrinsèquement liée à l'interaction entre nos attentes et l'environnement qui nous entoure. Dans le cadre de la pédagogie de l'opportunité, les formateurs sont invités à adopter une posture d'ouverture face à l'imprévu afin de saisir les occasions d'apprentissage qui se présentent. L'ouverture à l'imprévu ne consiste pas simplement à accueillir des événements inattendus, mais également à demeurer attentif et disponible pour ce qui pourrait se manifester dans le processus d'apprentissage. Pour cela, les formateurs doivent être à l'écoute des autres et disponibles pour capter ce qui se déroule autour d'eux. Comme l'indique un formateur, cela implique « *une ouverture au moment et aux autres* » [F.B]. Cela rejoint l'idée que, face à l'imprévu, la disponibilité permet non seulement d'anticiper les événements, mais aussi d'engendrer un espace propice à l'apprentissage. En effet, la capacité d'étonnement, comme l'a développé Thievenaz (2017), joue un rôle

dans cette dynamique. Être étonné par des situations imprévues peut conduire à une meilleure prise de conscience des opportunités qui se présentent, ce qui résonne avec l'idée que « l'imprévu ébranle nos habitudes » (Flis-Trèves, 2016, p. 9). Un défi majeur pour les formateurs réside dans la gestion de la dualité entre le contrôle de l'environnement d'apprentissage et l'acceptation de l'imprévu. Comme le souligne Ansermet (2016), la contingence s'impose souvent au-delà de ce qui est prédictible, remettant ainsi en question la nécessité de maintenir un contrôle excessif. Un équilibre est nécessaire : trop de contrôle pourrait étouffer l'initiative et la spontanéité des apprenants, tandis qu'une ouverture trop grande pourrait mener à un désordre qui nuit à l'apprentissage. La capacité à jongler entre la structure nécessaire pour offrir un cadre sécurisant et l'ouverture aux opportunités imprévues apparaît intéressante. Les formateurs pourraient « *s'adapter à différentes situations* » (F. B) et être prêts à « *saisir l'opportunité pour l'apprenant tout en contrôlant la dégradation de la situation* » (F. C). Dans des environnements d'apprentissage dynamiques et imprévisibles, les formateurs doivent éviter de se cantonner à des plans rigides. Une certaine flexibilité leur permettrait de réagir de manière appropriée aux besoins émergents des apprenants et de saisir les occasions pédagogiques au moment le plus propice. La notion d'imprévu, tout en étant source de désarmement temporaire, est également porteuse de potentiel, permettant ainsi aux formateurs de devenir des « praticiens de l'inattendu » (Houdayer-Robert et al., 2020). Dans cette perspective, la capacité à embrasser l'imprévu devient une compétence non seulement nécessaire à la survie dans un monde incertain (Bauman & Rosson, 2013; Rosa, 2012) mais également essentielle à l'épanouissement professionnel.

4.2.3. CONDITION N°3 D'EMERGENCE DE L'OCCASION : S'APPUYER SUR SON EXPERIENCE TOUT EN AYANT LA CAPACITE DE S'EN DETACHER

De plus, l'expérience antérieure peut influencer la capacité à être surpris par de nouvelles opportunités. Les formateurs et les apprenants, conscients de leurs propres expériences, doivent « avoir conscience que les cadres de leurs expériences ne sont que des conclusions provisoires susceptibles d'être reconfigurées dans leur utilisation ultérieure » (Dewey, cité par Thievenaz, 2017, p. 79) afin de mieux saisir et exploiter les nouvelles occasions. Un formateur évoque la difficulté de percevoir une occasion d'apprendre du fait de la récurrence des situations vécues : « *Si j'ai déjà vécu cette intervention plusieurs fois, peut-être que ça me sera plus difficile d'être surpris et de saisir l'occasion d'apprendre* » [F. B]. Un autre formateur évoque au contraire, la place de l'expérience dans le processus pédagogique : « *Est-ce que c'est le fait d'être déjà passé par là qui nous permet de voir, de faire, de créer ?* » [F. A].

4.2.4. CONDITION N°4 D'EMERGENCE DE L'OCCASION : PRENDRE DU REcul SUR LES REPRESENTATIONS COLLECTIVES DES SITUATIONS DE TRAVAIL

Par ailleurs, la perception collective de certaines interventions influence la capacité à saisir ces moments comme opportunités d'apprentissage. Un formateur explique le besoin d'être conscient des représentations collectives pour mieux guider les apprenants : « *Si je sais que cette situation n'est pas valorisée en caserne, j'aurais du mal à me saisir de ce qui pourrait leur permettre d'apprendre. Par exemple, la piche du samedi soir* » [F. B]. Les représentations sociales, telles que définies par Moscovici (1988), influencent la manière dont les individus interprètent et réagissent

aux événements au sein de leur environnement professionnel. Ces représentations agissent comme des filtres à travers lesquels les situations sont perçues et peuvent donc restreindre ou ouvrir des possibilités d'apprentissage.

4.2.5. CONDITION N°5 D'EMERGENCE DE L'OCCASION : ETRE ATTENTIF ET REACTIF AU BON MOMENT

Aussi, la temporalité affecte la manière dont les opportunités d'apprentissage sont reconnues et exploitées. Le moment où l'opportunité se présente doit coïncider avec la capacité du formateur à la saisir et à l'intégrer : « *Il faut que le temps de l'opportunité d'un point de vue de l'environnement coïncide avec ce que voit l'agent ou le formateur et ensuite qu'il transforme cette opportunité en occasion d'apprendre, dans une temporalité propre à l'apprenant* » [F. A] ou encore « *le fait d'être réactif nous permet-il d'être plus créatif ?* » [F. C]. Dans la pédagogie de l'opportunité, être attentif au *Kairos* (cf. « paramètres spatiaux-temporels), considéré comme le moment décisif où une opportunité se présente et où l'action appropriée peut mener à des résultats, implique une sensibilisation des formateurs à ces moments propices où l'apprentissage peut être maximisé.

4.3. Après la saisie de l'opportunité

4.3.1. PLACE DES ACTEURS AU SEIN DE L'ENVIRONNEMENT

Après la saisie d'une opportunité d'apprentissage, il apparaît essentiel de transformer cette occasion en un moment d'apprentissage. Les rôles des formateurs et des apprenants sont déterminants dans ce processus. Cette partie explore les conditions d'apprentissage générées après la saisie de l'opportunité, en mettant l'accent sur la place des acteurs au sein de l'environnement éducatif. Selon un formateur, « *si je suis formateur ou accompagnateur, je dois ensuite faire évoluer l'opportunité en un moment d'apprentissage pour l'apprenant* » [F. B]. Cet extrait souligne la nécessité pour le formateur de ne pas simplement identifier et saisir les opportunités, mais de les structurer de manière à maximiser leur potentiel formatif. Le formateur joue un rôle important en accompagnant l'apprenant à travers cette phase de transformation. Un autre formateur ajoute, « *cela ne suffit pas de la voir et de la saisir, après c'est qu'est-ce que j'en fais ?* » [F. A]. Ce commentaire met en lumière l'importance du suivi après la saisie de l'opportunité. Le formateur peut organiser une séquence réflexive, poser des questions, proposer des activités complémentaires et orienter les réflexions pour approfondir la compréhension de l'apprenant, transformant ainsi une simple opportunité en une expérience d'apprentissage. Un formateur explique, « *il y a plusieurs cas de figures : un agent qui ne voit pas : pas besoin de débriefer* » [F. A]. Dans ce cas, l'apprenant n'a pas perçu l'opportunité et il n'est donc pas nécessaire de revenir dessus immédiatement. Cela indique un besoin potentiel de temps ou de formation supplémentaire pour développer cette sensibilité chez l'apprenant. Pour l'agent qui pense qu'il serait bien de revoir cette situation avec un expert, le formateur peut faciliter l'accès à des ressources, organiser un atelier pédagogique ou encourager l'apprenant à approfondir ses connaissances. Cette approche montre l'importance de l'ouverture aux ressources extérieures pour enrichir l'expérience d'apprentissage. L'extrait suivant illustre une troisième situation : « *un agent qui va explorer, écouter l'avis des autres sans jugement et considère la compétence collective et individuelle comme première* » [F. A]. Ici, l'apprenant adopte une approche proactive en cherchant à

tirer parti des compétences et des connaissances collectives. Le formateur peut encourager et valoriser cette attitude en facilitant une discussion ouverte. L'environnement d'apprentissage joue un rôle important dans la transformation des opportunités. Le formateur doit s'assurer que l'environnement est favorable. Une condition essentielle est la création d'une culture de l'erreur en centre de secours où les apprenants se sentent en sécurité pour partager leurs erreurs et apprendre de celles-ci. Un formateur note, « *en fonction du contexte, du caractère plus ou moins urgent ou plus ou moins dynamique de la situation, on peut avoir un environnement plus ou moins favorable à la saisie de ces occasions* » [F. C]. Cela souligne l'importance de l'adaptabilité du formateur aux différentes situations contextuelles, en ajustant les stratégies pédagogiques en fonction de l'environnement et des besoins des apprenants. La transformation des opportunités d'apprentissage en moments éducatifs effectifs nécessite une implication active des formateurs en situation de travail. En reconnaissant et en exploitant les différentes conditions de l'environnement d'apprentissage, les formateurs peuvent augmenter le potentiel des occasions saisies. Les rôles des formateurs et des apprenants doivent être alignés et complémentaires pour créer un cadre propice au développement professionnel des apprenants. Le pôle environnemental, à travers ses descripteurs pédagogiques, souligne l'importance du contexte dans lequel l'opportunité d'apprentissage émerge, est saisie et capitalisée. Les influences culturelles, les interactions sociales, les paramètres spatio-temporels, le contexte relationnel et le niveau de la tâche par rapport à la ZPD jouent un rôle clé dans chaque phase du processus d'apprentissage. La compréhension et l'optimisation de ces facteurs permettent de maximiser l'efficacité des opportunités d'apprentissage en formation, pouvant contribuer à un développement continu et intégré des compétences.

5. Les principes pédagogiques en lien avec le pôle praxéologique

Dans cette partie, nous abordons deux moments clés (pendant et après la saisie de l'opportunité) d'un point de vue du pôle praxéologique. Il s'agit d'observer la part d'abandon d'une programmation préalable pour permettre une improvisation (Carré, 2020), le niveau de sentiment d'efficacité²⁵⁷ professionnelle (Marcel, 2009 à partir de Bandura, 2003) du formateur ainsi que les techniques et outils pédagogiques employés. Ensuite, nous analysons les conditions d'apprentissage qui émergent après la saisie de l'opportunité, en mettant l'accent sur les opportunités d'étayages (Bruner, 1983; Lescouarch, 2018a) pour une transformation future et le renforcement de l'estime de soi chez le formateur et le formé.

Tableau 14 : descripteurs du pôle praxéologique

Temporalité liée à l'opportunité	Descripteurs pédagogiques
De la saisie de l'occasion (« Pendant » la saisie de l'opportunité)	Dialectique programmation / improvisation
	Niveau de Sentiment d'Efficacité Professionnel (désormais SEP) chez le formateur
	Techniques et outils pédagogiques utilisés

²⁵⁷ « L'efficacité personnelle perçue concerne la croyance de l'individu en sa capacité d'organiser et d'exécuter la ligne de conduite requise pour produire des résultats souhaités » (Bandura, 2003, p.12).

Conditions d'apprentissage générées par la saisie de l'occasion (« Après » la saisie de l'opportunité)	Opportunités d'étayage en vue d'une transformation
	Renforcement estime de soi formateur / formé

5.1. Dialectique programmation / improvisation

La pédagogie de l'opportunité demande pour le formateur des capacités de flexibilité et d'adaptabilité. Cette analyse explore comment l'équilibre entre la programmation et l'improvisation peut enrichir l'expérience formative en situation de travail.

5.1.1. ABANDON D'UNE PROGRAMMATION STRICTE

Un formateur souligne l'importance de la flexibilité en déclarant : « *en tant que formateur, il nous faut accepter de ne pas tout prévoir, tout planifier à la lettre [...]* » [F. A.]. Cette observation met en lumière les limites d'une approche strictement planifiée, en soulignant qu'une programmation trop rigide peut limiter la capacité des formateurs à s'adapter à des situations imprévues et à exploiter les opportunités d'apprentissage spontanées. Il est essentiel de reconnaître, comme le formateur le souligne, que les environnements d'apprentissage sont souvent dynamiques et imprévisibles, nécessitant ainsi une certaine souplesse dans la planification. Laquerre (2018) souligne la nécessité d'un « environnement pédagogique dynamique [...] où l'apprenant est responsable de ses propres apprentissages ». Elle emploie également le concept de « classe flexible » pour répondre aux besoins diversifiés des élèves et encourager leur responsabilité et autonomie dans les apprentissages (Connac, 2016). Ce modèle d'enseignement flexible vise à placer les besoins des élèves et des enseignants au cœur des pratiques pédagogiques. À cet égard, Kariippanon et al. (2017) s'appuient sur la théorie de l'autodétermination (Carbonneau et al., 2015; Deci & Ryan, 1985), une macro-théorie de la motivation qui identifie trois besoins psychologiques fondamentaux comme essentiels au bien-être : le besoin d'autonomie, défini comme le sentiment d'être à l'origine de ses choix et d'agir en accord avec ceux-ci ; le besoin de compétence, correspondant à la perception d'être à la hauteur dans l'accomplissement des tâches attendues ; et le besoin d'affiliation, soit le sentiment d'appartenance à un groupe ou à des personnes significatives. Ces besoins, outre leur importance pour la motivation (Chouinard & Archambault, 2022), influencent positivement l'engagement, la persévérance et la réussite scolaires (Niemiec & Ryan, 2009), ainsi que le bien-être social et émotionnel (Ryan & Deci, 2000). À ces besoins psychologiques s'ajoutent également des besoins physiologiques, notamment celui lié au niveau d'activité physique des élèves.

5.1.2. IMPORTANCE DE L'IMPROVISATION CONTROLEE

Laborde (1999) décrit l'improvisation comme « un art de la mémoire et de l'instant, une pratique qui est à la fois incarnée, culturelle et sublimée par la relation située à l'autre »²⁵⁸. Cette conception souligne l'importance de l'ancrage de l'improvisation dans le vécu et les interactions, où chaque acte improvisé s'appuie sur des expériences passées tout en étant profondément influencé par le contexte immédiat et la relation avec les participants. Pierrepont (2009), quant à lui, analyse l'improvisation collective en mettant en avant quatre propriétés spécifiques : elle est

²⁵⁸ Source : appel à communication du Colloque « Improviser l'enseignement, enseigner l'improvisation », Laboratoire interdisciplinaire de recherche en didactique, éducation et formation, Université de Montpellier. Disponible ici : <https://lirdef.edu.umontpellier.fr/2021/05/28/colloque-improviser-lenseignement-enseigner-limprovisation-2/>

« propositionnelle, situationnelle, immanente et fonctionne comme une dynamique combinatoire et transformatrice ». Cela signifie que l'improvisation repose sur des propositions qui émergent dans le moment, qu'elle est toujours située dans un contexte particulier, et qu'elle se nourrit des interactions entre les acteurs, créant ainsi une transformation continue des idées et des actions. Hennion (2018) apporte une perspective complémentaire en suggérant que l'improvisation ne doit pas seulement être vue du point de vue de l'improvisateur mais aussi de l'action improvisée elle-même. Ainsi, l'improvisation se révèle être un phénomène complexe, où la mémoire, l'instant, la dynamique collective et l'interaction avec l'œuvre et les autres acteurs jouent tous un rôle essentiel. L'improvisation « réglée » (Perrenoud, 1983) occupe une place dans l'enseignement car elle permet de naviguer dans l'incertitude. Comme le souligne un formateur « *on doit pouvoir s'adapter à ce qui se présente à nous sans que ce soit en mode freestyle* », ce qui met en lumière la nécessité de concilier cadre et flexibilité (ibid.). L'improvisation n'est pas l'absence de préparation, mais bien une réponse ajustée aux imprévus, qui tire parti des opportunités tout en restant ancrée dans des objectifs pédagogiques clairs. Cette capacité demande au formateur de développer une confiance en soi et une maîtrise de ses compétences, tout en s'ouvrant à l'idée que l'incertitude peut être source de créativité et d'opportunités nouvelles. Cette idée trouve un écho dans l'analyse de Perrenoud (1991), qui décrit la pratique enseignante comme étant en partie composée de routines inconscientes ou d'habitus, c'est-à-dire des schèmes de perception et d'action qui échappent au contrôle total de la raison : « une bonne partie des actes d'enseignement ne sont pas, ne sont plus ou n'ont jamais été sous le contrôle de la raison et du choix délibéré. [...] D'autres moments de la pratique sont l'expression de l'habitus », ces comportements appris qui se manifestent sans réflexion consciente, notamment dans des situations d'urgence ou complexes. Cela montre que le formateur, même lorsqu'il pense improviser, est souvent guidé par des structures implicites, acquises au fil du temps. Cependant, cette improvisation peut également donner lieu à des moments particulièrement féconds lorsque les participants à une situation partagent et construisent collectivement un sens commun. Randazzo (2021) qualifie ces moments de « moment apparitionnel », où une situation « réussit car la situation prend forme et sens collectivement, en suivant des normes et valeurs implicitement communément partagées et en cours de construction »²⁵⁹. L'improvisation contrôlée prend ainsi une dimension collaborative (Connac. et al., 2019), où l'enseignant et les apprenants co-construisent le moment pédagogique en s'adaptant à des repères communs et partagés. « *Connaître en profondeur le sujet* » [F. C], « *avoir des objectifs clairs* » [F. B] et « *disposer d'outils pédagogiques variés* » [F. A] sont des éléments évoqués par les formateurs permettant de naviguer efficacement à travers les imprévus. La préparation offre au formateur une base sécurisante à partir de laquelle il peut improviser de manière confiante et structurée. Aussi, comprendre les besoins, les intérêts et les niveaux de compétence des apprenants permet au formateur d'ajuster ses intentions pédagogiques en temps réel. Cette connaissance fine des apprenants pourrait aider à personnaliser les actions de formation (Connac, 2012) et à rendre l'improvisation plus pertinente. Un formateur peut par exemple improviser en « [répondant] *aux questions spontanées des apprenants* » [F. B] ou en « [orientant] *les discussions*

²⁵⁹ Source : résumé de la thèse de Randazzo (2021), disponible ici : <https://theses.fr/s318431>

vers des sujets émergents qui captivent l'intérêt du groupe » [F. D]. Une session planifiée peut ainsi être transformée en une expérience d'apprentissage interactive. Intégrer des « *événements actuels ou des inters' récentes* » [F. C] dans le matériel pédagogique peut également rendre l'action de formation plus engageante. L'improvisation demande une capacité du formateur à ajuster rapidement le contenu. L'abandon partiel d'une programmation rigide au profit d'une improvisation contrôlée constitue une condition pour saisir les opportunités d'apprentissage pendant leur émergence. En adoptant une approche flexible (Leroux et al., 2021), les formateurs peuvent créer un environnement éducatif plus adapté aux besoins des apprenants. La dialectique entre la planification et l'improvisation permettrait de transformer les imprévus en occasions d'apprentissage. En somme, l'improvisation dans la pédagogie de l'opportunité n'est pas synonyme de désordre, mais plutôt d'une capacité à gérer l'imprévu avec discernement, en s'appuyant sur des ressources internes et collectives pour créer des moments pédagogiques significatifs (ibid.). Elle nécessite un équilibre entre structure et flexibilité, permettant à l'enseignant de tirer parti des situations imprévues tout en maintenant le cap pédagogique.

5.2. Niveau de sentiment d'efficacité professionnelle chez le formateur pendant la saisie de l'opportunité

Le sentiment d'efficacité personnelle, tel que théorisé par Bandura (2003) et repris par Marcel (2009), peut influencer la manière dont les formateurs perçoivent et saisissent les opportunités d'apprentissage. Dans cette partie, nous analysons comment les croyances individuelles des formateurs, notamment la peur de se décrédibiliser et la gestion du droit à l'erreur, peuvent affecter leur sentiment d'efficacité professionnelle.

5.2.1. PEUR DE SE DECRÉDIBILISER ET PRESSION DE L'EGO

« Parfois en tant que formateur on a peur de se décrédibiliser au regard du groupe. C'est très difficile de dire qu'on ne sait pas dans un milieu où l'ego est fort » [F. A]. Cette déclaration révèle une crainte partagée parmi les formateurs (d'autant plus lorsqu'ils sont novices) : la peur de perdre la face devant leurs apprenants. Dans un environnement où l'ego et l'image d'un formateur sachant sont valorisés, admettre une lacune ou une erreur peut sembler risqué. Cette peur peut inhiber la spontanéité et la capacité à saisir les opportunités d'apprentissage en temps réel car elle crée une pression constante pour paraître infaillible. Ainsi, la peur de se décrédibiliser peut empêcher les formateurs de s'engager dans des discussions ouvertes avec leurs apprenants et créer une atmosphère où les apprenants eux-mêmes hésitent à prendre des risques ou à admettre leurs erreurs.

5.2.2. DROIT A L'ERREUR ET INCARNATION DE LA PRATIQUE

« Le droit à l'erreur on l'affiche mais on ne l'incarne pas souvent » [F. D]. Ce commentaire souligne une dissonance entre les principes affichés par l'institution et les pratiques réelles dans le domaine de la formation. Le droit à l'erreur pourrait être défini comme « faire et, en faisant se tromper, réussir pour progressivement apprendre par une interaction avec son milieu » (Connac. et al., 2019, p. 42). Le droit à l'erreur peut être rapproché des expériences de tâtonnement présentes dans la pédagogie Freinet qui constituent un « ensemble de stratégies utilisées par les élèves pour résoudre les problèmes qu'ils se posent, en libérant toute l'énergie

créatrice dont ils sont capables » (ibid.). Les formateurs peuvent se sentir obligés de « *projeter une image parfaite* » [F. C] ce qui va à l'encontre de l'acceptation des erreurs comme partie intégrante du processus d'apprentissage (Astolfi, 2024). L'erreur dans une conception constructiviste est envisagée de manière positive (ibid.). Le « droit à l'erreur » (Cusin, 2011) prend une dimension particulièrement délicate lorsque des vies sont en jeu, ce qui rend essentiel d'une part de rappeler que l'erreur se distingue de la notion de faute (Loureiro, 2021) et d'autre part, qu'il est essentiel de trouver un équilibre entre la formation en situation de travail et d'autres modalités comme la formation en environnement simulé. Ainsi, la difficulté à incarner le droit à l'erreur peut diminuer le SEP des formateurs, entendu comme « un facteur explicatif de la réussite dans les activités entreprises » (Bru, 2006, p. 31). Lorsque les erreurs ne sont pas perçues comme des opportunités d'apprentissage mais comme des échecs à éviter, cela peut générer du stress et de l'insécurité, affectant négativement la confiance en soi (ibid.). Le sentiment d'efficacité professionnelle des formateurs pendant la saisie des opportunités d'apprentissage pourrait être influencé par leurs croyances individuelles et leur gestion de l'image professionnelle. Parmi les facteurs qui peuvent limiter l'efficacité professionnelle du formateur nous retrouvons par exemple la peur de se décrédibiliser, l'écart entre l'affichage et l'incarnation du droit à l'erreur, et les mécanismes de filtrage des informations. Pour renforcer ce sentiment d'efficacité, il pourrait être nécessaire de promouvoir une culture de l'erreur authentique, de réduire la pression de l'ego et d'encourager la transparence dans les pratiques pédagogiques. Astolfi (2024) identifie trois leviers pour analyser l'erreur : les conflits sociocognitifs à travers un « jeu d'interactions entre élèves qui permet aux élèves de progresser », la métacognition « permettant de revenir sur un travail déjà effectué pour le réexaminer mentalement à travers l'analyse des réussites et échecs » et la zone proximale à travers l'idée de « faire comparer les démarches des élèves, car elles sont plus proches entre elles qu'elles ne le sont de la solution du maître ».

5.3. Conditions d'apprentissage générées par la saisie de l'occasion : opportunités d'étayage

Dans la pédagogie de l'opportunité, la saisie d'une occasion d'apprentissage ne se limite pas à la reconnaissance d'un moment propice ; elle implique également l'utilisation d'étayages (Bruner, 1983 ; Lescouarch, 2018) pour renforcer cet apprentissage. Cette partie explore comment les formateurs utilisent leur expérience personnelle et les ressources extérieures pour enrichir le processus d'apprentissage.

5.3.1. UTILISATION DE L'EXPERIENCE PERSONNELLE COMME ETAYAGE

Le formateur A indique, « *ce que je fais ensuite : je me sers de mon expérience ou d'éléments de ressources extérieures* ». Cette déclaration souligne le rôle central que joue l'expérience personnelle dans l'étayage (Lescouarch, 2018). L'expérience antérieure d'un formateur peut offrir des perspectives et des exemples concrets qui enrichissent la compréhension des apprenants (Thievenaz, 2017). En partageant des expériences vécues, le formateur crée des connexions significatives pour les apprenants. L'expérience permet également d'illustrer des savoirs de manière tangible, ce qui peut aider les apprenants à mieux comprendre et appliquer les connaissances. Par exemple, un formateur qui a rencontré des défis similaires à ceux

rencontrés par ses apprenants peut offrir des conseils pratiques et des stratégies basées sur des situations vécues.

5.3.2. RECOURS AUX RESSOURCES EXTERIEURES

« *Je vais chercher la ressource extrinsèque* » [F. A] fait référence à l'utilisation de ressources externes pour compléter l'étayage. Ces ressources peuvent inclure des lectures d'articles, des études de cas, des outils pédagogiques ou des partages avec des experts dans le domaine. En intégrant ces éléments dans la formation, le formateur peut offrir des informations supplémentaires et des approches alternatives qui enrichissent l'apprentissage. Les ressources extrinsèques peuvent également inclure des échanges entre pairs durant lesquels les problématiques sont librement partagées. En impliquant des collaborations avec des spécialistes (quel que soit le domaine) ou en orientant les apprenants vers des ressources humaines ou matérielles spécifiques (« *je le guide pour qu'il puisse aller chercher lui-même la ressource* » [F. B]), le formateur fournit des opportunités supplémentaires d'apprentissage.

5.3.3. CONDITIONS POUR UNE UTILISATION ADAPTEE DES ETAYAGES

Pour que les étayages soient adaptés, il apparaît important que les ressources utilisées soient pertinentes et adaptées aux besoins des apprenants. Le formateur évalue les besoins spécifiques du groupe et choisit des ressources qui correspondent aux objectifs d'apprentissage et aux niveaux de compétence des apprenants. Par exemple, dans une situation d'apprentissage imprévue, le formateur peut « *adapter les ressources en fonction des nouveaux besoins qui se présentent* » [F. B]. En plus de fournir des étayages, le formateur peut encourager les apprenants à « *rechercher et à utiliser leurs propres ressources* » [F. A], à travers le développement des « *compétences d'auto-évaluation* » [F. A], ce qui renforce leur autonomie et leur capacité à résoudre seuls des problèmes. Les opportunités d'étayages permettent de transformer une occasion d'apprentissage en une expérience formative. En utilisant à la fois leur expérience personnelle et des ressources extérieures, les formateurs peuvent offrir un soutien aux apprenants. La pertinence et l'adaptation des ressources ainsi que la promotion de l'autonomie des apprenants, semblent être des conditions pour maximiser l'effet des étayages.

5.4. Conditions d'apprentissage générées par la saisie de l'occasion : renforcement de l'estime de soi des acteurs de la formation

La pédagogie de l'opportunité met en avant l'importance de saisir les occasions d'apprentissage comme leviers pour améliorer les compétences et renforcer l'estime de soi (Hanse, 2009) des acteurs de la formation. Cette partie examine comment les formateurs utilisent ces moments pour renforcer l'estime de soi des agents, en explorant les dynamiques d'auto-évaluation, la valorisation des efforts et la gestion des rétroactions. L'estime de soi (Hanse, 2009, p. 68) est envisagée comme « une résultante et une combinaison de l'estime qu'un individu s'accorde à partir de différents domaines de compétences ». Il s'agit d'une forme « d'autoévaluation faite selon divers domaines de compétences qui s'opère dès l'enfance et s'affine avec le développement cognitif de l'enfant ». Il existe différents domaines de compétences selon lesquels l'individu s'auto-évalue : « les compétences cognitives, athlétiques, l'acceptation sociale, l'apparence physique, la conformité comportementale, les amis proches, les relations sentimentales, les compétences professionnelles » (ibid.).

5.4.1. EFFETS DE LA SAISIE DE L'OCCASION SUR L'AUTO-EVALUATION ET LES PRATIQUES COLLECTIVES

Un formateur note : « *en caserne, ça pourrait générer une dynamique dans l'auto-évaluation des agents et dans l'amélioration des pratiques collectives* » [F. B]. La reconnaissance des occasions d'apprentissage encourage les agents à réfléchir sur leurs propres performances et à s'auto-évaluer (Carré, 2020). Cette dynamique pourrait favoriser une culture d'amélioration continue où les individus sont incités à affiner leurs pratiques et à contribuer positivement à la performance collective. Aussi, la capacité à saisir les moments d'apprentissage, même lorsque ceux-ci incluent des erreurs, permet de développer une culture où les erreurs sont utilisées comme des opportunités d'amélioration. L'amélioration collective des pratiques est encouragée puisque les agents apprennent non seulement de leurs propres erreurs mais aussi de celles de leurs pairs.

5.4.2. CREATION D'UNE DYNAMIQUE POSITIVE ET VALORISATION DES EFFORTS

Un autre formateur observe, « *cela génère une dynamique positive, celui qui agit et apprend se sent considéré. C'est comme un cercle vertueux : on s'est saisi du moment et ça marche... Enfin même si c'est une erreur, elle a une place, on l'exploite et on avance ensemble* » [F. A]. Cette déclaration met en lumière comment la saisie des opportunités d'apprentissage crée une dynamique où les individus se sentent valorisés. Les erreurs ne sont plus considérées comme des échecs mais comme des éléments intégrés dans le processus d'apprentissage. En se saisissant des moments d'apprentissage, les formateurs permettent aux agents de se sentir davantage considérés et valorisés. Cette reconnaissance renforce leur estime de soi et les encourage à continuer à participer activement et à apprendre de leurs expériences.

5.4.3. ANALYSE DES ACTIONS ET IMPACT SUR L'INTERET ET LA MOTIVATION

Selon le formateur C, « *être vigilant sur l'évaluation de mes actions génère un plus grand intérêt pour l'opérationnel et parfois des situations qui ne nous faisaient plus vibrer.* » La vigilance dans l'évaluation des actions peut aider les formateurs à maintenir un engagement actif et un intérêt renouvelé pour les situations opérationnelles, à éviter la monotonie et à garder les agents intéressés par leur travail. Un formateur précise également, « *sur plein de situations on ne sait pas si on est bon ou mauvais, on fait les choses sans rétroaction, revenir sur ses actions permet de se questionner et d'éviter de se croire trop vite trop fort* » [F. B]. Cette remarque souligne l'importance de la rétroaction pour éviter l'autosatisfaction prématurée. La rétroaction permet aux individus de rester conscients de leurs compétences et de leurs besoins en matière d'amélioration, pouvant ainsi renforcer une estime de soi équilibrée. La saisie des occasions d'apprentissage joue un rôle significatif dans le renforcement de l'estime de soi des acteurs de la formation. En favorisant une dynamique d'auto-évaluation, en valorisant les efforts et en fournissant une rétroaction réflexive et constructive (Schön, 1994), les formateurs peuvent créer un environnement d'apprentissage facilitant. Les extraits des formateurs mettent en lumière l'importance d'intégrer les erreurs dans le processus d'apprentissage (Astolfi, 2024), de maintenir une vigilance dans l'évaluation et de promouvoir une culture de soutien et de progression continue.

5.5. Techniques et outils pédagogiques utilisés

5.5.1. DEBRIEFINGS ET ANALYSE REFLEXIVE

Les débriefings et analyses réflexives (Schön, 1994) semblent importants pour mener des réflexions sur et pour l'action et analyser les interventions. Un formateur explique, « *après chaque intervention, nous faisons un débriefing approfondi pour discuter de ce qui a bien fonctionné et des aspects à améliorer. C'est l'occasion de saisir les opportunités d'apprentissage qui ont émergé pendant l'intervention* » [F. B]. Ces sessions permettent une réflexion critique et un apprentissage collaboratif.

« Même si une intervention n'a pas été parfaite, ça peut être cool de revenir sur ce qui a mal tourné et explorer comment éviter ces erreurs à l'avenir. Et si on pense que l'inter' s'est bien passée, qu'on a été performant, on peut aussi souligner en quoi on a été efficace... c'est important pour moi en tant que formateur et chef d'agrès » [F. D].

Ainsi, les séances de débriefing aident à transformer les incidents en opportunités d'apprentissage, à ajuster les pratiques pour les rendre plus efficaces.

5.5.2. COMPLEMENTARITE DES DIFFERENTES MODALITES PEDAGOGIQUES

Les phases de formation en situation de travail peuvent inclure des phases de MSP ou d'ateliers en centre de secours. Un formateur souligne, « *les ateliers ou MSP sont complémentaires à l'AFEST, ils nous permettent de nous confronter à des situations peu souvent rencontrées* » [F. C]. La multimodalité « agit à la fois sur le registre inter-individuel : les différentes modalités proposées aux apprenants optimisent les chances d'être adaptées, et donc utilisables par des apprenants aux styles d'apprentissage différents, et sur le registre intra-individuel : la richesse des propositions s'adapte et s'accorde au fonctionnement cognitif de l'apprenant qui peut ainsi progressivement développer ses connaissances et enrichir ses outils cognitifs » (Llorca, 2023, p. 14). Dans son dernier livre, Carré (2020), souligne la transition entre formation et l'apprenance, définissant cette dernière comme « une attitude individuelle et collective d'ouverture à toutes les opportunités d'apprendre ». La formation multimodale peut agir comme un lien entre ces deux mondes.

5.5.3. ACCOMPAGNEMENT EN SITUATION DE TRAVAIL

L'accompagnement en situation de travail va de pair avec la pédagogie de l'opportunité. Un formateur énonce, « *pendant les interventions, je suis en observation active, j'essaie de donner des conseils et des possibilités d'ajustement en temps réel pour aider les gars à améliorer leur performance* » [F. B]. Ce soutien permet d'intervenir directement lorsqu'une opportunité d'apprentissage se présente en situation effective. Il précise : « *Je prends des notes détaillées pendant les interventions et je fais des retours personnalisés aux agents lors d'une action ultérieure. Ce retour, enfin je crois, permet aux jeunes de voir ce qu'ils ont bien fait et ce qui peut être amélioré* » [F. B]. L'accompagnement requiert une posture professionnelle spécifique (Paul, 2004) dans laquelle il endosse un rôle de facilitateur :

« Nous passons d'un modèle transmissif – dans lequel le formateur en proximité avec le contenu, dans une posture d'expertise, transmettait l'information aux participants – à une posture de facilitation – dans laquelle le formateur va prendre en compte et accompagner les situations d'interactions entre les

participants. Il va, par la scénarisation, organiser des situations d'apprentissage qui vont permettre de s'approprier un contenu pour le transformer en compétence. Les outils majeurs de cette appropriation sont la mise en activité réflexive de l'apprenant (faire réfléchir et faire résoudre : pédagogie active de l'adulte), le travail d'équipe pour résoudre des situations (faire coopérer et collaborer : pédagogies interactives), l'appui à la réflexion sur la stratégie cognitive, et un numérique intégré qui amplifiera les pratiques » (Llorca, 2022, p. 21).

5.5.4. RECOURS AUX RESSOURCES EXTERNES ET EXPERTISE

Les formateurs peuvent également faire appel à des experts externes pour enrichir l'apprentissage. Un formateur explique, « *lorsque nous faisons face à des situations complexes, nous pouvons inviter des spécialistes comme le juridique pour partager leur expertise et offrir des conseils précieux* » [F. B]. Aussi, « *on utilise des manuels, des guides opérationnels et des vidéos pour soutenir nos actions de formation. Ces ressources ça nous permet d'approfondir les concepts et d'offrir des exemples pratiques pour mieux comprendre les notes de service* » [F. A]. Dans une perspective collective, les apprenants et formateurs peuvent également interagir avec des pairs, en lien avec le principe de coopération défendu par les pédagogies Freinet (Connac et al., 2019).

5.5.5. OUTIL DE SUIVI ET D'EVALUATION DES COMPETENCES

Un outil essentiel pour suivre et évaluer les compétences développées est la grille d'évaluation des compétences. Cet outil permet de documenter les compétences des SP en situation de travail. Un formateur explique, « *on a une grille d'évaluation détaillée pour mesurer les compétences spécifiques des agents pendant et après les interventions. Par contre c'est plus galère pour évaluer les compétences transversales ou comportementales* » [F. B]. Les techniques et outils pédagogiques employés par les formateurs SP dans une pédagogie de l'opportunité incluent des débriefings, une complémentarité entre l'utilisation d'une situation réelle et d'une situation simulée, de l'accompagnement en situation et des outils de suivi et d'évaluation des compétences. Ces techniques et outils permettent de saisir les moments d'apprentissage sur le terrain, de renforcer l'estime de soi des apprenants et d'améliorer les pratiques collectives. En utilisant ces outils de manière intégrée, les formateurs peuvent transformer les opportunités d'apprentissage en expériences qui soutiennent le développement continu des compétences des SP.

6. Pôle scientifique

Dans le cadre du pôle scientifique, la temporalité liée à l'opportunité se déploie principalement avant la saisie de l'opportunité. Cette phase est importante car elle établit les bases sur lesquelles les apprenants pourront saisir et exploiter les occasions d'apprentissage. Les descripteurs pédagogiques comprennent la place des savoirs et les contenus enseignés, l'intention pédagogique, la méthode pédagogique privilégiée et les connaissances mobilisées.

Tableau 15 : descripteurs du pôle scientifique

Temporalité liée à l'opportunité	Descripteurs pédagogiques
De l'occasion d'apprendre (« Avant » la saisie de l'opportunité)	Place des savoirs professionnels
	Intention pédagogique
	Démarche pédagogique privilégiée
	Connaissances mobilisées

6.1. Place des savoirs professionnels

Rappelons que les savoirs professionnels sont entendus par Fauré (2017, p. 84) comme « se réfèrent à l'ensemble des connaissances, compétences et aptitudes ». Avant la saisie de l'opportunité, la place des savoirs professionnels apparaît comme une thématique perçue comme importante afin de préparer les apprenants à la reconnaissance et à l'exploitation des occasions d'apprentissage : « *on prépare les apprenants en leur fournissant les savoirs de base nécessaires pour comprendre les situations complexes qu'ils pourraient rencontrer en inter'* » [F. A] ou encore « *on a parfois délaissé un peu le savoir en APC, il nous faut certainement rééquilibrer la balance et apporter du savoir lorsqu'on analyse une situation de travail* » [F. C]. Les savoirs professionnels permettent de garantir que les apprenants disposent des bases nécessaires pour saisir les opportunités lorsqu'elles se présentent à eux.

6.2. Intention pédagogique

L'intention pédagogique avant la saisie de l'opportunité vise, selon les formateurs, à préparer les apprenants non seulement à acquérir des connaissances, mais aussi à développer des compétences pour identifier et exploiter les occasions d'apprendre : « *L'idée c'est que les apprenants soient eux-mêmes capables de tirer parti des moments inattendus pour approfondir leur compréhension et améliorer leurs pratiques. On ne peut plus se contenter d'avoir des équipiers exécutants* » [F. C]. Ce type d'intention pédagogique guide la conception des activités pédagogiques et la structuration des contenus en mettant l'accent sur la capacité des apprenants à reconnaître les situations de travail porteuses d'apprentissage (Mayen, 2018) et à y réagir de manière appropriée.

6.3. Démarche pédagogique privilégiée

Les méthodes pédagogiques peuvent être conçues pour encourager l'engagement actif des apprenants, la réflexion critique et la capacité à s'adapter aux situations imprévues. La formation en situation de travail permet aux apprenants de saisir les occasions d'apprentissage et de développer leur capacité réflexive (Schön, 1994) : « *L'AFEST doit s'inscrire dans un parcours de formation multimodal. Elle nous permet de potentialiser les apprentissages car les apprenants sont confrontés à la vraie vie. Et ils sont accompagnés en fonction de leur phase d'apprentissage* » [F. D].

6.4. Connaissances mobilisées

Les connaissances mobilisées avant la saisie de l'opportunité doivent être à la fois théoriques et pratiques puisqu'elles fournissent aux apprenants une base solide pour percevoir les opportunités des situations de travail. Les formateurs peuvent s'assurer que les apprenants disposent des connaissances nécessaires pour analyser les situations et identifier les opportunités d'apprentissage. Il s'agit également d'intégrer les savoir-faire spécifiques qui seront utiles en situation : « *on veille à ce que les apprenants aient une compréhension solide des principes de gestion des situations d'urgence ainsi que des techniques pertinentes à mettre en œuvre* » [F. C]. Avant la saisie de l'opportunité, la place des savoirs professionnels enseignés, l'intention pédagogique, la démarche pédagogique privilégiée et les connaissances mobilisées sont des éléments qui permettent de préparer les apprenants à identifier et exploiter les occasions d'apprentissage. En intégrant ces éléments dans la planification pédagogique, les formateurs peuvent mieux accompagner les

apprenants afin de reconnaître et tirer parti des opportunités d'apprentissage lorsqu'elles se présentent.

7. Dyades en tension au cœur de la pédagogie de l'opportunité

Dans la pédagogie de l'opportunité mobilisée auprès des SP, la gestion des différentes temporalités – avant, pendant et après la saisie de l'opportunité – présentent des dyades en tension qui résultent de la nécessité d'équilibrer les aspects prévisibles et imprévisibles, d'intégrer des valeurs pédagogiques et de prendre en compte les contraintes institutionnelles et opérationnelles.

7.1. Avant la saisie de l'opportunité

Il existe une première tension entre planification et flexibilité (Leroux et al., 2021). Les formateurs et apprenants peuvent naviguer entre la préparation minutieuse des actions de formation et la flexibilité requise pour s'adapter à des situations imprévues (ibid.). La préparation implique l'anticipation de certaines actions à partir de données connues comme l'intitulé du billet de départ ou la connaissance des risques récurrents au secteur et des structures opérationnelles. Cependant, cette préparation peut entrer en tension avec le besoin de réactivité face aux éléments imprévisibles de l'intervention. Par exemple, un plan d'accompagnement en situation de travail trop rigide pourrait ne pas permettre d'intégrer des éléments imprévus et limiter la capacité à exploiter certaines opportunités d'apprentissage. La deuxième tension se déploie entre anticipation et adaptation. En effet, si la récurrence des situations permet d'anticiper certains aspects de l'apprentissage, elle peut également conduire à une forme de routine qui minimise les occasions d'exploration en situation de travail. Les formateurs doivent donc équilibrer la préparation des actions de formation avec le fait de laisser de la place à l'imprévu.

7.2. Pendant la saisie de l'opportunité

Pendant la saisie de l'opportunité, les formateurs tentent de trouver un équilibre entre contrôle et ouverture (Perrenoud, 1991). Le contrôle semble nécessaire pour structurer les interventions et assurer les exigences de sécurité et d'efficacité mais il peut également limiter la capacité à saisir les opportunités imprévues. Dans le même temps, une trop grande flexibilité pourrait mener à une perte de direction ou à une gestion moins efficace des situations d'autant plus lorsqu'elles sont complexes. Cependant, cette tension entre contrôle et flexibilité permet aux formateurs de s'adapter face aux éléments imprévisibles. Aussi, la gestion des éléments imprévisibles pendant l'intervention nécessite une capacité à observer et réagir à des situations non anticipées. Les formateurs doivent donc équilibrer les préparations antérieures avec la réactivité nécessaire pour saisir les opportunités d'apprentissage qui se présentent de manière inattendue.

7.3. Après la saisie de l'opportunité

Après l'intervention, les tensions peuvent surgir entre la valorisation des expériences vécues (Thievenaz, 2017) et l'évaluation de la performance. Tandis que la valorisation favorise la motivation et l'estime de soi des apprenants, une évaluation des compétences est nécessaire pour identifier les axes d'amélioration. Cette dynamique peut être conflictuelle, dans un milieu où la crainte de la décrédibilisation peut influencer la qualité du *feedback* donné et reçu. De plus, les formateurs doivent gérer la tension entre la réflexion sur l'action et la planification des plans d'action

(pour l'action). Les retours sur les erreurs et les axes positifs peuvent être intégrés de manière continue afin de favoriser la progression des apprenants. Une « culture du droit à l'erreur au sein des organisations » (Cusin, 2011, p. 38) peut être développée à travers « la refonte des systèmes de sanction récompense » (ibid.) et « par l'inclination de la direction à « légèrer » les échecs » (ibid.). Les tensions entre les différentes temporalités dans la pédagogie de l'opportunité chez les SP nécessitent un équilibre entre prévisibilité et imprévisibilité, contrôle et ouverture ainsi que valorisation et critique. La gestion de ces dyades (cf. tableau ci-dessous) permet au formateur, dans une pédagogie de l'opportunité, de potentialiser les opportunités et de favoriser la formation en situation de travail.

Tableau 16 : dyades en tension dans la pédagogie de l'opportunité

Phases	Dyades
Avant la saisie de l'opportunité	Planification vs Flexibilité
	Anticipation vs Adaptation
Pendant la saisie de l'opportunité	Contrôle vs Ouverture
	Observation vs Réactivité
Après la saisie de l'opportunité	Valorisation vs Évaluation
	Réflexion sur l'action vs Planification pour l'action

8. Perspectives pour une pédagogie de l'opportunité

8.1. L'articulation des quatre pôles

La pédagogie de l'opportunité chez les SP dévoile les quatre pôles environnementaux, praxéologiques, scientifiques et axiologiques en interdépendance (cf. figure 32 ci-dessous).

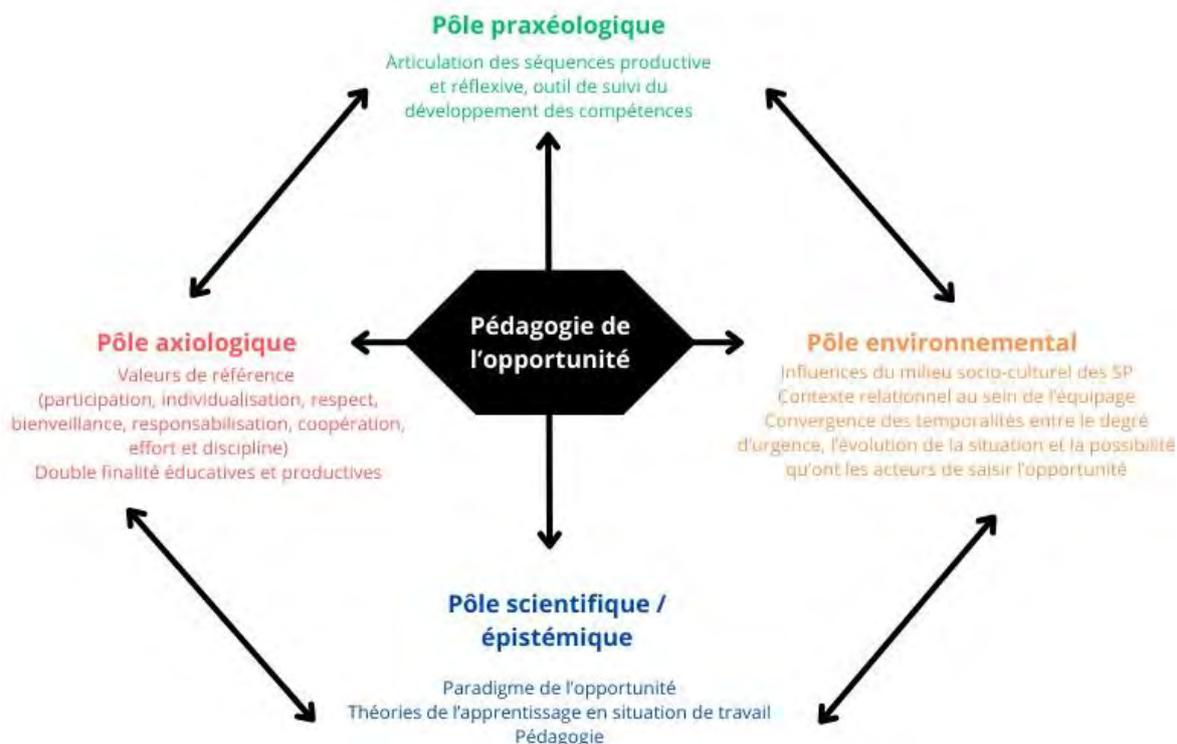


Figure 32 : la pédagogie de l'opportunité : interdépendance des pôles scientifique, axiologique, praxéologique et environnemental

Rappelons que l'articulation des temporalités (liées à l'opportunité), aux différents pôles pédagogiques trouve son fondement dans le cadre théorique proposé par Meirieu (2005) qui soutient que la pédagogie est un processus complexe s'articulant autour de trois pôles : axiologique (les valeurs), scientifique (les connaissances), et praxéologique (les outils et les pratiques), auxquels nous ajoutons le pôle environnemental. Ces pôles s'intègrent dans une approche holistique permettant d'analyser et de structurer les moments d'apprentissage en prenant en compte la diversité des facteurs en jeu. Avant la saisie de l'opportunité, la pédagogie se concentre sur les conditions préalables à l'apparition de l'opportunité d'apprentissage. Le pôle environnemental joue un rôle déterminant, notamment à travers les influences socio-culturelles liées au milieu SP, le contexte relationnel au sein de l'équipage ainsi que la convergence des temporalités entre le degré d'urgence de la situation de travail (l'intervention), son évolution temporelle et la possibilité qu'ont les acteurs, au regard du *Chronos*, de saisir le moment opportun (*Kairos*) (Couloubaritsis, 2016 ; Fleury, 2016). Meirieu (2005) précise que ces conditions environnementales forment le cadre dans lequel l'apprentissage peut se déclencher. Le pôle scientifique représente les prismes théoriques sur lesquels se base la pédagogie de l'opportunité à savoir le paradigme de l'opportunité (Chabaud & Messeghem, 2010), la caractérisation de l'imprévu (Ansermet, 2016; Doyle, 2006 ; Flis-Trèves, 2016; Sapey-Triomphe, 2016), les théories de l'apprentissage en situation de travail (Billett, 2001 ; Mayen, 2018), la méthode d'interstructuration (Not, 1977) et les courants en pédagogie dont le socioconstructivisme (Bru, 2006). Aussi, un des fondements de la pédagogie de l'opportunité, s'exerçant dans le cadre de dispositifs de formation en situation de travail est qu'elle repose sur la conception d'une double finalité de l'activité à la fois productive et constructive (Samurçay & Rabardel, 2004). Enfin, le pôle axiologique assure que l'approche pédagogique soit en phase avec des valeurs éducatives et l'éthique de la relation pédagogique (Caumont, 2009). En ce qui concerne la pédagogie de l'opportunité, les valeurs de référence identifiées concernent la participation, l'individualisation, la responsabilisation, la bienveillance, le respect de la diversité des apprenants, en proie avec une vision humaniste de l'éducation (Euvé, 2018). « Mettre l'accent sur la dimension personnelle, les relations humaines, c'est se défier d'une approche trop « techniciste » qui chercherait des méthodes infaillibles » (ibid., p. 4). Nous retrouvons également la coopération comme valeur présente dans les pédagogies Freinet (Connac et al., 2019). La pédagogie de l'opportunité, se déployant chez les SP suppose également de prendre en compte des valeurs traditionnelles s'apparentant à des méthodes d'hétérostructuration (Not, 1977) relatives à l'effort, la discipline et à l'exemplarité. Enfin, le pôle praxéologique permet l'articulation des séquences productives et réflexives (Samurçay & Rabardel, 2004) propres à l'action de formation en situation de travail (Begon & Minvielle, 2021), l'élaboration d'un outil de suivi pour la co-évaluation (Mottier-Lopez & Vanhulle, 2008) et la traçabilité des compétences développées en situation qu'elles soient techniques ou transversales (Bauvet, 2019; Morlaix & Nohu, 2019). Pendant la saisie de l'opportunité, la flexibilité pédagogique (Leroux et al., 2021) joue un rôle important dans le sens où le formateur doit pouvoir ajuster (Saillot, 2020) ses plans et improviser sans perdre de vue la planification de l'enseignement (Wanlin, 2009). En parallèle, le pôle environnemental continue d'influencer les conditions de saisie de l'opportunité : un environnement ouvert et interactif pourrait favoriser le passage de l'occasion potentielle en

opportunité effective. Le pôle axiologique se manifeste à travers les valeurs véhiculées au cours de l'action éducative : l'écoute, la prise en compte de l'autre et le respect des besoins spécifiques des apprenants. Enfin, dans cette dernière phase « après la saisie de l'opportunité », l'objectif est de transformer l'opportunité saisie en apprentissage. Le pôle praxéologique joue encore ici un rôle important où il s'agit de prolonger l'opportunité par un étayage pédagogique adéquat (Lescouarch, 2018b), qui permettra à l'apprenant de consolider ses acquis. L'évaluation réflexive, par exemple *via* l'usage d'outils comme le *portfolio* numérique (Lopez & Vanhulle, 2008; Petit & Bélisle, 2018), devient un levier pour rendre l'apprenant acteur de son propre développement professionnel (Carré, 2020). Par ailleurs, le pôle scientifique permet d'ancrer cette consolidation en reliant l'expérience à des savoirs professionnels. Enfin, le pôle axiologique invite à renforcer l'estime de soi et l'autonomie des apprenants, en leur offrant des espaces pour l'auto-évaluation et la reconnaissance des progrès réalisés (ibid.). L'analyse des opportunités d'apprentissage sous l'angle des temporalités avant, pendant et après, en lien avec les quatre pôles (environnemental, praxéologique, scientifique, axiologique), permet d'obtenir une vision systémique de la pédagogie de l'opportunité. Le pôle axiologique, dans le sens où il reflète les valeurs éducatives portées par le formateur, joue un rôle transversal, influençant chaque étape du processus. Le pôle scientifique fournit une base théorique nécessaire à la compréhension des savoirs à mobiliser, tandis que le pôle praxéologique guide l'action en offrant des outils et des méthodes adaptés à chaque situation. Enfin, le pôle environnemental constitue le contexte dans lequel l'opportunité d'apprentissage peut être identifiée, exploitée et saisie.

8.2. L'opportunité au cœur d'un processus dynamique

La pédagogie de l'opportunité est envisagée comme une approche ayant en son centre l'opportunité entendue comme un processus dynamique visant à exploiter les opportunités en cours et à en identifier de nouvelles (Chabaud & Messeghem, 2010). Elle s'inscrit dans une dialectique entre la découverte d'opportunités existantes et la construction d'opportunités (ibid.). Il s'agit d'un processus dynamique entre l'individu et l'environnement où le formateur se saisit ou construit l'opportunité et réciproquement, cette opportunité façonne le formateur et contribue à son développement professionnel (Chabaud & Messeghem, 2010). Dans ce processus, le formateur emprunte la voie de la saisie ou de la construction de l'opportunité à travers trois étapes successives et itératives : la perception, l'analyse et l'exploitation (cf. figure 42) (ibid.). La perception fait référence à la capacité du formateur à repérer une opportunité d'apprentissage, autrement dit à identifier les occasions d'apprendre dans le moment présent. L'évaluation représente la traduction de la situation de travail habituelle en opportunité. Elle est une phase d'analyse de la pertinence et du potentiel de l'opportunité pour l'apprentissage. Enfin, l'exploitation permet de mobiliser différentes ressources pour exploiter cette opportunité. Le formateur met alors en œuvre des actions de formation au regard de l'opportunité identifiée pour favoriser l'apprentissage et la réflexivité. Ces trois étapes, représentées sur la figure 33, correspondent aux trois temps avant, pendant et après la saisie de l'opportunité.

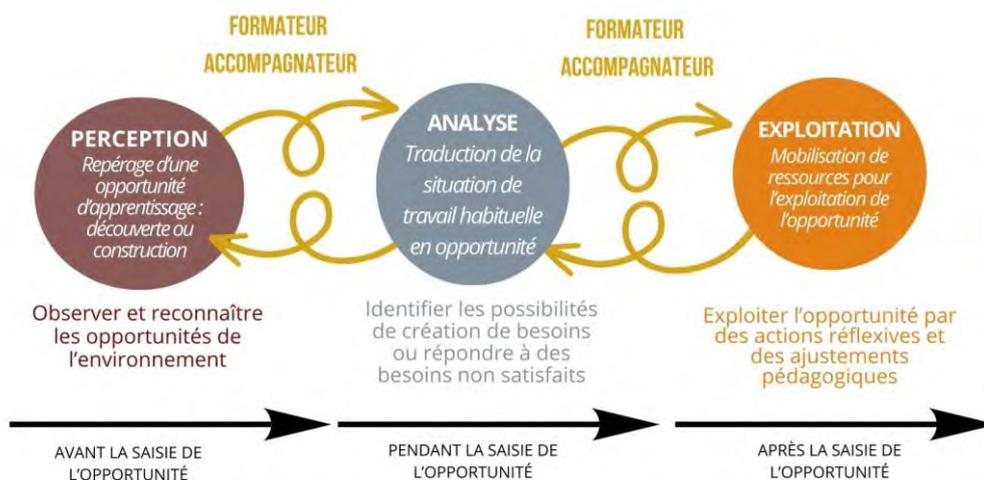


Figure 33 : l'opportunité : un processus dynamique au cœur de la pédagogie

8.3. Positionnement de la pédagogie de l'opportunité

La pédagogie de l'opportunité est une approche qui se situe au carrefour de courants pédagogiques constructivistes et socioconstructivistes. Nous explorons d'abord la place de la pédagogie de l'opportunité dans l'apprentissage social et ses interactions avec d'autres approches pédagogiques reconnues. Ensuite, nous illustrons les principes clés de cette approche à travers une représentation schématique, en décrivant les étapes et les processus impliqués. Enfin, nous nous intéressons à l'avenir de cette pédagogie et à sa transférabilité dans d'autres contextes éducatifs.

8.3.1. UN APPRENTISSAGE SOCIAL ET UNE METHODE D'INTERSTRUCTURATION

La méthode d'interstructuration défendue par Not (1977) repose sur l'idée que l'apprentissage est un processus actif impliquant des interactions entre apprenants et formateurs, ainsi que des structures d'apprentissage qui évoluent. L'enseignement y est répondant c'est-à-dire « celui qui apprend n'est plus à la remorque de l'enseignant mais s'engage dans l'activité qu'il a définie, même si cette définition est incertaine et provisoire » (Bru, 2006, p. 58). La pédagogie de l'opportunité s'inscrit dans cette logique car elle privilégie le dialogue et l'interaction comme bases de l'apprentissage. En ce sens, accordant une place importante à la dimension sociale, la pédagogie de l'opportunité pourrait se situer dans le courant du socio-constructivisme interactif « avec la dimension constructiviste de l'apprentissage et la dimension interactive des situations » (Bru, 2006, p. 62). L'approche de Vygotski (1933) et son concept de zone proximale de développement sont principalement associés au courant socioculturel, car ils soulignent à la fois l'importance des interactions sociales et le rôle du contexte culturel dans le développement cognitif. La pédagogie de l'opportunité enrichit cette perspective en intégrant la notion de moment décisif (Kairos), permettant aux apprenants de capitaliser sur des occasions d'apprentissage qui se présentent dans des situations effectives. De plus, elle repose sur la capacité à percevoir et exploiter des circonstances favorables dans des situations imprévues, en alliant prévisibilité et flexibilité (Ansermet, 2016; Flis-Trèves, 2016; Sapey-Triomphe, 2016).

8.3.2. LA PEDAGOGIE DE L'OPPORTUNITE AU SEIN DU CHAMP DE PEDAGOGIES RECONNUES

La pédagogie de l'opportunité s'inscrit au sein de courants pédagogiques reconnus tout en développant une approche spécifique fondée sur l'imprévu. Elle partage

certaines valeurs avec la pédagogie de l'opprimé (Freire, 1974) qui met l'accent sur la conscientisation et l'émancipation des apprenants face aux structures de pouvoir. Bien que la pédagogie de l'opportunité ne vise pas directement l'émancipation (Broussal & Marcel, 2017), elle promeut une approche réflexive (Schön, 1994) qui permet aux apprenants de saisir et d'exploiter les situations d'apprentissage. Elle favorise ainsi l'autonomie des apprenants, leur permettant de devenir des acteurs proactifs dans leur apprentissage (Carré, 2020). Freire insiste sur la nécessité d'un dialogue critique (Lescouarch & Broussal, 2020), ce qui trouve un écho dans la pédagogie de l'opportunité. En favorisant une réflexion sur les expériences vécues, cette pédagogie permet aux apprenants de développer une conscience critique (ibid.) et de se préparer à des situations d'apprentissage variées, en s'appuyant sur leur vécu. La pédagogie Freinet, avec son approche centrée sur l'expérience, le respect du rythme de chaque élève, et l'intégration de projets (Connac et al., 2019), partage des valeurs avec la pédagogie de l'opportunité. Les deux approches valorisent l'apprentissage actif, où les élèves sont au cœur du processus. Toutefois, la pédagogie de l'opportunité se distingue par son accent mis sur la saisie d'occasions imprévues et sa capacité à réagir aux événements, offrant ainsi une souplesse pédagogique. Dans la méthode Decroly, le pédagogue part des besoins de l'apprenant et « organise un cadre de travail sous forme de centres d'intérêts » (Bru, 2006, p. 51). La pédagogie de l'opportunité peut être approchée du principe visant à « reconnaître à l'action un rôle premier » (p.53). La méthode privilégiée est celle du projet qui organise l'expérience (Thievenaz, 2017) et son exploitation en cinq étapes : « action réelle portée par l'intérêt actuel de l'individu, rencontre des contraintes et obstacles à l'obtention du résultat escompté, analyse des difficultés et recherche des moyens pour trouver une solution ; formulation d'une hypothèse de solution possible et mise à l'épreuve de l'hypothèse au travers de l'expérience pratique » (Bru, 2006, p. 54). Pour Freinet, qui défend la méthode naturelle, « apprendre est un processus naturel, porté par un élan créateur et qui se réalise sous la forme de tâtonnement expérimental (Connac. et al., 2019). La pédagogie de l'opportunité porte des valeurs de coopération puisque l'activité SP est majoritairement collective et un cadre perméable à l'expérience. À travers la méthode d'interstructuration, le SP, dans une pédagogie de l'opportunité, « rencontre parfois des difficultés, découvre des problèmes qu'il n'a pas anticipés, se rend compte des limites de sa façon de procéder » (Bru, 2006, p. 58). L'accompagnateur en situation de travail « tente de répondre aux besoins révélés par les initiatives des [apprenants], réoriente si nécessaire l'activité en suggérant des tâches en relation avec les exigences du savoir à explorer ». Il s'agit d'une forme de « médiation qui ne se borne pas à faire écho à ce que fait l'apprenant » (ibid.). La pédagogie de l'alternance (Clénet, 2003; Maubant, 2015) favorise un processus d'apprentissage basé sur des situations effectives et la mise en pratique des savoirs. La pédagogie de l'opportunité enrichit ce modèle en soulignant la nécessité de saisir des occasions d'apprentissage qui peuvent émerger durant ces expériences, permettant de dynamiser davantage le lien entre théorie et pratique. La pédagogie de la résonance (Rosa, 2022) se concentre sur la connexion émotionnelle et cognitive entre les apprenants et le contenu éducatif. Elle partage des points communs avec la pédagogie de l'opportunité en ce sens qu'elle met l'accent sur l'importance des relations dans l'apprentissage. Cependant, la pédagogie de l'opportunité se distingue par son caractère imprévisible et sa capacité à tirer parti de moments

particuliers pour générer de l'apprentissage, ce qui lui confère une dynamique supplémentaire. La pédagogie par objectifs, qui vise à définir des résultats d'apprentissage précis et « explicite en termes comportementaux » (Bru, 2006, p. 78), pourrait sembler rigide face à l'imprévisibilité de l'apprentissage lors d'une pédagogie de l'opportunité. En effet, la PPO fait appel à une « rationalisation de la pratique pédagogique » (ibid., p. 80) introduite dans les années 1980 et est « soucieuse des résultats » (ibid.) dont une des critiques repose sur la « taylorisation de l'éducation » (ibid.). Si la pédagogie de l'opportunité insiste sur l'importance de l'adaptabilité dans l'atteinte des objectifs, elle offre une approche où les résultats peuvent être planifiés mais peuvent cependant évoluer en fonction des circonstances et des besoins de l'apprenant. En somme, la pédagogie de l'opportunité s'affirme comme une approche dynamique et intégrative, s'inspirant de divers courants pédagogiques tout en développant ses propres spécificités. En favorisant une réactivité face aux imprévus et en ancrant l'apprentissage dans et par l'action, elle constitue une approche pédagogique pour faire face aux défis éducatifs contemporains, permettant aux apprenants de devenir des acteurs autonomes et critiques de leur propre apprentissage. Cette position lui confère une légitimité dans un monde éducatif en constante évolution, où la capacité à saisir et à exploiter les occasions d'apprentissage prend place dans le développement des compétences.

8.3.3. SCHEMATISATION DE LA PEDAGOGIE DE L'OPPORTUNITE

La pédagogie de l'opportunité est une approche dynamique centrée sur l'émergence et l'exploitation des occasions d'apprentissage dans des situations imprévues. Les motifs "en-vue-de" (Schütz, 1962) se réfèrent aux objectifs intentionnels qui sous-tendent la recherche ou l'anticipation d'une opportunité, orientant les actions vers un but précis. À l'inverse, les motifs "parce que" (ibid.) concernent les raisons ou justifications ancrées dans la situation elle-même, en lien avec les circonstances imprévues qui rendent une occasion propice pour l'apprentissage. Les motifs "en-vue-de" structurent les actions en amont, car ils orientent les individus vers la reconnaissance d'une occasion d'apprentissage possible. Selon Chabaud et Messeghem (2010), l'occasion potentielle existe dès que l'individu ou le formateur identifie un contexte favorable à l'apprentissage, mais qui reste à être exploité. L'opportunité effective se matérialise lorsque les motifs "parce-que" transforment l'occasion potentielle en opportunité d'apprentissage, une fois que la situation a été évaluée comme pertinente et exploitable pour atteindre un objectif éducatif. Cela correspond à la phase où l'imprévu, bien qu'inattendu, devient une ressource pédagogique (Ansermet, 2016; Sapey-Triomphe, 2016). L'évaluation d'une opportunité se fait grâce aux évaluations, primaire et secondaire (Lazarus & Folkman, 1984), qui permettent de déterminer la pertinence de l'occasion pour l'apprentissage. Cette étape correspond à une première analyse rapide de la situation et se focalise sur l'identification d'une opportunité en tant qu'occasion potentielle. Le formateur évalue si la situation présente un intérêt pédagogique immédiat mais ne prend pas encore de décision sur son exploitation. Au stade de l'évaluation secondaire, l'opportunité effective se concrétise. Le formateur évalue plus en profondeur le potentiel de la situation (Mayen, 2018). C'est un moment de réflexion et d'adaptation pour déterminer la manière dont cette opportunité peut être exploitée afin de potentialiser l'apprentissage (Chabaud & Messeghem, 2010). Avant même qu'une opportunité se présente, le formateur doit être dans un état de

veille et d'attention (Thievenaz, 2017), prêt à percevoir une occasion potentielle. Le pôle environnemental joue ici un rôle crucial, car il influence la perception en offrant un cadre favorable à l'émergence d'une occasion. La convergence entre l'urgence de la situation (*Chronos*) et la pertinence du moment (*Kairos*) permet de déterminer si une opportunité mérite d'être saisie (Couloubaritsis, 2016; Fleury, 2016). Une fois l'opportunité perçue, le formateur doit évaluer son pertinent potentiel éducatif à travers une analyse réflexive et la capacité à ajuster les objectifs initiaux à l'imprévu. La flexibilité (Leroux et al., 2021; Saillot, 2020) est importante ici, car la situation peut évoluer rapidement et nécessite une adaptation pour transformer une occasion en opportunité effective. Une fois l'opportunité saisie et exploitée, il s'agit de prolonger l'apprentissage en consolidant les acquis. Le formateur veille à capitaliser sur l'expérience vécue, à travers un étayage pédagogique et une réflexion approfondie, permettant à l'apprenant d'ancrer les savoirs acquis dans des compétences durables (Lescouarch, 2018).

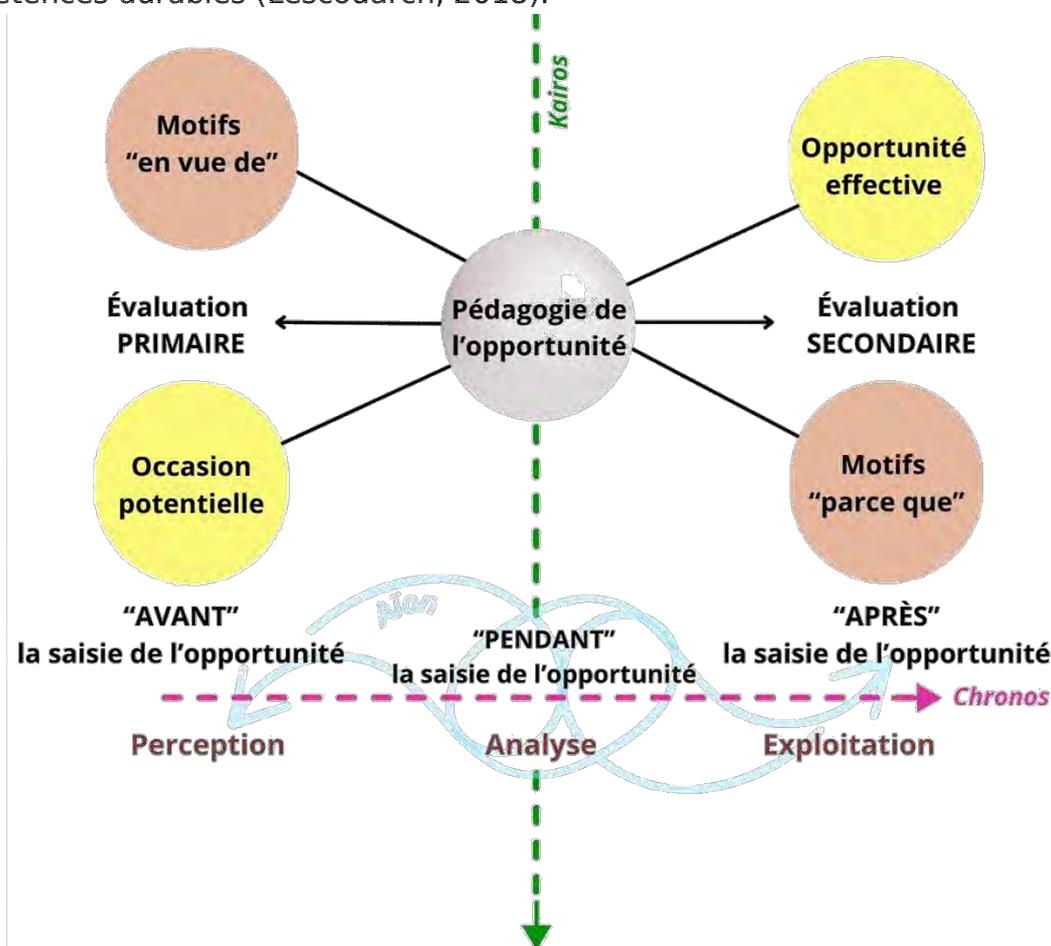


Figure 34 : la pédagogie de l'opportunité

La figure 34 ci-dessus représente l'articulation des « motifs en-vue-de » et « parce que » avec l'« évaluation primaire » et « secondaire » et montre une dynamique entre l'intentionnalité et la réactivité dans l'apprentissage. Les trois phases de perception, d'analyse et d'exploitation, s'inscrivant dans des temporalités « avant », « pendant » et « après » la saisie de l'opportunité, nécessitent une flexibilité pédagogique pour exploiter pleinement le potentiel des occasions imprévues. Le *Chronos* fournit la structure temporelle linéaire, permettant de suivre une progression régulière et organisée des apprentissages, tandis que le *Kairos* permet au formateur de capter et transformer des moments propices en opportunités

effectives, optimisant ainsi l'apprentissage dans des situations de travail imprévisibles. Contrairement au *Chronos* et au *Kairos*, l'*Aiôn* transcende la chronologie immédiate pour se référer aux cycles « perception – analyse – exploitation » (cf. figure 34) caractéristiques d'une pédagogie de l'opportunité. Ce temps cyclique permet aux formateurs de préparer et d'anticiper les besoins des apprenants. En ce sens, l'*Aiôn* symbolise la continuité de l'apprentissage, permettant de garantir l'efficacité opérationnelle à travers la maîtrise des invariants dans un cadre de préparation continue. Les opportunités d'apprentissage peuvent ainsi s'inscrire dans des cycles itératifs tout en restant ouvertes à l'imprévu (*Kairos*) et soumises à la pression du temps linéaire (*Chronos*).

8.3.4. LA PEDAGOGIE DE L'OPPORTUNITE : VERS DE NOUVEAUX CONTEXTES EDUCATIFS

Si la pédagogie de l'opportunité s'appuie initialement sur le contexte des SP, elle peut présenter une forte transférabilité vers d'autres milieux professionnels, en raison de sa capacité à exploiter des moments décisifs et imprévisibles pour l'apprentissage. Elle repose sur l'adaptabilité et la flexibilité, tout en s'appuyant sur des compétences techniques. Un parallèle peut être établi avec l'intelligence tactique ou situationnelle évoquée par Pierre Villepreux²⁶⁰ dans le cadre du rugby (Sarhou, 2014), où les joueurs doivent saisir les opportunités en fonction des circonstances imprévisibles du jeu. Dans ce contexte, comme dans celui des SP, l'aptitude à ajuster les stratégies en fonction des événements, tout en intégrant des compétences techniques acquises, est importante. La pédagogie de l'opportunité pourrait également être mobilisée dans des situations de gestion extrême²⁶¹ (Lièvre, 2016) « voulues » ou « subies » (Rivoliér, 1998) vécues par les managers dans un contexte « évolutif, incertain et risqué ». En effet, la gestion des situations extrêmes et la pédagogie de l'opportunité partagent des éléments communs comme l'anticipation et la capacité à s'adapter rapidement, dans des environnements où l'urgence, l'incertitude et le risque prennent place. Dans cette idée, cette approche pédagogique pourrait ainsi être transférée vers d'autres secteurs professionnels tels que la médecine d'urgence, les forces armées ou encore les métiers de l'événementiel ou de la sécurité, en capitalisant sur les moments propices à l'apprentissage dans des environnements dynamiques et incertains. Par ailleurs, la pédagogie de l'opportunité pourrait être mobilisée dans le cadre de la formation en situation de travail des enseignants. En effet, en situation de travail, le temps didactique demande aux enseignants qu'ils se réapproprient une autonomie rythmique en constante négociation avec les contraintes temporelles de leur environnement (Alhadeff-Jones, 2018).

²⁶⁰ Pierre Villepreux est « professeur agrégé d'éducation physique » et « discipline du théoricien du rugby René Deleplace ». « Pierre Villepreux a révolutionné le poste d'arrière avant de mener le Stade Toulousain au Brennus et le XV de France en finale de la Coupe du monde 1999 » (Villepreux & Vaissière, 2022).

²⁶¹ Des situations extrêmes peuvent aussi être des situations d'urgence où la question de la temporalité des décisions et des actions prend une valeur toute particulière (Lièvre & Gauthier, 2009). Jauréguiberry (2006, p. 186) caractérise une situation d'urgence comme celle qui : « naît toujours d'une double prise de conscience : d'une part, qu'un pan incontournable de la réalité relève d'un scénario aux conséquences dramatiques ou inacceptables et, d'autre part, que seule une action d'une exceptionnelle rapidité peut empêcher le scénario d'aller à son terme. » Une situation extrême peut aussi devenir une situation de crise au sens de Roux-Dufort (2003) lorsque l'accumulation d'incidents mineurs amène progressivement les acteurs à une situation qui dépasse leurs compétences.

Synthèse du chapitre 14

Ce chapitre vise à fournir une base pour stabiliser et mettre en œuvre une pédagogie de l'opportunité, en tenant compte des spécificités du contexte des SP. Nous proposons une exploration de la pédagogie de l'opportunité comme une approche qui met l'accent sur l'exploitation des situations imprévues²⁶² (Ansermet, 2016; Flis-Trèves, 2016; Sapey-Triomphe, 2016) et des moments propices (Couloubaritsis, 2016 ; Fleury, 2016) pour favoriser l'apprentissage. Cette pédagogie permet aux apprenants de développer des compétences en réponse à des problèmes rencontrés en situation de travail, dans l'idée d'une « éducation problématisante » proposée par Freire (1971, p. 65 cité par Dubois et al., 2020, p. 35) « fondée sur la créativité et [qui] encourage une action et une réflexion vraie sur la réalité ». Cette proposition rejoint les « approches naturelles » de Freinet ou Decroly souhaitant fonder « une école de la vie par la vie » (ibid.). La pédagogie de l'opportunité repose sur la capacité à percevoir et exploiter des circonstances favorables dans des situations imprévues (Chabaud & Messeghem, 2010), en alliant prévisibilité et flexibilité. Ce chapitre aborde les fondations nécessaires à l'élaboration des principes pédagogiques (cf. figure 35 ci-dessous) et souligne l'importance de distinguer l'opportunité de l'opportunisme, de préciser la nature de l'opportunité à saisir, de définir les intentions pédagogiques et de considérer le caractère situé de l'opportunité (Thievenaz, 2017).



Figure 35 : fondations pour une pédagogie de l'opportunité

L'articulation des temporalités dans la pédagogie de l'opportunité repose sur quatre pôles définis à partir des travaux de Meirieu (2005) : axiologique (valeurs), scientifique (connaissances), praxéologique (pratiques) et environnemental. Avant la saisie de l'opportunité, le pôle environnemental joue un rôle clé en façonnant le cadre socio-culturel et temporel de l'apprentissage. Le pôle scientifique fournit les bases théoriques nécessaires, et le pôle axiologique assure que les valeurs éducatives telles que la participation et la coopération guident l'approche. Pendant la saisie, la flexibilité pédagogique et l'adaptation aux circonstances imprévues sont

²⁶² L'imprévisibilité du travail des SP peut être classée en plusieurs catégories selon Grossetti (2016). Tout d'abord, le modèle de carrefour représente l'imprévisibilité planifiée, où les interventions, bien que structurées par un billet de départ, nécessitent des décisions imprévues en fonction de l'évolution de la situation. Ensuite, l'imprévisibilité anticipée se manifeste par des incidents où des réponses préétablies existent, permettant une gestion des imprévus à travers des dispositifs et protocoles. Troisièmement, l'imprévisibilité comme changement d'état programmé se retrouve dans des situations où le moment est prévisible, mais les résultats demeurent incertains. Enfin, la crise, caractérisée par une imprévisibilité non anticipée, confronte les SP à des événements comme des catastrophes naturelles, où ni le moment ni les résultats ne peuvent être prévus. Ainsi, les différentes formes d'imprévisibilité, selon Grossetti (2016), illustrent la nécessité d'une flexibilité et d'une anticipation constante dans le cadre du travail des SP.

importantes là où le pôle praxéologique favorise l'ajustement (Saillot, 2020) des actions éducatives. Nous avons mis au jour la nécessité pour le formateur de développer une perception fine de l'environnement, d'être ouvert à l'imprévu et de s'appuyer sur son expérience tout en étant capable de s'en détacher. Les formateurs prennent du recul sur les représentations collectives et développent une posture attentive et réactive, au « temps propice » (Couloubaritsis, 2016). Après la saisie, il s'agit de transformer l'opportunité en apprentissage *via* un soutien réflexif et des outils de co-évaluation comme le *portfolio* (Mottier-Lopez & Vanhulle, 2008; Petit & Bélisle, 2018). L'accent est mis sur l'abandon d'une programmation rigide pour favoriser l'improvisation contrôlée (Laborde, 2005), conditionnée par un sentiment d'efficacité professionnelle (Bandura, 1997) et une acceptation du droit à l'erreur (Astolfi, 2024). Les conditions d'apprentissage incluent pour les formateurs, l'utilisation de l'expérience personnelle (Dewey, 1938, cité par Thievenaz, 2017) et des ressources extérieures, renforçant ainsi l'estime de soi. Les outils pédagogiques comme les débriefings, l'analyse réflexive (Schön, 1994) et l'accompagnement en situation de travail sont privilégiés. Sur le plan axiologique, des valeurs majoritairement proches des méthodes d'interstructuration (Not, 1977) comme la participation des apprenants, l'individualisation, le respect, la responsabilisation ou encore la coopération, sont rencontrées. Des valeurs comme l'effort et la discipline, proches des méthodes d'hétérostructuration peuvent également être présentes. Enfin, le chapitre éclaire les tensions temporelles inhérentes à cette pédagogie avant, pendant et après la saisie de l'opportunité et intègre des perspectives sur l'articulation des différents pôles et l'opportunité au cœur du processus pédagogique. La pédagogie de l'opportunité repose sur une dynamique entre la découverte et la création d'opportunités (Chabaud & Messeghem, 2010). Le processus d'interaction entre l'individu et l'environnement permet au formateur de repérer ou de générer des opportunités, tout en s'émancipant lui-même des opportunités qu'il rencontre (ibid.). Le formateur suit un cycle itératif en trois étapes : perception, analyse et exploitation (cf. figure 34). Cette approche s'inscrit dans la tradition du praticien réflexif (Schön, 1994), soulignant l'importance de l'adaptabilité et de la réactivité dans des environnements dynamiques (Rogalski, 2016 ; Hoc et al., 2004). La pédagogie de l'opportunité se concentre sur l'émergence et l'exploitation des occasions d'apprentissage dans des situations imprévues. Elle s'appuie sur deux types de motifs : les "en vue de", qui orientent les actions en anticipant les opportunités, et les "parce que", qui justifient l'exploitation de situations imprévues. L'identification et l'exploitation d'une opportunité se déroulent en trois phases : perception, analyse et exploitation, nécessitant flexibilité et réactivité. Cette approche allie trois temporalités : le *Chronos* (temps linéaire), le *Kairos* (moment opportun) et l'*Aïôn* (cycle continu), permettant d'adapter l'apprentissage aux imprévus tout en garantissant une progression organisée.

Synthèse de la partie 5

La discussion de la thèse aborde en premier lieu l'intégration et la reconnaissance de la formation en situation de travail chez les SP en soulignant la nécessité d'adapter les parcours de formation pour mieux répondre aux exigences du métier ou de l'activité. L'introduction de l'AFEST représente une nouvelle modalité pédagogique pouvant être pérennisée au sein des parcours de formation, bien qu'elle nécessite de renforcer la multimodalité et d'individualiser les parcours (Llorca, 2023). Selon Abernot et Eymery (2013), l'adaptation à ce changement, en particulier dans un contexte aussi structuré que celui des SP, demande un « temps adaptatif » (Janner-Raimondi & Tavignot, 2016). Ce changement nécessite un soutien constant des formateurs et de la hiérarchie ainsi qu'un renforcement des liens entre les centres de secours et le centre de formation pour assurer une intégration de l'AFEST dans les pratiques professionnelles existantes. L'accent peut également être mis sur l'importance de l'apprentissage des savoirs professionnels (Fauré, 2017), en lien avec la nécessité, dix ans après la réforme de l'approche par les compétences chez les SP, d'articuler davantage théorie et pratique en situation de travail. Dans la deuxième partie de la discussion, la thèse se penche sur l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité, qui vise à capitaliser sur les moments imprévus pour enrichir l'apprentissage des SP. À partir des travaux de Meirieu (2005), cette pédagogie met l'accent sur la capacité à saisir les opportunités pédagogiques au « moment opportun relatif au *Kairos* » (Couloubaritsis, 2016). La mise en œuvre de cette pédagogie de l'opportunité repose sur plusieurs principes fondamentaux. Avant la saisie de l'opportunité, les influences culturelles, les interactions sociales et les paramètres spatio-temporels doivent être pris en compte. Pendant la saisie de l'opportunité, les formateurs doivent être particulièrement attentifs à leur environnement, être ouverts à l'imprévu et savoir adapter leur expérience en fonction des situations nouvelles. Après la saisie de l'opportunité, le débriefing et l'analyse réflexive (Schön, 1994) jouent un rôle important dans la consolidation des apprentissages, en permettant aux apprenants de renforcer leur estime de soi et de créer une dynamique coopérative (Connac et al., 2019). La discussion met en lumière les défis liés à l'introduction de nouvelles modalités pédagogiques, comme l'AFEST, et la pédagogie de l'opportunité, dans le cadre de la formation des SP. Les descripteurs rencontrés « avant », « pendant », et « après » l'opportunité soulignent l'importance de l'accompagnement du formateur tout au long du processus. La pédagogie de l'opportunité est centrée sur l'exploitation d'occasions imprévues pour favoriser l'apprentissage, en lien avec l'idée d'une « éducation problématisante » de Freire. Il s'agit de repérer et exploiter les situations propices en alliant flexibilité et réactivité. Cette pédagogie repose sur quatre pôles : environnemental, scientifique, axiologique, et praxéologique, qui encadrent l'apprentissage. Le formateur peut être attentif à l'imprévu afin d'adapter ses méthodes et outils pédagogiques. Après avoir saisi une opportunité, il transforme l'expérience en apprentissage *via* des outils réflexifs. L'approche suit un cycle itératif de perception, analyse et exploitation, intégrant trois temporalités : *Chronos*, *Kairos* et *Aiôn*.

Conclusion

Ce travail de thèse s'inscrit dans une démarche qui s'est voulue scientifique à la fois rigoureuse et créatrice. Il se situe à la croisée des chemins entre le poids des déterminismes scientifiques et académiques et l'espace de liberté propre à la RI (Marcel & Broussal, 2022). C'est dans cette tension que se trouve la richesse de l'aventure intellectuelle, là où la RI, dans les entrelacs de la recherche et de l'intervention, peut ouvrir de nouveaux horizons. À travers cette thèse, il s'agit non seulement d'apporter notre humble contribution aux communautés scientifique et socioprofessionnelle, mais aussi d'affirmer la possibilité d'une métamorphose, tant d'un point de vue des idées que de nous-même, face à la complexité du réel (Morin, 1999). Cette thèse CIFRE menée « avec » les sapeurs-pompiers de la Haute-Garonne, a permis d'atteindre plusieurs objectifs. En se concentrant « sur » l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité (visée heuristique), « pour » accompagner le changement concernant la co-construction de nouveaux dispositifs de formation en situation de travail (visée praxéologique), cette RI (Marcel, 2023) se caractérise « par » sa dynamique émancipatrice (visée critique). Cette RI ouvre de nouvelles perspectives pour le développement d'une pédagogie de l'opportunité et pour une réflexion sur les enjeux socio-économiques et pédagogiques de la formation en situation de travail. Cette conclusion se présente en trois temps. D'abord nous présentons les objectifs de l'intervention et de la recherche, ensuite, nous évoquons les différents apports de la thèse avant de terminer sur les limites et perspectives de la RI.

1. Une RI avec les sapeurs-pompiers haut-garonnais

Cette première partie énonce les objectifs de la recherche, contribuant à l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité, et ceux de l'intervention, visant à co-construire des dispositifs de formation en situation de travail.

1.1. Les objectifs de recherche : contribuer à l'élaboration d'une pédagogie de l'opportunité

Concernant l'objectif principal de recherche, cette thèse vise à élaborer les principes pédagogiques pour une pédagogie de l'opportunité, s'inspirant des travaux de Dewey (1938) repris par Thievenaz (2017) sur l'expérience, de ceux à propos de l'alternance (Maubant & Gremion, 2022; Merhan et al., 2007) et de pédagogies reconnues (Freire, 2013; Houssaye et al., 2002; Rosa, 2022). La théorisation des principes pédagogiques s'appuie sur l'articulation des temporalités liées à l'opportunité (« avant », « pendant » et « après » la saisie de l'opportunité) ainsi que sur les différents pôles présentés par Meirieu (2005). Ce dernier présente la pédagogie comme l'articulation des valeurs (pôle axiologique), des connaissances (pôle scientifique) et des outils et pratiques (pôle praxéologique) auxquels nous ajoutons, pour une formation en situation de travail, le pôle environnemental. Nous renforçons la pédagogie de l'opportunité avec les concepts d'évaluation primaire et secondaire (Lazarus & Folkman, 1984) liés respectivement aux « motifs en vue de » et « motifs parce que » (Schütz, 1962). Les notions des temps grecs (*Chronos*, *Kairos* et *Aiôn* (Couloubaritsis, 2016)) sont également mobilisées au regard des cycles itératifs (perception – analyse – exploitation (Chabaud & Messeghem, 2010)) relatifs à la transformation d'une occasion potentielle en opportunité effective. Le *Kairos*

souligne l'importance de saisir les moments opportuns dans l'apprentissage en situation de travail. La pédagogie de l'opportunité promeut un apprentissage actif où l'imprévu (Ansermet, 2016; Fleury, 2016; Flis-Trèves, 2016; Sapey-Triomphe, 2016) devient une ressource pédagogique. En s'appuyant sur les interactions sociales et la ZPD de Vygotski (Brossard, 2004; Vygotsky, 1933), il est possible d'envisager le travail non seulement comme une confrontation à des situations, mais aussi comme un processus de développement participatif, où les plus expérimentés jouent un rôle dans l'apprentissage des novices (Filletaz, 2021; Mayen, 2018).

1.2. Les objectifs de l'intervention : co-construire des dispositifs de formation en situation de travail

L'un des principaux objectifs de l'intervention était de co-construire, avec les SP du SDIS 31, des dispositifs de formation adaptés aux réalités du terrain. Inspirée par les expérimentations relatives à l'AFEST (Begon & Minvielle, 2021) et les travaux de Schön (1994) sur le praticien réflexif, cette démarche s'inscrit dans une logique de conception participative (Bourassa et al., 2007; Broussal, 2019). La formation en situation de travail a permis de mettre en place des formations « en environnement réel »²⁶³ où les participants développent des compétences entre l'action et la réflexion sur et pour l'action. Comme le soulignent Ulmann et Fristalon (2023), « l'AFEST, qui par définition doit se réaliser dans l'enceinte de l'entreprise en utilisant l'activité de travail comme matériau pédagogique, introduit une inflexion sensible dans le champ de la formation professionnelle ». Ainsi, la RI propose notamment pour pérenniser cette approche, de renforcer la multimodalité pédagogique (Llorca, 2023) et d'individualiser les parcours sur des temps longs. Si ce changement requiert un « temps adaptatif » (Janner-Raimondi & Tavignot, 2016) afin de s'intégrer dans des contextes aussi structurés que celui des SP, le soutien de la hiérarchie et le renforcement des liens entre les centres de secours et de formation pourrait permettre d'œuvrer au rapprochement de la formation et du travail SP.

2. Les apports de la thèse

Nous présentons différents types d'apports de la thèse renvoyant aux visées et principes de la RI.

2.1. Apport heuristique : théoriser une pédagogie de l'opportunité

L'apport heuristique de cette thèse réside dans la théorisation de la pédagogie de l'opportunité, qui enrichit la réflexion sur la formation en situation de travail. S'inspirant notamment des principes de l'éducation problématisante de Freire (1971), cette pédagogie encourage une réflexion continue sur les réalités professionnelles, intégrant l'imprévu (Ansermet, 2016) comme une composante essentielle de la dynamique pédagogique. La pédagogie de l'opportunité, s'appuyant sur le paradigme de l'opportunité (Chabaud & Messeghem, 2010), met l'accent sur la capacité à reconnaître et à exploiter les occasions d'apprentissage qui se présentent dans des contextes variés. Cependant, selon Maubant (2015), les dispositifs de formation se heurtent parfois aux logiques économiques et de compétitivité. Cette réalité peut limiter l'efficacité de l'approche proposée, rendant nécessaire un repositionnement de la pédagogie dans une perspective plus large. Reboul (2018) défend cette vision, en proposant que la pédagogie soit perçue

²⁶³ Source : schéma national directeur de la formation des SP, décembre 2022.

comme l'« art raisonné qui donne à ceux qu'on éduque les moyens et l'envie d'apprendre ce qu'ils ne savent pas ». Dans cette optique, la pédagogie de l'opportunité doit être intégrée dans un cadre qui valorise le « mieux-être » (ibid.) individuel et collectif. Pour une mise en œuvre de cette pédagogie, les formateurs peuvent être attentifs aux influences culturelles, aux interactions sociales et aux paramètres spatio-temporels (Couloubaritsis, 2016). Ces facteurs semblent importants pour saisir les moments propices à l'apprentissage. Par ailleurs, l'importance du débriefing et de l'analyse réflexive (Schön, 1994) est mise en avant, ce qui rejoint les propos de Connac et al. (2019), qui soutiennent que ces pratiques favorisent le renforcement de l'estime de soi des apprenants et encouragent une dynamique de coopération. Cette réflexion sur l'action permet aux formateurs d'adapter leurs pratiques pédagogiques à la réalité vécue par les apprenants. En outre, cette pédagogie pourrait être particulièrement pertinente dans des contextes professionnels variés, tels que l'école, la médecine d'urgence, les forces armées ou encore les métiers de l'événementiel et de la sécurité. Dans ces environnements, où les circonstances peuvent changer rapidement et où l'urgence est souvent présente, la capacité à saisir des occasions d'apprentissage devient essentielle. La gestion des situations extrêmes (Lièvre, 2016) partage des éléments communs avec la pédagogie de l'opportunité, notamment l'anticipation et l'adaptabilité face à l'incertitude et au risque. Par ailleurs, cette approche pédagogique pourrait également être mobilisée dans le cadre de la formation des enseignants en situation de travail. Alhadef-Jones (2014) met en avant la nécessité pour les enseignants de « se réapproprier une autonomie rythmique en constante négociation avec les contraintes temporelles de leur environnement », ce qui fait écho aux principes de la pédagogie de l'opportunité. Enfin, la pédagogie de l'opportunité s'inscrit dans une dynamique de changement (Bedin, 2013) qui, bien qu'exigeante, offre des perspectives enrichissantes pour diversifier les méthodes éducatives. En valorisant l'imprévu et en promouvant une réflexion critique sur les pratiques éducatives, cette approche peut représenter une réponse aux défis contemporains de l'éducation et de la formation. Ainsi, la théorisation de la pédagogie de l'opportunité ouvre de nouveaux chemins pour la formation en situation de travail, intégrant des dimensions à la fois individuelles et collectives dans le processus éducatif.

2.2. Apport praxéologique : accompagner la formation du SDIS 31

Sur le plan praxéologique, cette RI a permis de structurer une ingénierie de formation (Ardouin, 2023) centrée sur la mise en œuvre de DEFEST. Cette démarche repose sur une articulation dynamique entre la sphère de recherche et la sphère d'intervention, facilitée par la création d'un tiers-espace socio-scientifique (Marcel, 2021). Dans le cadre des SP, la complexité des pratiques, qu'il s'agisse de la conduite d'urgence (DEFEST « FMPA focus conduite ») ou de la gestion des équipes en caserne (DEFEST « SOG »), est abordée à travers des parcours immersifs et une formation multimodale (Llorca, 2023), favorisant une amélioration continue des compétences. Cette approche s'inscrit dans le contexte de l'intégration de l'AFEST, qui pourrait représenter une modalité pédagogique à pérenniser au sein des parcours de formation des SP. Comme le soulignent Janner-Raimondi et Tavignot (2016), ce changement nécessite un « temps adaptatif » pour faire face aux défis d'un environnement aussi structuré que celui des SP. La formation pourrait également bénéficier d'un soutien constant de la part des formateurs et de la hiérarchie, ainsi

que d'un renforcement des liens entre les centres de secours et le centre de formation. Cela permettrait d'assurer une intégration efficace de l'AFEST dans les pratiques professionnelles existantes, tout en soulignant l'importance de l'apprentissage des savoirs professionnels (Fauré, 2017) et la nécessité d'articuler davantage théorie et pratique, dix ans après la réforme de l'approche par les compétences chez les SP. Tardif et Lessard (1999) mettent en avant l'importance de tenir compte de trois dimensions du travail : l'activité, le statut et l'expérience. Dans ce cadre, notre réflexion ne se limite pas à une dichotomie entre les agents professionnels (SPP) et les agents volontaires (SPV), mais considère le travail comme une entité à double dimension, productive et constructive (Samurçay & Rabardel, 2004), quel que soit le statut de l'agent. La formation en situation de travail se révèle être un outil essentiel pour confronter les apprenants à des environnements variés et à des situations effectives, favorisant ainsi le développement de leur adaptabilité et de leur autonomie. Le DEFEST « Immersions et Parcours » a permis d'expérimenter cette alternance intégrative (Clénet, 2003), renforçant les capacités des SP à s'adapter à des situations imprévues. Ce processus de formation ne vise pas seulement l'acquisition de compétences techniques, mais aussi la construction d'une identité professionnelle. Astier (2015) souligne que la pédagogie peut constituer un cadre de réflexion identitaire, permettant aux apprenants de s'approprier leur rôle et leur place au sein des SP. Pour lui (ibid., p. 96), « la pédagogie n'est qu'une des formes de ce qu'on appellerait des conflits de sauvegarde, où peut se donner à dire et à penser ce qu'est la formation pour les adultes pour ceux qui la vivent, pour ce pays et pour ce temps, et un peu davantage encore ». Ainsi, la mise en œuvre de DEFEST, en intégrant une pédagogie de l'opportunité, tente de répondre aux exigences d'un environnement professionnel en constante évolution (Berrezai, 2022; Kanzari, 2008; Pudal, 2020; Reniaud, 2021). Cette approche favorise une formation qui ne se limite pas à l'apprentissage de techniques, mais qui enrichit également les compétences transversales et les dimensions d'un point de vue identitaire et réflexif des acteurs de la formation.

2.3. Apport critique : l'émancipation des acteurs

L'émancipation des acteurs constitue un fondement important d'une approche critique, inspirée par les idées de Paulo Freire (1970) et développée par Broussal (2019). Dans cette RI, l'accent a été mis sur la nécessité de repenser le rôle des apprenants en les plaçant au centre de leur propre formation. Cette réorientation vers une pédagogie de la co-construction et de l'analyse réflexive a permis de questionner les relations traditionnelles entre formateurs et apprenants, transformant le cadre de la formation en un espace coopératif et interactif. Un des aspects marquants de cette RI est l'initiation du déplacement des acteurs au sein du TESS (Marcel, 2021). Ce dernier favorise le partage d'idées et le dialogue entre les praticiens et le milieu académique, contribuant ainsi à une dynamique d'émancipation. Bien que certains agents aient manifesté, au départ, un scepticisme face à cette nouvelle dynamique, il est intéressant d'observer un changement progressif de posture. Ce changement se traduit notamment par une volonté d'interroger leurs pratiques et d'ouvrir le dialogue avec des perspectives académiques, signe d'une réelle évolution de leur pensée critique et de leur implication dans le processus d'apprentissage. Un indicateur observable de cette émancipation est la reprise d'études en SEF par plusieurs SP, ce qui témoigne d'une

volonté d'approfondir leurs connaissances et d'améliorer leurs pratiques professionnelles. Ce retour aux études reflète non seulement un désir d'apprendre, mais aussi une prise de conscience de l'importance de la réflexion théorique pour éclairer et enrichir leurs expériences. Comme l'explique Astier (2015, p. 96), la pédagogie représente un espace où « il s'agit de penser et agir car il y a encore à comprendre ce qui advient et comment y intervenir ». Astier (2015) souligne la dimension réflexive essentielle à l'émancipation des acteurs de la formation. Ainsi, l'émancipation des acteurs de la RI, catalysée par une approche pédagogique critique, favorise non seulement le développement des compétences professionnelles des SP, mais pourrait également contribuer à la construction d'une identité professionnelle renforcée. En les impliquant activement dans leur propre formation, cette RI contribue à forger une culture de l'apprentissage continu, essentielle dans un milieu aussi dynamique et exigeant que celui des SP.

2.4. Apport méthodologique : une méthodologie qualitative et participative

Cette RI a été menée à travers une méthodologie qualitative et participative, qui s'est imposée par la volonté de comprendre la complexité du travail des SP (Tardif & Lessard, 1999). Inspirée par les travaux de Morin (1990/2014) sur la pensée complexe, cette méthodologie a permis de considérer les phénomènes en contexte, en tenant compte de leurs interactions aux échelles micro, méso et macro environnementales (Ardouin, 2023 ; Saillot, 2022). Les choix méthodologiques opérés s'inscrivent dans une approche qualitative, car celle-ci permet une compréhension fine des pratiques professionnelles en associant les acteurs eux-mêmes au processus d'analyse et de transformation de leurs actions. La première phase de cette recherche, en nous immergeant en tant que SPV grâce à une méthode socio-ethnographique (Bordes, 2015a), s'est appuyée sur un carnet de bord documentant plusieurs éléments du terrain. Celui-ci inclut des observations participantes, des participations observantes, des entretiens semi-directifs, un recueil documentaire ainsi que des *focus groups*. Ces différents éléments empiriques ont permis d'offrir des perspectives variées pour analyser le travail des SP et ses liens avec la formation. Cette étape a également contribué à formaliser la co-analyse en collaboration avec les acteurs de terrain, en intégrant leurs perceptions et réflexions au cœur de la RI. Les focales contextuelles du travail SP ont été croisées aux différentes dimensions du travail (Tardif & Lessard, 1999). Cette démarche participative a été menée grâce à une ingénierie de formation, allant de la co-analyse à la co-évaluation (Ardouin, 2023). Le journal ethnographique, document rédigé en parallèle du carnet de bord, a permis d'analyser et de croiser les observations brutes avec le point de vue des acteurs du terrain. Il s'agit d'un espace de réflexion et d'interprétation qui favorise l'émergence de convergences et divergences dans les pratiques et représentations des SP. Ce double dispositif de recueil – carnet de bord et journal ethnographique – a étayé l'analyse qualitative. En combinant la collecte d'éléments et une analyse réflexive, la méthodologie a permis d'analyser le travail SP (partie 3) et de faire participer les SP, tant dans la co-construction des DEFEST, que dans l'élaboration des principes pédagogiques (partie 5). Par ailleurs, cette méthodologie participative a fait émerger des questionnements sur les mécanismes de développement du travail SP, en se penchant sur les obstacles et les leviers d'amélioration des pratiques (Marcel et al., 2002). Cette démarche, en impliquant directement les acteurs concernés, nous a permis de développer une compréhension

des enjeux professionnels. En ce sens, la RI a favorisé une approche compréhensive et contextualisée, en étroite collaboration avec les SP. Par ailleurs, la méthodologie de la RI requiert une posture spécifique pour la chercheuse-intervenante en raison des tensions épistémologiques inhérentes à son double rôle, à la fois actrice et observatrice. Cette posture se caractérise par la nécessité de trouver un équilibre subtil entre participation active sur le terrain et distanciation critique, en considérant ces dimensions comme complémentaires. D'une part, l'implication sur le terrain est essentielle pour saisir de manière authentique les dynamiques sociales, les pratiques et les ressentis des acteurs avec lesquels le chercheur-intervenant travaille. Comme le montrent les réflexions de Pudal (2020), cette immersion permet de mieux comprendre les expériences vécues par les acteurs, en partageant parfois leurs émotions, leurs discours, voire leur humour.

« Malgré la distance qui me sépare de mes collègues pompiers, je crois pouvoir affirmer que j'ai mieux compris ce qu'ils vivaient et ressentaient lorsque petit à petit j'ai ressenti les mêmes affects, tenu les mêmes propos, vécu les mêmes interventions [...] et partagé les mêmes blagues » (Pudal, 2020, p. 123).

C'est ici que la participation observante, telle que décrite par Soulé (2007), prend tout son sens. Elle privilégie l'implication interactionnelle et intersubjective, en acceptant que le chercheur soit investi dans les relations sociales du terrain, tout en intégrant cette proximité comme un outil d'analyse plutôt que comme une contamination des résultats. D'autre part, cette implication doit être tempérée par une distanciation réflexive. L'écriture ethnographique, comme l'exemple du journal ethnographique, joue un rôle important dans cette démarche, en permettant de rétablir une certaine distance par rapport aux événements vécus et aux émotions ressenties. C'est dans cette alternance entre engagement et observation distanciée que réside la spécificité de la posture du chercheur-intervenant (Lartigue, 2023; Marcel & Péoc'h, 2013). Diaz (2005) et Emerson (2003) soulignent l'importance de prendre conscience des effets interactionnels de la présence du chercheur et d'accepter que ces effets fassent partie intégrante du processus de recherche. En somme, la méthodologie de la RI demande au chercheur de naviguer entre deux pôles épistémologiques : celui de la proximité nécessaire à une compréhension fine du terrain, et celui de la prise de recul indispensable à l'analyse critique. Cette posture spécifique repose sur une capacité à concilier ces deux exigences, tout en s'engageant pleinement dans les réalités pratiques et intellectuelles de l'intervention.

2.5. Apport épistémologique : vers un rapprochement entre RI et recherche pédagogique

Sur le plan épistémologique, cette thèse défend que la RI pourrait devenir pédagogique (RIP) (cf. figure 36 ci-dessous) en tant que démarche de co-construction d'une pédagogie intégrant action et réflexion sur et pour l'action, en lien avec les réalités du terrain. Inspirée par Dewey (1938/1968) et Lescouarch (2015), la RIP crée un espace où se rencontrent la théorie et la pratique. Dans la perspective d'une « tierce voie », la démarche de RI menée avec les SP, dans, sur et pour l'action, ouvre une voie privilégiée pour la recherche pédagogique (Lescouarch, 2021). Cette articulation entre la RI et la recherche pédagogique s'inscrit dans un cadre épistémologique distinct des approches purement nomothétiques, en intégrant une dimension pragmatique et interdisciplinaire. La RIP, en cherchant à concilier

production de savoirs « sur l'action » et accompagnement « pour l'action », dépasse la traditionnelle dichotomie entre recherche pour et sur l'action, comme l'illustre les travaux de Marchive (2008). En effet, dans ce type de recherche, l'objectif n'est pas seulement de comprendre et théoriser, mais également de produire des outils concrets permettant de transformer les pratiques éducatives, en accord avec les attentes des praticiens. Dans cette démarche, la posture du chercheur s'enrichit d'une double fonction : à la fois acteur engagé et analyste réflexif. De plus, la recherche pédagogique et la RI se rejoignent par leur double visée heuristique et praxéologique, cherchant à produire des modèles d'intelligibilité qui éclairent et transforment l'action pédagogique sans se limiter à un cadre objectiviste strict (Meirieu, 1994). Ce rapprochement entre RI et recherche pédagogique renforce également l'idée que l'action éducative ne peut être totalement dissociée de son contexte. La participation des acteurs de terrain, ainsi que la prise en compte de leurs contraintes et de leurs savoirs sont essentielles pour co-construire des connaissances pertinentes. Ainsi, la RIP, tout comme la RI, vise à créer un dialogue continu entre théorie et pratique, où les retours réflexifs des praticiens et des chercheurs participent à l'élaboration d'un savoir. Enfin, ces deux approches impliquent également une posture éthique spécifique du chercheur, conscient de son rôle potentiel d'acteur de changement, tout en maintenant une vigilance critique vis-à-vis des idéologies et des cadres théoriques mobilisés. En intégrant une « empathie critique » (Barrère, 2005), le chercheur devient non seulement un analyste des pratiques, mais aussi un accompagnateur du changement, contribuant ainsi à une évolution partagée des pratiques pédagogiques et des connaissances théoriques.

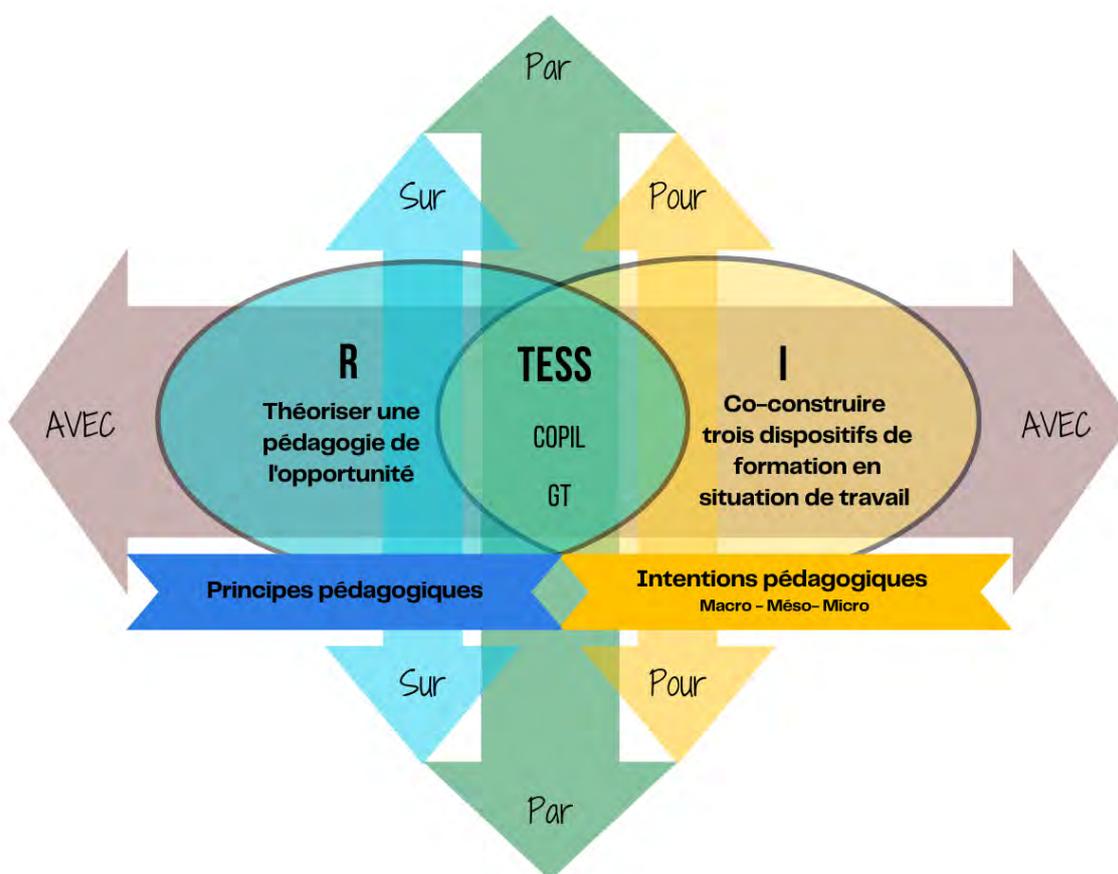


Figure 36 : schématisation de la recherche-intervention pédagogique

3. Les limites de la RI avec les sapeurs-pompiers

Nous présentons deux limites de la RI et les perspectives envisagées concernant l'évaluation des RI.

3.1. Un état d'avancement variable des DEFEST : temporalité et engagement des acteurs

Malgré les ambitions de l'expérimentation menée avec les SP, plusieurs freins ont été rencontrés, limitant les avancées homogènes des DEFEST. La question de la temporalité a été l'un des obstacles majeurs, notamment en raison du manque de disponibilité des acteurs sur des périodes longues et du *turnover* fréquent au sein des équipes. Nous avons déjà pu constater la diminution de l'intéressement des SP au regard notamment des conflits temporels entre la RI et le milieu des SP (Delbreil & Aussel, 2021). Certains SP ont montré une forme de résistance au changement, et les contraintes matérielles ou le manque de temps ont pu également entraver la progression. Ainsi, les groupes de travail ont avancé de manière inégale. Le DEFEST « SOG » a pu bénéficier d'un cycle complet d'ingénierie de formation, allant de la co-analyse à la co-évaluation. En revanche, le DEFEST « FMPA et conduite » a seulement permis d'analyser les pratiques des conducteurs, tandis que des propositions ont été faites pour améliorer la formation continue des conducteurs d'engins-pompes et plus largement des agents en centre de secours. Quant au DEFEST « Immersions et Parcours », il a été testé, mais son évaluation reste partielle. Pour surmonter ces obstacles, plusieurs leviers ont été identifiés et mobilisés, notamment l'engagement des formateurs permanents, la motivation des SP à se perfectionner sur le plan opérationnel, ainsi que le soutien de notre direction de thèse et de notre hiérarchie. Des réunions de régulation, des comités de pilotage et une communication régulière ont également permis d'assurer une avancée progressive de l'expérimentation. En tant qu'apprentie chercheuse-intervenante, nous avons dû nous investir plus activement que ce qui était prévu initialement afin d'accompagner les acteurs dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des dispositifs tout en maintenant une démarche réflexive continue.

3.2. De l'AFEST aux DEFEST : le paradoxe d'un objet d'actualité sensible

Les DEFEST, inspirés des principes de l'AFEST, se situent à la croisée de deux enjeux contemporains. D'une part, ils répondent aux évolutions de la formation professionnelle qui tend vers une approche multimodale, intégrant à la fois la théorie et la pratique. D'autre part, ils touchent à des aspects sensibles du métier de sapeur-pompier. En effet, un SP ne peut exercer une fonction sans disposer des compétences requises. Aussi, une certaine confusion persiste entre le statut d'apprenant permis pour les pompiers volontaires (SPV) et absent chez le pompier professionnel (SPP). Ces éléments mettent en lumière la complexité de la complémentarité entre les SPV et les SPP, y compris en formation. Aussi, ces éléments peuvent rendre difficile l'emploi du concept de « travail », en tant qu'analyste des pratiques, là où les instances européennes alertent le système de sécurité civile français sur le statut du SPV pouvant être perçu comme un travailleur. Ainsi, si le milieu des SP utilise une sémantique différente du milieu académique, notre vision du travail (Tardif & Lessard, 1999) intègre les SP quel que soit leur statut. Cependant, l'intégration de l'AFEST dans les pratiques des SP pose d'autres défis, notamment ceux liés aux ressources disponibles en termes de temps et de soutien

institutionnel, là où rapprocher la formation du travail suggère d'envisager un changement de paradigme. Comme le soulignent Ulmann et Fristalon (2023), ces aspects nécessitent une réflexion approfondie pour assurer la pérennité et l'efficacité de ces dispositifs, qui, pour les SP, permettraient de répondre à des enjeux socio-économiques majeurs. Par ailleurs, la question de l'inclusion des femmes au sein des pratiques pédagogiques demeure un enjeu, là où, comme l'a montré Bourdieu (1998), les institutions tendent à reproduire les inégalités de genre. Cette thèse ouvre ainsi la voie à une réflexion plus large sur les enjeux socio-économiques de la formation en situation de travail. Thébault (2020) souligne que « formation et travail ne forment pas un couple évident », mais cette RI montre qu'il est possible de concilier ces deux dimensions en offrant aux SDIS la possibilité de s'adapter aux évolutions socio-environnementales.

3.3. La question de l'évaluation de la RI

L'évaluation des effets de la RI (RI) constitue un défi majeur dans cette démarche. Nous aurions pu nous appuyer sur une trame d'évaluation inspirée des travaux de Marcel et Bedin (2018), qui proposent une évaluation écologique selon trois paradigmes (mesure, gestion et valeurs). Ce cadre d'évaluation aurait permis d'analyser les retombées de l'expérimentation des DEFEST et l'implémentation d'une pédagogie de l'opportunité tant du point de vue scientifique que de celui des transformations opérées sur le terrain. Ainsi, bien que cette RI ait permis d'avancer significativement sur plusieurs axes, il est essentiel de prendre en compte la complexité de l'évaluation dans ce type de démarche. La multiplicité des parties prenantes, des contextes et des objectifs rend nécessaire une approche évaluative pouvant saisir la richesse et les nuances des effets de la RI sur les pratiques des SP.

Pour conclure, il convient de rappeler les mots de Freire (1974) sur la pédagogie : « la véritable éducation est une praxis, une réflexion et une action sur le monde pour le transformer ». À l'image de la citation de Freire, cette RI peut se présenter comme une « praxis » qui invite à une action réflexive et transformative, tant pour les praticiens que pour les chercheurs. Ainsi, cette thèse trace un chemin pour de futures explorations dans le domaine des SEF et en pédagogie, avec l'espoir de continuer à transformer les pratiques pédagogiques et professionnelles au sein des milieux à haute responsabilité sociale comme celui des sapeurs-pompiers.

« Le libre arbitre n'existerait pas. L'être se définirait par rapport à ses cellules, à son hérédité, à la course brève ou prolongée de son destin... Cependant il existe entre tout cela et l'homme, une enclave d'inattendu et de métamorphose dont il faut défendre l'accès et assurer le maintien. »

René Char, *Feuillets d'Hypnos*, n° 155, 1943-1944.

Bibliographie

- Abernot, Y., & Eymery, C. (2013). Le changement en éducation et formation : Un mot à la mode, une réalité socioéducative, une préoccupation scientifique ? In *Conduite et accompagnement du changement. Contribution des sciences de l'éducation*. (p. 53-71). L'Harmattan.
- Agamben, G. (2006). Théorie des dispositifs (M. Rueff, Trad.). *Po&sie*, 115(1), 25-33. <https://doi.org/10.3917/poesi.115.0025>
- Agamben, G., & Rueff, M. (2007). *Qu'est-ce qu'un dispositif?* Payot & Rivages.
- Agostini, M., & Abernot, Y. (2011). Penser l'évaluation comme une pratique humanisante. *Penser l'Education*, 32, 15-29.
- Ait-Ali, C. (2014). *Les contributions des dispositifs hors classe aux apprentissages : Le cas des élèves de 4ème et 3ème de l'enseignement agricole* [Thèse de doctorat, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II]. <https://theses.hal.science/tel-01292598>
- Aït-Ali, C. (2019). La vie scolaire, un macro-dispositif d'éducation ? In *Le dispositif en questions : Le prisme des sciences de l'éducation et de la formation et des sciences de l'information et de la communication : Détours par le macro-dispositif*. Cépaduès.
- Ait-Ali, C., & Fabre, I. (2019). *Le dispositif en questions : Le prisme des sciences de l'éducation et de la formation et des sciences de l'information et de la communication : détours par le macro-dispositif* (Cepadues, Éd.). <https://hal.science/hal-03463747>
- Akrich, M., Callon, M., & Latour, B. (1988). A quoi tient le succès des innovations ? 1 : L'art de l'intéressement; 2 : Le choix des porte-parole. *Gérer et Comprendre. Annales des Mines*, 11 & 12, 4-17 & 14-29. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00081741>
- Albero, B. (2004). Technologies et formation : Travaux, interrogations, pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté. *Savoirs*, 5(2), 9-69. <https://doi.org/10.3917/savo.005.0009>
- Albero, B. (2010). Une approche sociotechnique des environnements de formation. *Éducation et didactique*, 4-1, Article 4-1.
- Alhadeff-Jones, M. (2018). Pour une conception rythmique des apprentissages transformateurs. *Phronesis*, 7(3), 43-52. <https://doi.org/10.7202/1054408ar>
- Alvarez, S., & Barney, J. B. (2006). *Discovery and Creation : Alternative Theories of Entrepreneurial Action* (SSRN Scholarly Paper 900200). <https://doi.org/10.2139/ssrn.900200>

- Ansermet, F. (2016). Éloge de l'inattendu. In *L'imprévu* (p. 33-52). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.frydm.2016.03.0033>
- Ardoino, J. (2000). *Les Avatars de l'éducation: Problématiques et notions en devenir*.
- Ardoino, J., & Berger, G. (1989). *D'une évaluation en miettes à une évaluation en actes: Le cas des Universités*. Ed. Matrice.
- Ardouin, T. (2006). *Ingénierie de formation pour l'entreprise: Analyser, concevoir, réaliser, évaluer*. Dunod.
- Ardouin, T. (2023). *Ingénierie de formation: Intégrez les nouveaux modes de formation dans votre pédagogie* (6e éd). Dunod.
- Argyris, C., Schön, D. A., Aussanaire, M., & Garcia-Melgares, P. (2002). *Apprentissage organisationnel: Théorie, méthode, pratique*. De Boeck université.
- Arrêté du 22 août 2019 relatif aux formations des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires.
- Arrêté du 30 septembre 2013 relatif aux formations des sapeurs-pompiers professionnels.
- Astier, P. (2012). Les dispositifs, utopie éducative pour temps de crise. *Transformations, 7*, 17-30.
- Astier, P. (2015). Le « nouvel esprit » de la formation. *Education Permanente, 203*, 87-96.
- Astolfi, J.-P. (2010). *L'école pour apprendre: L'élève face aux savoirs* (9e éd). ESF éditeur.
- Aubert, N. (2019). Culture de l'urgence. In *Dictionnaire de sociologie clinique* (p. 177-179). ERES. <https://www.cairn.info/dictionnaire-de-sociologie-clinique--9782749257648-page-177.htm>
- Aubert, S. (2021). Une ingénierie pédagogique et politique pour pérenniser les dispositifs de formation. *Education Permanente, 227*, 103-114.
- Audran, J. (2000). *La fable et le réseau, deux modèles pour analyser ou construire un site Web en classe*.
- Aussel, L. (2013). *Évaluer les dispositifs: Le cas d'un dispositif de formation de l'enseignement supérieur agricole* [These de doctorat, Toulouse 2]. <http://www.theses.fr/2013TOU20138>
- Aussel, L. (2019). Analyse de dispositifs croisés: Vers un macro-dispositif de formation? Le cas d'une recherche-intervention évaluative. In *Le dispositif*

en questions : Le prisme des sciences de l'éducation et de la formation et des sciences de l'information et de la communication : Détours par le macro-dispositif (Cépaduès, p. 93-109).

Aussel, L., & Marcel, J.-F. (2015). Construction théorique d'un modèle d'évaluation de dispositif de formation pour accompagner la décision politique. *Questions Vives. Recherches en éducation*, 23, Article N° 23. <https://doi.org/10.4000/questionsvives.1718>

Autissier, D., Vandangeon-Derumez, I., & Vas, A. (2018). Chapitre 9. Peter Senge. In *Conduite du changement : Concepts clés: Vol. 3e éd.* (p. 87-94). Dunod. <https://doi.org/10.3917/dunod.autis.2018.01.0087>

Autissier, D., Vandangeon-Derumez, I., Vas, A., & Johnson, K. (2018). Chapitre 15. Kurt Lewin. *Stratégie d'entreprise*, 3, 147-155. <https://doi.org/10.3917/dunod.autis.2018.01.0147>

Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité: Le sentiment d'efficacité personnelle.* (De Boeck).

Barbier, J.-M., Berton, F., & Boru, J.-J. (avec Centre de recherche sur la formation). (1996). *Situations de travail et formation.* l'Harmattan.

Bardin, L. (2013). *L'analyse de contenu* (PUF).

Baron, G.-L. (2019). Les technologies dans l'enseignement scolaire: Regard rétrospectif et perspectives. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 52(1), 103-122. <https://doi.org/10.3917/lisdle.521.0103>

Barrère, A. (2005). De la Critique endogène à l'empathie critique. Retour sur un itinéraire. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 38(1), 61-73. <https://doi.org/10.3917/lisdle.381.0061>

Bastide, T. (2021). *La formation en situation de travail substrat possible de la coopération ? Une expérience en service d'urgence.* 227, 93-102.

Baudrit, A. (2012). Être aujourd'hui tuteur d'étudiants en soins infirmiers: Une mission complexe et pérenne ? *Recherche en soins infirmiers*, 111(4), 6-12. <https://doi.org/10.3917/rsi.111.0006>

Baudrit, A. (2021). Les communautés d'apprentissage vues sous le prisme de la co-construction: Des modalités collectives à géométrie variable? *Les Dossiers des Sciences de l'Éducation*, 46, 117-131.

Bauman, Z., & Rosson, C. (2013). *La vie liquide.* Pluriel.

Bauvet, S. (2019). Les enjeux sociaux de la reconnaissance des compétences transversales. *Éducation Permanente*, 218(1), 11-20. <https://doi.org/10.3917/edpe.218.0011>

- Beaud, S., & Weber, F. (1998). *Guide de l'enquête de terrain : Produire et analyser des données ethnographiques*. Éd. la Découverte.
- Beauvais, M., Boudjaoui, M., Clénet, J., & Demol, J.-N. (2007). Accompagner la qualité de l'alternance éducative. Pragmatique, épistémologie et éthique de la conception. In *Alternances en formation* (p. 47-66). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.merha.2007.01.0047>
- Becker, H. S. (1963). *Outsiders : Studies in the sociology of deviance* (Free Press trade paperback edition). Free Press Paperback.
- Bedin, V. (1993a). *L'aide à la décision politique : De la recherche à la praxéologie : le cas de l'expertise-conseil* [These de doctorat, Toulouse 2]. <http://www.theses.fr/1993TOU20044>
- Bedin, V. (1993b). *L'aide à la décision politique : De la recherche à la praxéologie : le cas de l'expertise-conseil* [These de doctorat, Toulouse 2]. <https://theses.fr/1993TOU20044>
- Bedin, V. (2013). *Conduite et accompagnement du changement : Contribution des sciences de l'éducation*. Harmattan.
- Begon, E., & Minvielle, Y. (2021). Intentions et attentions pour développer une culture d'accompagnateur en AFEST. *Éducation Permanente*, 227(2), 21-31. <https://doi.org/10.3917/edpe.227.0021>
- Bélaïr, L. (1996). Afin de construire une culture de l'évaluation... *Mesure et évaluation en éducation*, 19(2), 1-4. <https://doi.org/10.7202/1091521ar>
- Belin, E. (2001). *Une sociologie des espaces potentiels : Logique dispositifive et expérience ordinaire*. De Boeck Université.
- Bélisle, C. (2014). *Photolangage® Communiquer en groupe avec des photographies—Présentation de la méthode* (Chronique sociale). https://www.fnac.com/a6986651/Claire-Belisle-Photolangage?Origin=fnac_ecosia
- Bellier, S. (1999a). *Ingénierie en formation d'adultes*. Éd. Liaisons.
- Bellier, S. (1999b). La compétence. In *Traité des sciences et des techniques de la formation*. (Dunod, p. 223-244).
- Ben Abid-Zarrouk, S. (2011). Une analyse de l'équité d'un enseignement en ligne. *Distances et savoirs*, 9(1), 97-129.
- Ben Abid-Zarrouk, S., & Audran, J. (2008). L'enseignement en ligne est-il efficace ? Le cas Pegasus. *Revue française de pédagogie*, 164(3), 99-110. <https://doi.org/10.4000/rfp.2102>

- Bensimon, S. (2009). *Analyse de la conduite en situation d'intervention urgente*. [Mémoire de Master en Psychologie mention ergonomie cognitive].
- Berney, S., Roten, Y. de, Söderström, D., & Despland, J.-N. (2009). L'étude des mécanismes de défense psychotiques : Un outil pour la recherche en psychothérapie psychanalytique. *Psychotherapies, Vol. 29*(3), 133-144.
- Berrezai, C. (2022). *Pompiers en colère: De la socio-histoire des services d'incendie et de secours aux réalités contemporaines du malaise pompier* [These de doctorat, Nantes Université]. <https://www.theses.fr/2022NANU2010>
- Berthelot, O., & Ulmann, A.-L. (2018). *Reconnaître les compétences à partir des FEST: un changement de paradigme pour les formateurs ? 216*, 111-127.
- Berton, F., & Ollagnier, E. (1996). TRansformations de la formation et transformations des organisations. In *Situations de travail et formation* (L'Harmattan, p. 117-146).
- Billet, S. (2011). Learning in the circumstances of work : The didactics of practice. *Éducation et didactique, 5*(2), 125-146. <https://doi-org.gorgone.univ-toulouse.fr/10.4000/educationdidactique.1251>
- Billett, S. (2001a). *Learning in the Workplace: Strategies for Effective Practice*. Allen & Unwin.
- Billett, S. (2001b). Learning through work : Workplace affordances and individual engagement. *Journal of Workplace Learning, 13*, 209-214. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005548>
- Billett, S. (2002). Toward a Workplace Pedagogy : Guidance, Participation, and Engagement. *Adult Education Quarterly, 53*(1), 27-43. <https://doi.org/10.1177/074171302237202>
- Billett, S. (2006). Constituting the workplace curriculum. *Journal of Curriculum Studies, 38*(1), 31-48. <https://doi.org/10.1080/00220270500153781>
- Billett, S. (2016). Pratiques participatives sur le lieu de travail : Conceptualiser le lieu de travail comme milieu d'apprentissage. In R. Wittorski (Éd.), *La professionnalisation en formation: Textes fondamentaux* (p. 122-156). Presses universitaires de Rouen et du Havre. <https://doi.org/10.4000/books.purh.1525>
- Bissey, C. (2021). *Travail et formation : Un accord retrouvé ? 227*, 83-92.
- Blanchard, F., Morrone, I., Ploton, L., & Novella, J.-L. (2006). Une juste distance pour soigner ? Ou savoir se rendre proche avec respect. *Gérontologie et société, 29*(18)(3), 19-26. <https://doi.org/10.3917/gs.118.0019>

- Blons, E. (2023). Chapitre 2. Les bases de l'intelligence artificielle. In *L'IA au cœur de l'entreprise* (p. 24-55). EMS Editions. <https://www.cairn.info/ia-au-coeur-de-entreprise--9782376877448-p-24.htm>
- Boissière, J., & Bruillard, É. (2021). Introduction. Les technologies dans l'éducation : Une vieille querelle récurrente ? In *L'école digitale* (p. 11-16). Armand Colin. <https://www.cairn.info/l-ecole-digitale-une-education-a-apprendre-et-a-vi--9782200623074-p-11.htm>
- Bonniol, J.-J., & Vial, M. (2009). *Les modèles de l'évaluation : Textes fondateurs avec commentaires* (2e édition.). Paris.
- Bordes, V. (2015a). L'approche socio-ethnographique ou comment trouver des résultats que nous ne cherchons pas. *Spécificités*, 7(1), 27-44. <https://doi.org/10.3917/spec.007.0027>
- Bordes, V. (2015b). *Trainer pour prendre place. Socialisation Interactions Education* [Habilitation à diriger des recherches, Université Toulouse Jean Jaurès]. <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-01495743>
- Born, P. (2023). *Formation initiale et processus de professionnalisation des sapeurs-pompiers volontaires* [These de doctorat, Bourgogne Franche-Comté]. <https://www.theses.fr/2023UBFCH002>
- Boud, D., & Walker, D. (1998). Promoting reflection in professional courses : The challenge of context. *Studies in Higher Education*, 23(2), 191-206. <https://doi.org/10.1080/03075079812331380384>
- Boudon, R. (1991). Chapitre 2. Individualisme et holisme dans les sciences sociales. In *Sur l'individualisme* (p. 45-59). Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.birnb.1991.01.0045>
- Boullier, D. (1954-) A. du texte, & Chevrier, S. A. du texte. (2000). *Les sapeurs-pompiers : Des soldats du feu aux techniciens du risque / Dominique Boullier, Stéphane Chevrier*. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k33605562>
- Bourassa, M., Bélair, L., & Chevalier, J. (2007). *Les outils de la recherche participative*. XXXV(2), 1-11.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1964). *Les héritiers : Les étudiants et la culture* (Repr). Éd. de Minuit.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1970). *La reproduction. Éléments pour une théorie du système d'enseignement*. (Éditions de Minuit). Le sens commun.
- Bourgeois, É. (2014). Chapitre 12. Les figures de l'apprentissage au travail. Au-delà de la réflexivité. In *Apprendre dans l'entreprise* (p. 147-165). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.boug.2014.01.0147>

- Bourgeois, É., & Durand, M. (2012). *Apprendre au travail*. Presses universitaires de France.
- Bourgeois, É., & Enlart, S. (2014). Introduction : Apprendre dans l'entreprise. In *Apprendre dans l'entreprise* (p. 9-14). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.boug.2014.01.0009>
- Bourgeois, E., & Mornata, C. (2012). Apprendre et transmettre le travail. In *Apprendre au travail* (Presses Universitaires de France, p. 33-51).
- Bourrassa, B. (2015). Chapitre 2. Recherche(s)-action(s) : De quoi parle-t-on ? In *Les recherches-actions collaboratives* (p. 32-35). Presses de l'EHESP. <https://www-cairn-info.gorgone.univ-toulouse.fr/les-recherches-actions-collaboratives--9782810903771-page-32.htm>
- Boutinet, J.-P. (1998). Tensions et paradoxes dans les conduites à projets. *Les cahiers de l'Actif*, 266/267, 5-18.
- Boutinet, J.-P. (2007). Chapitre I. Vulnérabilité adulte et accompagnement de projet : Un espace paradoxal à aménager. In *Penser l'accompagnement adulte* (p. 27-49). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.claud.2007.01.0027>
- Boutinet, J.-P. (2012). *Anthropologie du projet* (2e éd. [mise à jour]). Presses universitaires de France.
- Boutron, C., & Weber, C. (2022). La féminisation des armées françaises : Entre volontarisme institutionnel et résistances internes. *Travail, genre et sociétés*, 47(1), 37-54. <https://doi.org/10.3917/tgs.047.0037>
- Brézillon, G., & Champault, F. (2008). Chapitre 6. Les évaluations diagnostiques en France : Le diagnostic, une notion et une exploitation en classe qui évoluent depuis 1989. In *Évaluer pour former* (p. 83-98). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.baill.2008.01.0083>
- Brochier, E. (2019). *La sagesse du temps*. <https://hal.science/hal-03912190>
- Brossard, M. (2004). Chapitre 4. Apprentissage et développement I. In *Vygotski : Lectures et perspectives de recherches en éducation* (p. 87-111). Presses universitaires du Septentrion. <https://doi.org/10.4000/books.septentrion.14167>
- Broussal, D. (2013). Les changements en éducation-formation : Omniprésence, finalités et accompagnement. In V. Bedin, *Conduite et accompagnement du changement. Contribution des sciences de l'éducation*. (L'Harmattan, p. 37-51).
- Broussal, D. (2019). La recherche participative entre commande évaluative et visée émancipatrice : Le cas d'une recherche-intervention portant sur un

- dispositif de prévention des violences sexuelles. *La Revue LEeE*, 1, Article 1. <https://doi.org/10.48325/rleee.001.03>
- Broussal, D., & Marcel, J.-F. (2017). *Émancipation et recherche en éducation. Conditions de la rencontre entre science et militance*. Éditions du Croquant.
- Broussal, D., Ponté, P., Bedin, V., & Marcel, J.-F. (2015). *Recherche-intervention et accompagnement du changement en éducation*. Éditions l'Harmattan.
- Brousseau, G. (1998). *Théorie des situations didactiques (Textes rassemblés et pré-parés par Nicolas Balacheff, Martin Cooper, Rosamund Sutherland, Virginia Warfield)*. (La pensée sauvage).
- Bru, M. (2006). *Les méthodes en pédagogie* (1ère éd.). PUF.
- Brunel, O., & Gallen, C. (2015). *La dissonance cognitive : Un processus cognitif et affectif ante et post décisionnel*. <https://hal.science/hal-01116379>
- Bruner, J. (1983). *Le développement de l'enfant. Savoir dire. Savoir faire*. (PUF).
- Buckley, S., Coleman, J., Davison, I., Khan, K. S., Zamora, J., Malick, S., Morley, D., Pollard, D., Ashcroft, T., Popovic, C., & Sayers, J. (2009). The educational effects of portfolios on undergraduate student learning : A Best Evidence Medical Education (BEME). *Medical Teacher*, 31(4), 282-298. <https://doi.org/10.1080/01421590902889897>
- Caillaud, P. (2023). *La formation est-elle devenue un objet de consommation ?* 234, 137-146.
- Callon, M., Lhomme, R., & Fleury, J. (1999). Pour une sociologie de la traduction en innovation. *Recherche & formation*, 31(1), 113-126. <https://doi.org/10.3406/refor.1999.1574>
- Carbonneau, N., Paquet, Y., & Vallerand, R. (2015). *La théorie de l'autodétermination : Aspects théoriques et appliqués*. De Boeck. <https://hal.univ-reunion.fr/hal-01232804>
- Carette, V., & Rey, B. (2005). *Les implications de la notion de compétence sur l'évaluation*. <http://hdl.handle.net/2013/>
- Carminatti, N., Charalampopoulou, C., & Carnus, M.-F. (2021). Quelle présence pour accompagner l'apprentissage à distance ? *Questions Vives, recherches en éducation*, 36. <https://doi.org/10.4000/questionsvives.6083>
- Caron, J.-C. (1989). *Hubert Lussier : Les sapeurs-pompiers au XIXe siècle associations volontaires en milieu populaire*, 1987. https://www.persee.fr/doc/r1848_0765-0191_1989_num_5_1_2491_t1_0172_0000_2
- Carré, P. (2020). *L'apprenance : Un nouveau rapport au savoir*. Dunod.

- Caser, F., Freundlieb, I., Delay, B., Duclos, L., & Estrade, M.-A. (2018). *Expérimentation relative aux actions de formation en situation de travail (AFEST)—Rapport final*.
- Caumont, F. (2009). Vers une éthique de la relation éducative. *Carrefours de l'éducation*, 28(2), 157-170. <https://doi.org/10.3917/cdle.028.0157>
- Cellier, J.-M., De Keyser, V., & Valot, C. (1996). *La gestion du temps dans les environnements dynamiques*. Presses universitaires de France.
- Cenzano Vilchez, G. (2020). *Le pilotage intermédiaire dans les établissements scolaires: Une recherche-intervention dans l'enseignement secondaire catholique privé en Occitanie* [These de doctorat, Toulouse 2]. <https://www.theses.fr/2020TOU20012>
- Chabaud, D., & Messeghem, K. (2010). Le paradigme de l'opportunité. Des fondements à la refondation. *Revue française de gestion*, 36(206), 93-112. <https://doi.org/10.3166/rfg.206.93-112>
- Chabaud, D., & Ngijol, J. (2004). La reconnaissance des opportunités de marché par l'entrepreneur: Faut-il changer de perspective? *Université Paris-Dauphine, Open Access publications from Université Paris-Dauphine*.
- Chaix, M.-L. (1993). *Se former en alternance: Le cas de l'enseignement technique agricole*. Harmattan.
- Challis, D. (2005). Towards the mature ePortfolio: Some implications for higher education. *Canadian Journal of Learning and Technology*. <https://doi.org/10.21432/T2MS41>
- Chambers, S., & Wickersham-Fish, L. (2007). The Electronic Portfolio Journey: A Year Later. *Education*, 127.
- Champy, F. (2009). *La sociologie des professions*. PUF.
- Champy, F. (2017). Décrire des activités prudentielles pour aider à les réhabiliter? Enjeux théoriques et pratiques d'enquêtes qualitatives sur la prise en charge de malades précaires dans les permanences d'accès aux soins de santé en France. *Recherches qualitatives*, 36(2), 153. <https://doi.org/10.7202/1084442ar>
- Charlier, E. (2014). Accompagnement professionnel. In A. Jorro, *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (1re édition, p. 17-20). De Boeck.
- Charlier, É. (2014). Accompagnement professionnel. In *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (De Boeck, p. 17-20).

- Chatigny, C. (2001). *La construction de ressources opératoires : Contribution à la conception des conditions de formation en situation de travail* [These de doctorat, Paris, CNAM]. <https://www.theses.fr/2001CNAM0376>
- Chatrousse, H. (2022). *La traumatophilie chez les sapeurs-pompiers : Arriver sur intervention comme dans un rêve* [These de doctorat, Paris 13]. <https://theses.fr/2022PA131096>
- Chauffriasse, C. (2022a). *Le processus de référentialisation dans l'évaluation de la formation. Le cas d'une recherche-intervention au sein du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Garonne* [These de doctorat, Toulouse 2]. <https://www.theses.fr/2022TOU20103>
- Chauffriasse, C. (2022b). *Le processus de référentialisation dans l'évaluation de la formation. Le cas d'une recherche-intervention au sein du Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Garonne* [Phdthesis, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II]. <https://theses.hal.science/tel-04310175>
- Chauffriasse, C., & Aussel, L. (2021). Analyse d'une référentialisation dynamique au cœur d'une évaluation collaborative d'un système de formation : Le cas d'une recherche-intervention au service départemental d'incendie et de secours de la Haute-Garonne. *La Revue LEE*, 4, Article 4. <https://doi.org/10.48325/rleee.004.03>
- Chauvet, A. (2018). *Parcours professionnels : Quelques conditions pour une réflexivité apprenante*. 216, 23-34.
- Chevallier, J. (2020). Confiance et droit à l'erreur. *Action publique. Recherche et pratiques*, 6(1), 1-4. <https://doi.org/10.3917/aprp.006.0001>
- Chevreuil, S. (2009). *Facteurs d'implication des sapeurs-pompiers volontaires français : Une perspective managériale* [These de doctorat, Versailles-St Quentin en Yvelines]. <https://theses.fr/2009VERS0165>
- Chevrier, S., & Dartiguenave, J.-Y. (2011). Autres figures et autres territoires : Les recompositions du volontariat chez les sapeurs-pompiers. *Espaces et sociétés*, 147(4), 155-172. <https://doi.org/10.3917/esp.147.0155>
- Chiasson, M., & Saunders, C. (2005). Reconciling diverse approaches to opportunity research using the structuration theory. *Journal of Business Venturing*, 20(6), 747-767. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2004.07.004>
- Chouinard, R., & Archambault, J. (2022). *Vers une gestion éducative de la classe* (5e édition). CHENELIERE.
- Chrétien, F., & Olry, P. (2015). Chapitre 3. Le travail, le transmettre et l'appropriier dans les exploitations de maraichage biologique. In *Comprendre la transmission du travail* (p. 83-122). Champ social. <https://doi.org/10.3917/chaso.witto.2015.01.0083>

- Clénet, J. (2003). *L'ingénierie des formations en alternance : Pour comprendre c'est-à-dire pour faire*. l'Harmattan.
- Clot, Y., & Faïta, D. (2000). *Genres et styles en analyse du travail : Concepts et méthodes*. 4, 7-42.
- Clot, Y., Faïta, D., Fernandez, G., & Scheller, L. (2000). Entretiens en autoconfrontation croisée : Une méthode en clinique de l'activité. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 2-1, Article 2-1. <https://doi.org/10.4000/pistes.3833>
- Cloutier, E., Lefebvre, S., Ledoux, É., Chatigny, C., & St-Jacques, Y. (2002). *Enjeux de santé et de sécurité au travail dans la transmission des savoirs professionnels : Le cas des usineurs et des cuisiniers*. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail.
- Colliot-Thélène, C. (2002). Jürgen Habermas et Max Weber : La rationalisation du droit. In J.-F. Kervégan (Éd.), *Crise et pensée de la crise en droit : Weimar, sa république et ses juristes* (p. 195-215). ENS Éditions. <https://doi.org/10.4000/books.enseditions.38040>
- Connac, S. (2012). *La personnalisation des apprentissages : Agir face à l'hétérogénéité, à l'école et au collège*. ESF. <https://doi.org/10.14375/NP.9782710124177>
- Connac, S. (2016). Autonomie, responsabilité et coopération : Ce qu'en disent les élèves utilisant un plan de travail. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 41, Article 41. <https://doi.org/10.4000/edso.1725>
- Connac, S., Demaugé-Bost, B., Guienne, B., Huchard, I., & Quimbetz, I. (2019). *Les pédagogies Freinet : Origines, valeurs et outils pour tous*.
- Coulet, J.-C. (2011). La notion de compétence : Un modèle pour décrire, évaluer et développer les compétences. *Le travail humain*, Vol. 74(1), 1-30.
- Couloubaritsis, L. (2016). *Le statut philosophique du « kairos »*. <https://diotime.lafabriquephilosophique.be/numeros/067/017/>
- Crahay, M. (2006). Dangers, incertitudes et incomplétude de la logique de la compétence en éducation. *Revue française de pédagogie*, n° 154(1), 9-9.
- Crahay, M. (2014). Chapitre 12. L'évaluation des compétences : Un nouveau défi lancé aux sciences de l'éducation ? In *L'évaluation des compétences en milieu scolaire et en milieu professionnel* (p. 191-203). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.dinck.2014.01.0191>
- Cros, F., & Broussal, D. (2020). Changement et innovation en éducation : Deux notions en résonance. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 55, Article 55. <https://doi.org/10.4000/edso.8911>

- Crozier, M., & Friedberg, E. (1977). *L'acteur et le système : Les contraintes de l'action collective*. Éd. du Seuil.
- Cusin, J. (2011). Vers l'instauration d'une culture du « droit à l'erreur » dans les entreprises innovantes. *Annales des Mines - Gérer et comprendre*, 104(2), 36-47. <https://doi.org/10.3917/geco.104.0036>
- Dalmaz, P. (2017). *Sapeurs pompiers : Au début, il y eut le feu*. Éditions Sutton.
- Damon, J. (2016). Raymond Boudon. L'individualisme méthodologique. In *100 penseurs de la société* (p. 45-46). Presses Universitaires de France. <https://www.cairn.info/100-penseurs-de-la-societe--9782130652205-p-45.htm>
- Dastur, F. (2006). Heidegger, penseur de la modernité, de la technique et de l'éthique. *Poésie*, 115(1), 34-41. <https://doi.org/10.3917/poesi.115.0034>
- De Certeau, M. (1990). *L'invention du quotidien. I. Arts de faire*. (Gallimard).
- De Ketele, J.-M. (2010). Ne pas se tromper d'évaluation. *Revue française de linguistique appliquée*, Vol. XV(1), 25-37.
- De Ketele, J.-M., & De Ferrari, M. (2022). *Guide conseils—Compétences transversales et cadre européen des certifications* [Guide conseils]. <http://rectec.ac-versailles.fr>
- De Ketele, J.-M., & Gerard, F.-M. (2005). La validation des épreuves d'évaluation selon l'approche par les compétences. *Mesure et évaluation en éducation*, 28(3), 1-26. <https://doi.org/10.7202/1087028ar>
- De Sardan, J.-P. O. (2001). *L'enquête socio-anthropologique de terrain : Synthèse méthodologique et recommandations à usage des étudiants*. http://classiques.uqac.ca/contemporains/olivier_de_sardan_jean_pierre/enquete_socio_anthro_terrain/enquete_socio_anthro.html
- De Saussure, F. (1916). *Cours de linguistique générale* (Payot).
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Plenum.
- Décret du 13 août 1925 PORTANT REORGANISATION DES CORPS DE SAPEURS-POMPIERS.
- Defélix, C. (2005). Définir et reconnaître les compétences des salariés dans les organisations : La négociation invisible. *Negotiations*, no 4(2), 7-20.
- Delbreil, M., & Aussel, L. (2021). Processus d'intéressement à l'œuvre dans une démarche évaluative : Mise en place d'une recherche-intervention régulatrice à partir d'une recherche-intervention évaluative. *La Revue LEE*, 4, Article 4. <https://doi.org/10.48325/rlee.004.01>

- Delépine, J. (2021). *L'intelligence artificielle en 3 questions*. 416(9), 22-24. <https://doi.org/10.3917/ae.416.0022>
- Delgoulet, C. (2012). *Apprendre pour et par le travail : Les conditions de formation tout au long de la vie professionnelle* (p. 46-74).
- Delport, M.-F. (1984). « *Trabajo-trabajar(se)* » : *Étude lexico-syntaxique*. 9, 99-162. <https://doi.org/10.3406/cehm.1984.943>
- Denieuil, P.-N. (1991). L'entreprise comme culture. Recherches socio-anthropologiques des années 80. *Cahiers Internationaux De Sociologie*, 90, 107-120.
- Develay, M. (2001). *Propos sur les sciences de l'éducation : Réflexions épistémologiques*. ESF éd.
- Deville, J. (2005). *Sapeurs pompiers de France : 1000 ans d'histoire*. EDL.
- Dewey, J. (1925). *Expérience et Nature*. Trad. Par J. Zask (*Experience and Nature*). Gallimard.
- Dewey, J. (1938). *Expérience et éducation*. Trad. Par M.-A. Carroi (*Experience and Education*). Armand Collin.
- Diaz, F. (2005). L'observation participante comme outil de compréhension du champ de la sécurité. *Champ pénal/ Penal field, Vol. II*, Article Vol. II. <https://doi.org/10.4000/champpenal.79>
- Didry, C. (2016). L'apprentissage à l'épreuve du droit du travail. *Artefact. Techniques, histoire et sciences humaines*, 3, Article 3. <https://doi.org/10.4000/artefact.8343>
- Doctobre, J. (2017). Dynamique des cultures professionnelles des sapeurs-pompiers français : Sociogenèse du modèle mythifié du sapeur-pompier « Héros sportif », 1818-1966 [Thesis]. In *Theses.fr*. Theses.fr.
- Dodier, N., & Barbot, J. (2016). La force des dispositifs. *Annales. Histoire, Sciences Sociales, 71e année(2)*, 421-450.
- Doray, P. (1992). Claude Dubar, La socialisation, construction des identités sociales et professionnelles, Paris, Armand Colin, 1991, 278 p. *Cahiers de recherche sociologique, 18-19*, 308-311. <https://doi.org/10.7202/1002611ar>
- Doyle, W. (2005). *Ecological Approaches to Classroom Management*. University of Arizona. https://www.researchgate.net/publication/243771420_Classroom_organization_and_management
- Dubar, C. (2010). *La socialisation : Construction des identités sociales et professionnelles* (4e édition revue et corrigée). Armand Colin.

- Dubet, F. (2002). *Le déclin de l'institution*. Seuil.
- Dubet, F. (2007). V. L'expérience sociale. *Repères*, 89-110.
- Dubois, É., Vergara, G. A., & Lescouarch, L. (2020). Paulo Freire : Une pensée, une inspiration pour une pédagogie sociale émancipatrice? *Les dossiers des sciences de l'éducation*, 44, Article 44. <https://doi.org/10.4000/dse.4764>
- Dubois, N. (2006). La psychologie sociale. In G. Figari & L. Mottier Lopez, *Recherche sur l'évaluation en éducation* (p. 176-182). L'Harmattan.
- Dubost, J. (1987). *L'Intervention psychosociologique*. Presses Universitaires de France. <https://www.cairn.info/l-intervention-psychosociologique--9782130399513-p-47.htm>
- Duclos, L. (2019). Les actions de formation en situation de travail : Une source d'inspiration pour la pédagogie de l'alternance. *Administration & Éducation*, 161(1), 55-58. <https://doi.org/10.3917/admed.161.0055>
- Duclos, L., & Kerbourc'h, J.-Y. (2021). *Régime juridique de l'AFEST : une nouvelle image du droit de la compétence*. 227, 33-49.
- Duguet, A., & Morlaix, S. (2018). Le numérique à l'université : Facteur explicatif des méthodes pédagogiques? *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 34(3), Article 3. <https://doi.org/10.4000/ripes.1682>
- Duportal, C. (2003). *Historique et évolution de la formation chez les sapeurs-pompiers* [These de doctorat, Lyon 2]. <https://www.theses.fr/2003LYO20011>
- Durand, M. (2012). Travailler et apprendre : Vers une approche de l'activité. In *Apprendre au travail* (Presses Universitaires de France, p. 15-51).
- Durkheim, E. (1992). *Éducation et sociologie* (PUF).
- Duru-Bellat, M. (2016). Connaissances ou compétences, que transmettre? In *Éduquer et Former. Connaissances et débats en Éducation et Formation*. (Sciences Humaines., p. 416-421).
- Edmondson, A. C., Higgins, M., Singer, S., & Weiner, J. (2016). Understanding Psychological Safety in Health Care and Education Organizations: A Comparative Perspective. *Research in Human Development*, 13(1), 65-83. <https://doi.org/10.1080/15427609.2016.1141280>
- Emerson, R. (2003). Le travail de terrain comme activité d'observation. Perspectives ethnométhodologistes et interactionnistes. In *L'enquête de terrain*. (La découverte, p. 398-424).

- Enlart, S. (2011). La compétence. In *Traité des sciences et des techniques de la formation* (p. 229-248). Dunod.
<https://doi.org/10.3917/dunod.carre.2011.01.0229>
- Enlart, S. (2018). *L'organisation apprenante renouvelée par le digital*. 216, 13-21.
- Enlart, S. (2021). *La situation de travail : Antidote aux écueils de la compétence*. 227, 151-160.
- Enlart, S., & Bénailly, M. (2008). *La fonction formation en péril : De la nécessité d'un modèle en rupture*. Éd. Liaisons.
- Eraut, M. (2014). Developing Knowledge for Qualified Professionals. In O. McNamara, J. Murray, & M. Jones (Éds.), *Workplace Learning in Teacher Education: International Practice and Policy* (p. 47-72). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7826-9_3
- Euvé, F. (2018). Une pédagogie humaniste. *Études*, 1, 4-6.
<https://doi.org/10.3917/etu.4245.0004>
- Expérimentation AFEST. Action de Formation En Situation de Travail | Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact)*. (s. d.). Consulté 10 janvier 2021, à l'adresse <https://www.anact.fr/experimentation-afest-action-de-formation-en-situation-de-travail>
- Fauré, L. (2017b). *Co-enseignement et développement professionnel des enseignants en agroéquipements de l'enseignement agricole* [Phdthesis, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II]. <https://theses.hal.science/tel-02060332>
- Faust, A. (2011). *L'analyse de l'activité de l'équipier sapeur pompier dans le secours à la personne : Ses gestes et postures auprès de la victime, lors du moment du transport, en véhicule de secours et d'assistance aux victimes*.
- Favennec-Héry, F. (1996). Travail et formation : Une frontière qui s'estompe. *Revue internationale du travail*, 135, 725-735.
- Favret-Saada, J. (1990). *Être affecté*. <https://doi.org/10.3406/gradh.1990.1340>
- Fernagu-Oudet, S. (2018). *Organisation et apprentissage : Des compétences aux capacités* [Thesis, Université Bourgogne Franche-Comté]. <https://shs.hal.science/tel-01988063>
- Feron, E. (1999). *Phénoménologie de la mort : Sur les traces de Levinas*. (Kluwer Academic Publishers). Springer Science & Business Media.
- Ferron, O., Humblot, J.-P., Bazile, J., & Mayen, P. (2006). *Introduire un référentiel de situations dans les référentiels de diplôme en BTS (rapport de recherche)*. (rapport de recherche de l'unité propre Développement professionnel et formation, département des sciences de la formation et de la

- communication.). Établissement national d'enseignement supérieur agronomique de Dijon.
- Figari, G. (1994). Évaluer : Quel référentiel ? *Revue française de pédagogie*, 113(1), 144-146.
- Figari, G., & Mottier Lopez, L. (2006). *Recherche sur l'évaluation en éducation*. L'Harmattan.
- Figari, G., Remaud, D., & Tourmen, C. (2014a). *Méthodologie d'évaluation en éducation et formation*. De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.figri.2014.01>
- Filletaz, L. (2021). *Des savoirs en interaction : La transmission en question*. 228, 137-147.
- Fillol, C. (2012). Organisation apprenante et knowledge management. In *Apprendre au travail* (Presses Universitaires de France, p. 189-200).
- Filloux, J.-C. (1978). Sur la pédagogie de Durkheim. *Revue française de pédagogie*, 44(1), 83-98. <https://doi.org/10.3406/rfp.1978.1662>
- Fleury, C. (2016). Le courage ou la fécondité du hasard. In *L'imprévu* (p. 111-118). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.frydm.2016.03.0111>
- Flis-Trèves, M. (2016). L'imprévu, une mise à l'épreuve. In *L'imprévu* (p. 9-10). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.frydm.2016.03.0009>
- Fointiat, V., Girandola, F., & Gosling, P. (2013). *La dissonance cognitive : Quand les actes changent les idées*. Armand Collin. <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01449787>
- Foucault, M. (1977). *Dits et écrits. Tome I : 1954—1975*. Gallimard.
- Fournier, M. (2016). *Éduquer et former : Connaissances et débats en éducation et formation* (Nouvelle éd. revue et augmentée). Éditions « Sciences humaines ».
- Freire, P. (1974). *La pédagogie des opprimés*.
- Freire, P. (2001). *Pédagogie des opprimés*. (La Découverte.).
- Freire, P. (2013). 2. Enseigner n'est pas transférer la connaissance. In *Pédagogie de l'autonomie* (p. 63-103). Érès. <https://www.cairn.info/pedagogie-de-l-autonomie--9782749236391-p-63.htm>
- Fusulier, B. (2011). Le concept d'ethos. *Recherches sociologiques et anthropologiques*, 42(1), Article 1. <https://doi.org/10.4000/rsa.661>

- Gagneur, C.-A. (2018). *Les formations en situations de travail, croisées d'ogives des organisations apprenantes ?* 216, 159-172.
- Gardies, C., Fauré, L., & Marcel, J.-F. (2019). L'usage d'un dispositif numérique synchrone pour l'évaluation de pratiques d'enseignement. *Evaluer. Journal international de recherche en éducation et formation*, 5(3), 35-55.
- Gartner, W. B., Carter, N. M., & Hills, G. E. (2003). *The language of opportunity* (C. Steyaert & D. Hjorth, Éd.). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781781951200.00017>
- Gauthier, P.-D., & Pollet, M. (2013). *Accompagner la démarche portfolio*. (Éditions Qui Plus Est).
- Geay, A. (1998). *L'école de l'alternance*. (L'Harmattan.).
- Gébaï, C. (2010). *Identification des stratégies individuelles et collectives dans la gestion des environnements dynamiques partagés*. [Mémoire de Master 2 en ergonomie].
- Gendron, B. (2019). Les compétences transversales, nouvelles compétences académiques. *Éducation Permanente*, 218(1), 161-171. <https://doi.org/10.3917/edpe.218.0161>
- Gérard, F. (2023). *La formation en situation de travail: Le cas d'une grande entreprise de l'énergie*. Presses universitaires de Rouen et du Havre.
- Germain, O. (2010). Quand l'opportunité rencontre la stratégie. *Revue française de gestion*, 206(7), 171-187.
- Gibert, M.-P., & Monjaret, A. (2021). Introduction. Jalons pour une anthropologie du travail. In *Anthropologie du travail* (p. 3-27). Armand Colin. <https://www.cairn.info/anthropologie-du-travail--9782200624538-p-3.htm>
- Giet, D., Massart, V., Deum, M., & Brichant, J.-F. (2012). Dispositif pédagogique en médecine palliative visant le développement de la réflexivité chez des étudiants. Utilisation d'un portfolio électronique. *Pédagogie Médicale*, 13(1), Article 1. <https://doi.org/10.1051/pmed/2012002>
- Gilcart, J.-C., & Dufour-Fatissou, N. (2010b). *Former à des environnements dynamiques complexes*. 183.
- Gillet, A., & Tremblay, D.-G. (2011). *Les recherches partenariales et collaboratives*. PUR Presses de l'Université du Québec.
- Glikman, V. (2002). *Des cours par correspondance au « e-learning »* (Presses Universitaires de France).

- Göbel, M., Springer, J., & Scherff, J. (1998). Stress and strain of short haul bus drivers: Psychophysiology as a design oriented method for analysis. *Ergonomics*, 41(5), 563-580. <https://doi.org/10.1080/001401398186757>
- Godelier, M. (1991). Travail. In *Dictionnaire de l'Ethnologie et de l'Anthropologie*. (PUF, p. 717-720).
- Goffman, E. (1973). *La mise en scène de la vie quotidienne : Les relations en public*. Ed. de Minuit.
- Gremion, C. (2022). Usages et mésusages des pédagogies de l'alternance. *Phronesis*, 11(1-2), 91-106.
- Grossetti, M. (2016). L'imprévisibilité dans le monde social. In J.-C. S. Levy (Éd.), *Complexité et désordre : Éléments de réflexion* (p. 97-112). EDP Sciences. <https://hal.science/hal-01390035>
- Groux, G. (1996). *Le conflit en mouvement*. (Hachette littératures).
- Guillaumin, C. (2009). La réflexivité comme compétence : Enjeu des nouvelles ingénieries de la formation. *Cahiers de sociolinguistique*, 14(1), 85-101. <https://doi.org/10.3917/csl.0901.0085>
- Gurnade, M.-M. (2016). *Circulation de savoirs pluriels et émancipation des acteurs sociaux : Le cas d'un observatoire « "vivre sa jeunesse" » dans une recherche-intervention*. Toulouse 2 Jean-Jaurès.
- Hadji, C. (2012). *Faut-il avoir peur de l'évaluation ?* De Boeck supérieur.
- Hamelin, P., & Rodriguez, R. (2005). *Conducteurs et conductrices de poids lourds*. 87, 147-173.
- Hanse, B. (2009). Estime de soi et pédagogie du projet. *VST - Vie sociale et traitements*, 103(3), 68-73. <https://doi.org/10.3917/vst.103.0068>
- Haru Crowston, C. (2005). L'apprentissage hors des corporations. Les formations professionnelles alternatives à Paris sous l'Ancien Régime. *Annales. Histoire, Sciences Sociales*, 60e année(2), 409-441.
- Hatano-Chalvidan, M. (2012). L'individualisation des parcours de formation dans le champ du travail social : Entre tensions et ambivalences. *Formation emploi*, 119(3), 83-100. <https://doi.org/10.4000/formationemploi.3722>
- Hennion, A. (2018). L'objet, la croyance et le sociologue : La sociologie de l'art comme œuvre à faire. *Transposition, Hors-série 1*. <https://doi.org/10.4000/transposition.1673>
- Henscheid, J. M., Brown, G., Gordon, A., & Chen, H. L. (2014). Unlocking ePortfolio Practice : Teaching Beliefs. *International Journal of ePortfolio*, 4(1), 21-48.

- Hoc, J., & Amalberti, R. (1994). Diagnostic et prise de décision dans les situations dynamiques. *Psychologie Française*.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Diagnostic-et-prise-de-d%C3%A9cision-dans-les-situations-Hoc-Amalberti/290e6952f2309c5004d39aa0dd587b9d8fdaad52>
- Hoc, J.-M., Amalberti, R., Cellier, J.-M., & Grosjean, V. (2004). Chapitre 2. Adaptation et gestion des risques en situation dynamique. In *Psychologie ergonomique : Tendances actuelles* (p. 15-48). Presses Universitaires de France.
<https://doi.org/10.3917/puf.hocj.2004.01.0015>
- Holborn, P. (2003). Devenir un praticien réflexif. In *Devenir enseignant : D'une expérience de survie à la maîtrise d'une pratique professionnelle*. (Éditions Logiques, p. 283-300).
- Houdayer-Robert, F., Rossi, M., & Gargiulo, M. (2020). Être préparé à rencontrer l'imprévu. *Revue française d'éthique appliquée*, 10(2), 99-112.
<https://doi.org/10.3917/rfeap.010.0099>
- Houssaye, J. (1993). *La pédagogie : Une encyclopédie pour aujourd'hui* (ESF).
- Houssaye, J. (2004). Aux marges de la pédagogie institutionnelle : Les colonies de vacances. *Carrefours de l'éducation*, 17(1), 130-141.
<https://doi.org/10.3917/cdle.017.0130>
- Houssaye, J. (2013). *Quinze pédagogues : Rousseau, Pestalozzi, Fröbel, Robin, Ferrer, Steiner, Dewey, Decroly, Montessori, Makarenko, Ferrière, Cousinet, Freinet, Neill, Rogers* (Nouvelle éd.). Éd. Fabert.
- Houssaye, J., Fabre, M., Soëtard, M., & Hameline, D. (2002). *Manifeste pour les pédagogues* (ESF). <https://www.decitre.fr/livres/manifeste-pour-les-pedagogues-9782710115595.html>
- Imbert, F. (1987). *La question de l'éthique dans le champ éducatif*. (Matrice).
- Jacquemet, S. (2014). Chapitre 3. De l'organisation apprenante au Knowledge Management. In *Apprendre dans l'entreprise* (p. 37-49). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.boug.2014.01.0037>
- Jacquot, T., & Hoffmann, S. (2021). Vers un monde digitalisé de la formation ? Apports de dispositifs diversifiés et exigences d'utilisation. *Projectics / Proyéctica / Projectique*, 29(2), 39-60.
<https://doi.org/10.3917/proj.029.0039>
- Jankélévich, V. (1980). *Le je-ne-sais-quoi et le presque-rien*. Seuil.
- Janner-Raimondi, M., & Tavignot, P. (2016). La notion de changement en éducation et formation : Entre approche plurielle et regards croisés. In *Le changement à l'école : Sources, tensions, effets* (p. 129-147).

- Jaureguiberry, F. (2006). De la déconnexion aux TIC comme forme de résistance à l'urgence. *Communication et organisation*, 186-195. <https://doi.org/10.4000/communicationorganisation.3409>
- Javier, C. (2022). *Apprendre en situation de travail: Le cas des conseillers principaux d'éducation débutants* [These de doctorat, Toulouse 2]. <https://www.theses.fr/2022TOU20056>
- Jonnaert, P. (2014). Évaluer des compétences ? Oui, mais de quelles compétences s'agit-il ? In B. Rey, *L'évaluation des compétences en milieu scolaire et en milieu professionnel*. (p. 35-55). De Boeck Université.
- Jorion, P., & Dalbos, G. (1990). *La transmission des savoirs*. Éditions de la Maison des sciences de l'homme.
- Jorro, A. (1996). Pour une culture plurielle de l'évaluation, entre usages et archétypes. *Mesure et évaluation en éducation*, 19(2), 5-21. <https://doi.org/10.7202/1091522ar>
- Jorro, A. (2007). L'alternance recherche—Formation—Terrain professionnel. *Recherche et formation*, 54, Article 54. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.938>
- Jorro, A. (2014). Développement professionnel. In A. Jorro, *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (1re édition, p. 75-79). De Boeck.
- Josephsen, J. (2012). *Electronic Portfolios for Distance Learning: A Case from a Nursing Clinical Course*. 2(1), 15-27.
- Jubert, R. (2019). La communication visuelle et graphique à l'aune des défis environnementaux : Des priorités à redéfinir. *Sciences du Design*, 10(2), 68-75. <https://doi.org/10.3917/sdd.010.0068>
- Jullien, F. (2005). *Conférence sur l'efficacité* (PUF).
- Jullien, F. (2017). *Dé-coïncidence: D'où viennent l'art et l'existence*. Bernard Grasset.
- Kaddouri, M., & Loiola, F. (2022). Quelques enjeux et paradoxes de l'approche par compétences : Une introduction. *Revue des sciences de l'éducation*, 48(2). <https://doi.org/10.7202/1098336ar>
- Kanzari, R. (2008). *Les sapeurs pompiers, une identité temporelle de métier* [These de doctorat, Toulouse 2]. <http://www.theses.fr/2008TOU20103>
- Kariippanon, K. E. beth, Cliff, D., Lancaster, S., Okely, A., & Parrish, A.-M. (2017). Interaction perçue entre les espaces d'apprentissage flexibles et l'enseignement, et le bien-être des étudiants. *Faculté des sciences sociales*, 3(21), 301-320. <https://doi.org/10.1007/s10984-017-9254-9>

- Kaufmann, J.-C. (1996). *L'entretien compréhensif*. (Nathan).
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning*. Prentice-Hall.
- Kunégel, P. (2011). *Les maîtres d'apprentissage : Analyse des pratiques tutorales en situation de travail*. l'Harmattan.
- Laborde, D. (1999). Enquête sur l'improvisation. *Raisons Pratiques*. <https://doi.org/10.4000/books.openedition.org/editionsehess.10618>
- Lacroix, M. (2014). *Les biais décisionnels chez les officiers de sapeurs-pompiers : Facteurs influençant la prise de décision dans une situation d'urgence et comportant de forts enjeux. Développement d'une formation visant à réduire les effets parasites*. [Mémoire de Master 2 en Psychologie Sociale du Travail et des Organisations].
- Lahaye, S. (2018). *Comprendre les grands feux de forêt pour lutter en sécurité* (Numéro 2018PSLEP042) [Theses, Université Paris sciences et lettres]. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-02152356>
- Lameul, G. (2017). Chapitre 12. Usage pédagogique du numérique : Quelles transformations de l'activité de l'enseignant-chercheur ? In *Enseigner à l'université avec le numérique* (p. 225-241). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.massou.2017.01.0225>
- Laquerre, G. (2018). *Nouvelle ère pour l'environnement d'apprentissage chez les élèves au primaire : Les classes flexibles, plus qu'un simple aménagement, un cheminement réflexif* [Essai]. Université du Québec à Trois-Rivières. <https://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/8518/>
- Lartiguet, P. (2023). *Du paternalisme médical au partenariat en santé. Caractérisation et modélisation du processus d'émancipation par le croisement des savoirs dans la recherche-intervention* [These de doctorat, Toulouse 2]. <https://www.theses.fr/2023TOU20009>
- Lave, J., & Wenger-Trayner, É. (2011). *Situated learning : Legitimate peripheral participation* (24. print). Cambridge Univ. Press.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. Springer.
- Le Boterf, G. (1998). *De la compétence à la navigation professionnelle*. Les Éditions d'Organisation.
- Le Boterf, G. (2010). *Construire les compétences individuelles et collectives : Agir et réussir avec compétence* (5e éd. mise à jour et enrichie). Eyrolles-Éd. d'Organisation.
- Le Boterf, G. (2011). *Ingénierie et évaluation des compétences*. Editions Eyrolles.

- Lecocq, X. (2004). Une approche socio-cognitive de l'opportunisme : Le cas d'un réseau interorganisationnel européen. *M@n@gement*, 7(3), 109-135. <https://doi.org/10.3917/mana.073.0109>
- Lecointe, M. (1997). *Les enjeux de l'évaluation*. L'Harmattan.
- Lecoq, M., & Pecqueux, J.-M. (2013). L'esprit de corps, l'angle moderne d'une tradition dans la gestion des hommes. *Perspectives*, 10, 31-43.
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Guérin.
- Legrand, L. (1969). *Pour une pédagogie de l'étonnement*. (Delachaux et Niestlé).
- Legroux, J., & Demol, J.-N. (2008). *De l'information à la connaissance* (2e éd). l'Harmattan.
- Lenoir, H. (2015). *Penser et agir pour l'éducation des adultes*. 203, 17-24.
- Lenoir, Y., Johanne, L., Philippe, M., Françoise, L., Abdelkrim, H., Anderson, O., Zaid, A., & Elmostafa, H. (2006). *Analyse de publications nord-américaines relatives à l'enseignement scolaire primaire. Une collaboration scientifique France-Québec*. [Research Report]. Sherbrooke: Faculté d'éducation, Centre de recherche sur l'intervention éducative. <https://hal.science/hal-03631732>
- Leplat, J. (1997a). *Regards sur l'activité en situation de travail : Contribution à la psychologie ergonomique*. Presses universitaires de France.
- Leplat, J. (1997b). *Regards sur l'activité en situation de travail. Contribution à la psychologie ergonomique*. (PUF).
- Leplat, J. (2004). L'analyse psychologique du travail. *European Review of Applied Psychology*, 54(2), 101-108. <https://doi.org/10.1016/j.erap.2003.12.006>
- Lequillier, C. (2017). L'impact de l'intelligence artificielle sur la relation de soin. *Journal du Droit de la Santé et de l'Assurance - Maladie (JDSAM)*, 17(3), 14-20. <https://doi.org/10.3917/jdsam.173.0014>
- Leroux, M., Bergeron, L., Turcotte, S., Deschênes, G., Smith, J., Malboeuf-Hurtubise, C., Riel, J., Bergeron, J., & Berrigan, F. (2021). L'aménagement flexible de la classe : Le point de vue d'enseignantes du primaire au Québec. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 59, Article 59. <https://doi.org/10.4000/edso.13585>
- Lescouarch, L. (2014). Les dimensions de l'accompagnement dans le travail du maître E : Postures et enjeux. *La nouvelle revue de l'adaptation et de la scolarisation*, 66(2), 127-142. <https://doi.org/10.3917/nras.066.0127>
- Lescouarch, L. (2018). *Construire des situations pour apprendre : Vers une pédagogie de l'étayage*. ESF Sciences humaines.

- Lescouarch, L. (2021). Classes coopératives multi-âges : Une approche alternative des différenciations pédagogiques. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 59, Article 59. <https://doi.org/10.4000/edso.13738>
- Lescouarch, L., & Broussal, D. (2020). *Éditorial*. 44, 7-11.
- Lescure, E. de. (2021). Les actions de « formation en situation de travail » : Notes critiques sur une formule qui s'est imposée dans le champ de la formation. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 62, Article 62. <https://doi.org/10.4000/edso.16929>
- Lewin, K. (1959). *Psychologie dynamique* (PUF).
- Lichtenberger, Y. (1999). Compétence, organisation du travail et confrontation sociale. *Formation Emploi*, 67(1), 93-107. <https://doi.org/10.3406/forem.1999.2364>
- Lièvre, P. (2016). État et développement d'un programme de recherche: Management des situations extrêmes. *Revue française de gestion*, 257(4), 79-94. <https://doi.org/10.3166/rfg.2016.00045>
- Lièvre, P., & Gauthier, A. (2009). Les registres de la logistique des situations extrêmes: Des expéditions polaires aux services d'incendies et secours. *Management & Avenir*. https://www.academia.edu/45331218/Les_registres_de_la_logistique_des_situations_extr%C3%AAmes_des_exp%C3%A9ditions_polaires_aux_services_dincendies_et_secours
- Llorca, M.-C. (2023). Introduction. De quelle multimodalité parlons-nous? *Formation permanente*, 5-15.
- Loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires. Loi dite loi Le Pors.
- LOI n° 96-369 du 3 mai 1996 relative aux services d'incendie et de secours (1), 96-369 (1996).
- Lopez, L. M., & Vanhulle, S. (2008). Chapitre 9. Portfolios et entretiens de co-évaluation : Des leviers de la professionnalisation des jeunes enseignants. In *Évaluer pour former* (p. 143-158). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.baill.2008.01.0143>
- Loureiro, S. (2021). Chapitre 1. Ne pas se tromper sur l'erreur. *Hors collection*, 13-29.
- Lourel, M., Abdellaoui, S., Courtat, E., Baron, G., & Villieux, A. (2008). Santé et travail : Le cas des facteurs de risque des troubles musculo-squelettiques du membre supérieur. *Psychologie du Travail et des Organisations*, 14(4), 295-310. [https://doi.org/10.1016/S1420-2530\(16\)30194-7](https://doi.org/10.1016/S1420-2530(16)30194-7)

- Malaterre, G., & Lechner, D. (1994). *Manœuvres d'urgence: Accidentologie et simulation*. <https://doi.org/10.3406/bupsy.1994.14382>
- Malloch, M., Cairns, L., & Hase, S. (1998). *Learning in the Workplace: Implications of the Capability Learning Model*.
- Marcel, J.-F. (2005). De l'évolution socio-historique du travail de l'enseignant du primaire. *Les Sciences de l'éducation - Pour l'Ère nouvelle*, 38(4), 31-59. <https://doi.org/10.3917/lse.384.0031>
- Marcel, J.-F. (2009). Le Sentiment d'Efficacité Professionnelle, un indicateur pour connaître le développement professionnel des « nouveaux » professeurs de l'enseignement agricole français. *Questions Vives. Recherches en éducation*, 5(11), Article Vol.5 n°11. <https://doi.org/10.4000/questionsvives.564>
- Marcel, J.-F. (2010). Des tensions entre le "sur" et le "pour" dans la recherche en éducation : Question(s) de posture(s). *Education et socialisation - Les cahiers du CERFEE*, 41-64.
- Marcel, J.-F. (2012a). Contribution à une ingénierie de la commande. *Transformations - Recherche en Education et Formation des Adultes*, 8, Article 8. <https://transformations.univ-lille.fr/index.php/TF/article/view/180>
- Marcel, J.-F. (2012b). La situation professionnelle : De la notion vers les prémices d'un concept. *Phronesis*, 1(1), 40-58. <https://doi.org/10.7202/1006483ar>
- Marcel, J.-F. (2014a). Les pratiques enseignantes mises en récit. *Recherches en éducation*, 19, Article 19. <https://doi.org/10.4000/ree.8319>
- Marcel, J.-F. (2014b). *Lycées agricoles en changement: Regards pluriels*. Educagri éditions.
- Marcel, J.-F. (2014c). Pour un enseignant-chercheur réflexif et pragmatique. L'analyse de pratiques professionnelles comme démarche de formation. In *Analyse de pratiques pédagogiques* (p. 23-32). Educagri éditions. <https://doi.org/10.3917/edagri.fabre.2014.01.0023>
- Marcel, J.-F. (2015). *La recherche-intervention par les sciences de l'éducation: Accompagner le changement ouvrage collectif*. Educagri éditions.
- Marcel, J.-F. (2020). Fonctions de la recherche et participation : Une épistémocompatibilité dans le cas de la recherche-intervention. *Questions Vives. Recherches en éducation*, N° 33, Article N° 33. <https://doi.org/10.4000/questionsvives.4691>
- Marcel, J.-F. (2021). Un dispositif, un tiers-espace et des médiations. Le tiers-espace socio-scientifique dans la recherche-intervention. *Sciences de la société*, 107, Article 107. <https://doi.org/10.4000/sds.12659>

- Marcel, J.-F. (2023). Une « vraie » place dans la recherche-intervention. *Recherches en éducation*, 51, Article 51. <https://doi.org/10.4000/ree.11631>
- Marcel, J.-F., & Bedin, V. (2018). Contribution à l'élaboration d'un dispositif d'évaluation de la Recherche-Intervention. *Phronesis*, 7(1), 79-91. <https://doi.org/10.7202/1044256ar>
- Marcel, J.-F., & Broussal, D. (2022). Chapitre 5. La recherche-intervention : Une démarche pour accompagner le changement. In *Enquêter dans les métiers de l'humain: Vol. 2e éd.* (p. 250-263). Éditions Raison et Passions. <https://doi.org/10.3917/rp.alber.2022.01.0250>
- Marcel, J.-F., Lescouarch, L., & Bordes, V. (2019). *Recherches en éducation et engagements militants : Vers une tierce approche*. 13, 236 p.
- Marcel, J.-F., Olry, P., Rothier-Bautzer, É., & Sonntag, M. (2002). Les pratiques comme objet d'analyse. Note de synthèse. *Revue Française de Pédagogie*. <https://hal.science/hal-01820201>
- Marcel, J.-F., & Péoc'h, N. (2013). Recherche-intervention et changement en éducation. Questions de postures. In *Conduite et Accompagnement du Changement. Contribution des Sciences de l'Éducation*. (p. 107-123). L'Harmattan.
- Marcelli, S. (2016). Fromation : Le grand soir numérique ? In *Éduquer et Former. Connaissances et débats en Éducation et Formation*. (Sciences Humaines, p. 376-380).
- Marchive, A. (2008). *La pédagogie à l'épreuve de la didactique : Approche historique, perspectives théoriques et recherches empiriques*. Presses universitaires de Rennes.
- Mariage, A. (2001). Stratégies de coping et dimensions de la personnalité : Étude dans un atelier de couture. *Le travail humain*, Vol. 64(1), 45-59.
- Markaki, V., & Rémy, R. (2016). Enjeux et retombées de l'analyse interactionnelle de la participation en situation de formation par le travail. *Recherche formation*, 83(3), 85-97.
- Marly, M. (2018). L'armée rend-elle viril ? Réflexions sur le « modèle militaro-viril » à la fin du xix^e siècle. *Clio. Femmes, Genre, Histoire*, 47(1), 229-247. <https://doi.org/10.4000/clio.14557>
- Maubant, P. (2004a). Chapitre 1. Les pédagogies des adultes, quelles spécificités ? In *Pédagogues et pédagogies en formation d'adultes* (p. 7-38). Presses Universitaires de France. <https://www.cairn.info/pedagogues-et-pedagogies-en-formation-d-adultes--9782130540441-p-7.htm>
- Maubant, P. (2004b). *Pédagogues et pédagogies en formation d'adultes*. Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.mauba.2004.01>

- Maubant, P. (2015). *La pédagogie des adultes : Entre exaltation nostalgique, soumission débridée et dépassement des origines*. 203, 43-62.
- Maubant, P., & Gremion, C. (2022). Les configurations plurielles de la pédagogie de, par, en (l')alternance. *Phronesis*, 11(1-2), 1-10.
- Mauro, C. (2009). Clinique d'un métier à risques, dans le quotidien d'un sapeur-pompier. *Études sur la mort*, 136(2), 131-136. <https://doi.org/10.3917/eslm.136.0131>
- Mayen, P. (2012). Les situations professionnelles : Un point de vue de didactique professionnelle. *Phronesis*, 1(1), 59-67. <https://doi.org/10.7202/1006484ar>
- Mayen, P. (2018). *S'écarter du travail pour mieux l'apprendre. Une réflexion pour l'ingénierie de formation en situation de travail et pour la conception d'organisations apprenantes*. 216, 141-157.
- Mayen, P., & Gagneur, C.-A. (2017). Le potentiel d'apprentissage des situations : Une perspective pour la conception de formations en situations de travail. *Recherches en éducation*, 28, Article 28. <https://doi.org/10.4000/ree.6050>
- Mayen, P., Macler, S., Enlart, S., Chauvet, A., Loizon, A., Grimaud, S., Marquet, G., Roblot, E., Semedo, L., Gérard, F., Berthelot, O., Ulmann, A.-L., Santelmann, P., Gagneur, C.-A., Vincent, S., Olry, P., Pirson, J., & Fernagu-Oudet, S. (2018). Apprendre et se former en situation de travail. *Éducation permanente*, n°216, 239 p.
- McGregor, D. (2005). *Risk of kidney tumours in firemen | Policy Commons*. <https://policycommons.net/artifacts/1242409/risques-de-tumeurs-du-rein-chez-les-pompiers/1795477/>
- Meirieu, P. (1994). *L'envers du tableau : Quelle pédagogie pour quelle école ?* (2e éd). ESF éd.
- Meirieu, P. (1995). *La pédagogie entre le dire et le faire*. (2. éd). ESF.
- Meirieu, P. (2005). Méthodes pédagogiques. In *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation* (Retz, p. 630-635).
- Meirieu, P. (2020). *Ce que l'école peut encore pour la démocratie : Deux ou trois choses que je sais, peut-être, de l'éducation et de la pédagogie*. Éditions Autrement.
- Meirieu, P., & Gauchet, M. (2011, septembre 2). *Contre l'idéologie de la compétence, l'éducation doit apprendre à penser*. https://www.lemonde.fr/idees/article/2011/09/02/contre-l-ideologie-de-la-competence-l-education-doit-apprendre-a-penser_1566841_3232.html
- Merhan, F., Ronveaux, C., & Vanhulle, S. (2007). *Alternances en formation*. De Boeck.

- Mialaret, G. (1991). *Pédagogie générale*. Presses Universitaires de France.
<https://doi.org/10.3917/puf.miala.1991.01>
- Michaud, C. (2013). Formation au portfolio dans un ENT : Analyse de l'activité dans le dispositif hybride et effets sur l'apprentissage. *Distances et médiations des savoirs. Distance and Mediation of Knowledge*, 1(3), Article 3.
<https://doi.org/10.4000/dms.303>
- Minvielle, Y. (1993). Annexe 1—Le concept d'ingénierie de l'éducation. *Études de communication. langages, information, médiations*, 14, Article 14.
<https://doi.org/10.4000/edc.2727>
- Miribel, J. D. (2017). *L'expérience infirmière en psychiatrie et santé mentale : Enquête sur les dynamiques de professionnalisation et de construction du rapport au métier* [Phdthesis, Université Charles de Gaulle - Lille III].
<https://theses.hal.science/tel-01775318>
- Monchatre, S. (2007). Des carrières aux parcours... En passant par la compétence. *Sociologie du travail*, 49(4), Article 4. <https://doi.org/10.4000/sdt.23017>
- Montmollin, M. de. (1984). *L'intelligence de la tâche : Éléments d'ergonomie cognitive*. P. Lang.
- Morandi, F. (1997). *Modèles et méthodes en pédagogie*. Nathan.
- Morin, E. (1999). *Introduction à la pensée complexe*. Éd. Points.
- Morlaix, S., & Nohu, N. (2019). Compétences transversales et employabilité : De l'université au marché du travail. *Éducation Permanente*, 218(1), 109-118.
<https://doi.org/10.3917/edpe.218.0109>
- Morrisette, J., Lopez, L. M., & Tessaro, W. (2012). La production de savoirs négociés dans deux recherches collaboratives sur l'évaluation formative. In *Modélisations de l'évaluation en éducation* (p. 27-43). De Boeck Supérieur.
<https://doi.org/10.3917/dbu.lopez.2012.01.0027>
- Moscovici, S. (1988). *Notes toward a description of social representations*. 18, 211-250.
- Motte, A., Larabi, S., & Boutet, S. (2018). Outil 38. Le mentorat. *BàO La Boîte à Outils*, 114-115.
- Mottier Lopez, L. (2013). Vers une culture de l'évaluation construite conjointement. In *Évaluons, évoluons* (p. 197-207). Educagri éditions.
<https://doi.org/10.3917/edagri.marce.2013.01.0197>
- Mottier Lopez, L., & Tessaro, W. (2006). *Entretiens de coévaluation instrumentés par un portfolio : Pour quelle ré-interprétation de la progression des compétences professionnelles ?* 19ème colloque international de l'ADMEE-Europe., Luxembourg.

- Mucchielli, R. (2019). *La dynamique des groupes* (25e éd). ESF sciences humaines.
- Mulin, T. (2013). Posture professionnelle. In *Dictionnaire des concepts de la professionnalisation* (p. 213-216). De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.devel.2013.02.0213>
- Muller, A., & Plazaola Giger, I. (2012). Chapitre 15. Compétences, travail et formation. In *Apprendre au travail* (p. 215-226). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.bourg.2012.01.0215>
- Muller, A., & Plazaola Giger, I. (2014). *Dispositions à agir, travail et formation*. Octarès éditions.
- Mundutéguy, C., & Darses, F. (2007). Perception et anticipation du comportement d'autrui en situation simulée de conduite automobile. *Le travail humain*, 70(1), 1-32. <https://doi.org/10.3917/th.701.0001>
- Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom : Applying self-determination theory to educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133-144. <https://doi.org/10.1177/1477878509104318>
- Noguera, J. A. (2011). Le concept de travail et la théorie sociale critique. *Travailler*, 26(2), 127-160. <https://doi.org/10.3917/trav.026.0127>
- Not, L. (1977). *Les pédagogies de la connaissance*. Privat.
- Ogien, A. (1999). Émergence et contrainte : Situation et expérience chez Dewey et Goffman. In M. De Fornel & L. Quéré (Éds.), *La logique des situations : Nouveaux regards sur l'écologie des activités sociales* (p. 69-93). Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales. <https://doi.org/10.4000/books.editionsehess.10657>
- Ouellet, S. (2020). L'incontournable regard sur les conditions de formation pour soutenir la transmission des savoirs d'expérience. In V. Rémy, F. Chrétien, & C. Chatigny, *Apprentissage et transmission de l'expérience en situation de travail : Dialogue entre formation d'adultes et ergonomie* (p. 259-274). Presses universitaires de Rouen et du Havre.
- Pahl, G., Beitz, W., Feldhusen, J., & Grote, K.-H. (2007). Engineering Design : A Systematic Approach. In *Engineering Design : A Systematic Approach*, Edited by G. Pahl, W. Beitz, J. Feldhusen, and K.-H. Grote. Berlin : Springer, 2007 ISBN: 978-1-84628-318-5. <https://doi.org/10.1007/978-1-84628-319-2>
- Papadopoulou, M. (2022). Penser l'imprévisibilité dans les dispositifs des formations ouvertes et à distance. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 66, Article 66. <https://doi.org/10.4000/edso.21768>
- Paquay, L., Darras, E., & Saussez, F. (2001). Les représentations de l'autoévaluation. In *L'activité évaluative réinterrogée. Regards scolaires et*

- socioprofessionnels* (De Boeck-Université, p. 119-133).
<https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/fr/object/boreal%3A78322>
- Paradeise, C., & Lichtenberger, Y. (2001). Compétence, compétences. *Sociologie du travail*, 43(1), Article 1. <https://doi.org/10.4000/sdt.34443>
- Parage, P., & Ferrand, D. (2012). *L'analyse de l'activité de conduite en situation d'urgence chez les sapeurs-pompiers*. Association Recherches et Pratiques en didactique professionnelle, Université de Nantes.
- Pastré, P. (1999). Travail et compétences: Un point de vue de didacticien. *Formation Emploi*, 67(1), 109-125. <https://doi.org/10.3406/forem.1999.2365>
- Pastré, P. (2008). Analyse de l'activité d'apprentissage: Le point de vue de la didactique professionnelle. *Travail et Apprentissages*, 2(2), 65-72. <https://doi.org/10.3917/ta.002.0065>
- Pastré, P. (2011). *La didactique professionnelle: Approche anthropologique du développement chez les adultes*. Presses universitaires de France.
- Paul, M. (2004). *L'accompagnement: Une posture professionnelle spécifique*. L'Harmattan.
- Paul, M. (2012). L'accompagnement comme posture professionnelle spécifique: L'exemple de l'éducation thérapeutique du patient. *Recherche en soins infirmiers*, 110(3), 13-20. <https://doi.org/10.3917/rsi.110.0013>
- Paul, M. (2020). Repère 2. Comprendre ce qu'accompagner veut dire: Les fondamentaux. In *La démarche d'accompagnement: Vol. 2e éd.* (p. 37-59). De Boeck Supérieur. <https://www.cairn.info/la-demarche-d-accompagnement--9782807328129-p-37.htm>
- Peacock, S., Murray, S., Scott, A., & Kelly, J. (2011). *The Transformative Role of ePortfolios: Feedback in Healthcare Learning*. <https://www.semanticscholar.org/paper/The-Transformative-Role-of-ePortfolios%3A-Feedback-in-Peacock-Murray/b14201f98c0a71a075c50494515a909cf62ffc79>
- Pelletier, J.-P., & Jutras, F. (2008). Les composantes de l'entraînement à l'improvisation actives dans la gestion des imprévus en salle de classe du niveau secondaire. *McGill Journal of Education / Revue des sciences de l'éducation de McGill*, 43(2), 187-212. <https://doi.org/10.7202/019582ar>
- Perec, G. (1989). *L'infra-ordinaire*. Éd. du Seuil.
- Perrenoud, P. (1983). *La pratique pédagogique entre l'improvisation réglée et le bricolage*. https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1983/1983_01.html

- Perrenoud, P. (1991). *Pratiques pédagogiques et métier d'enseignant: Trois facettes*.
https://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/php_1991/1991_07.html
- Perrenoud, P. (1999). *Gestion de l'imprévu, analyse de l'action et construction de compétences*. 140, 123-144.
- Petit, M., & Bélisle, M. (2018). Démarche d'implantation du portfolio numérique en enseignement supérieur: Le cas de deux programmes de formation à l'enseignement. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 15(3), 52-67. <https://doi.org/10.18162/ritpu-2018-v15n3-04>
- Petit, M., Monney, N., & Gremion, C. (2018). Enjeux et tensions de l'implantation et de l'utilisation du portfolio numérique en enseignement supérieur. *The Canadian Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 9(3), Article 3. <https://doi.org/10.5206/cjsotl-rcacea.2018.3.2>
- Pfefferkorn, R. (2006). Des femmes chez les sapeurs-pompiers. *Cahiers du Genre*, n° 40(1), 203-230.
- Pierrepont, A. (2009). *Jeux d'improvisation, jeux de construction*. 19-36.
- Pineau, G., Robin, J.-Y., Boutinet, J.-P., & Denoyel, N. (2007). *Penser l'accompagnement adulte: Ruptures, transitions, rebonds*. Presses Universitaires de France.
- Piot, T. (2019). Former demain aux métiers de services adressés à autrui. Des modèles sous haute tension. *Éducation Permanente*, 220-221(3-4), 203-212. <https://doi.org/10.3917/edpe.220.0203>
- Poirier, J.-L. (2019). Aspects du temps dans l'antiquité. *Cahiers philosophiques*, 159(4), 95-110. <https://doi.org/10.3917/caph1.159.0095>
- Power, M. (2011). Un nom, c'est quoi ? Le risque image et la transformation de la notion de responsabilité sociale (H. Pierre, Trad.). *Sécurité et stratégie*, 6(2), 5-8. <https://doi.org/10.3917/sestr.006.0005>
- Prayez, P. (2017). *Distance professionnelle et qualité du soin* (3e éd). Lamarre.
- Prévoit, E. (2010). Féminisation de l'armée de terre et virilité du métier des armes. *Cahiers du Genre*, 48(1), 81-101. <https://doi.org/10.3917/cdge.048.0081>
- Pudal, R. (2020). *Retour de flammes: Les pompiers, des héros fatigués*. la Découverte.
- Puig, J. F. y, & Petit, G. (2016). Les usages de la réflexivité dans l'entreprise participative. Un enjeu identitaire aux implications pratiques, théoriques et

- marchandes. *Participations*, 16(3), 19-43.
<https://doi.org/10.3917/parti.016.0019>
- Py, J., & Somat, A. (1991). Normativité, conformité et clairvoyance : Leurs effets sur le jugement évaluatif dans un contexte scolaire. In *Perspectives cognitives et conduites sociales* (Delachaux et Niestlé). Delachaux et Niestlé.
- Quéré, L. (1997). *La situation toujours négligée ?*
<https://doi.org/10.3406/reso.1997.3139>
- Rabardel, P. (2005). Instrument subjectif et développement du pouvoir d'agir. In *Modèle du sujet pour la conception : Dialectiques, activités, développement*. (Octarès, p. 11-29).
- Rairi, S., & Ulmann, A.-L. (2021). De l'expérimentation à la généralisation : Les AFEST au milieu du gué? *Éducation permanente*, 227, 51.
<https://doi.org/10.3917/edpe.227.0051>
- Randazzo, A. (2021). *Penser les pratiques improvisées en danse ou repenser la subjectivité et l'événement en philosophie. Pour une nouvelle théorie de la créativité artistique*. [These en préparation, Université Côte d'Azur].
<https://theses.fr/s318431>
- Raynal, F., & Rieunier, A. (2018). *Pédagogie, dictionnaire des concepts clés : Apprentissages, formation, psychologie cognitive*. ESF Sciences humaines.
- Reboul, O. (2018). *La philosophie de l'éducation* (12e éd). Que sais-je ?
- Rémery, V., Chrétien, F., & Chatigny, C. (2020). *Apprentissage et transmission de l'expérience en situation de travail : Dialogue entre formation d'adultes et ergonomie*. Presses universitaires de Rouen et du Havre.
- Renaudeau, M. (2015). *L'activité du sapeur-pompier lors d'une ouverture de porte : Analyse des processus mis en oeuvre pour parvenir à l'action efficace*.
- Reniaud, C. (2021). *Les sapeurs-pompiers un grand corps malade ? La fin des secours « gratuits » pour tous en 13 minutes : problématique et enjeux de l'engagement volontaire et de la coopération entre sapeurs-pompiers volontaires et sapeurs-pompiers salariés* [Phdthesis, Université de Lyon].
<https://theses.hal.science/tel-03483132>
- Rey, B. (2012). Culture de l'évaluation et exigences éthiques. *Education Sciences and Society*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Culture-de-l%E2%80%99%C3%A9valuation-et-exigences-%C3%A9thiques-Rey/c283513bb8efbbf9f10a1b968ae7ebf3075650e4>
- Richard, J.-F. (1990). *Les Activités mentales. Comprendre, raisonner, trouver des solutions*. (Armand Collin.).

- Ricœur, P. (1990). *Soi-même comme un autre*. Seuil.
- Riedel, M., Grauwin, S., Laffay, P.-O., & Reniaud, C. (2023). Confiance et intelligence artificielle: Exemple chez les sapeurs-pompiers. In *La confiance: Nouvel horizon social?* (p. 119-139). Champ social. <https://www.cairn.info/la-confiance-nouvel-horizon-social--9791034608096-p-119.htm>
- Rinaudo, J.-L. (2017). Postures de recherche et émancipation. In *Émancipation et recherche en éducation. Conditions de la rencontre entre science et militance*. (Éditions du Croquant., p. 377-395).
- Rivolier, J. (1998). *Introduction. Numéro spécial: Stress et situations extrêmes*. 51(438), 717-118.
- Robbes, B. (2013). Épistémologies de la pédagogie, relations aux savoirs et à la didactique. *Éducation et socialisation. Les Cahiers du CERFEE*, 34, Article 34. <https://doi.org/10.4000/edso.434>
- Robert, A., & Marcel, J.-F. (2019). Des relations entre recherches en éducation et engagements militants: Éléments pour un débat. In *Recherches en éducation et engagements militants. Vers une tierce approche*. (PUM, p. 25-42).
- Rogalski, J. (2004). La didactique professionnelle: Une alternative aux approches de « cognition située » et « cognitiviste » en psychologie des acquisitions. *Activités*, 01(2), Article 2. <https://doi.org/10.4000/activites.1259>
- Rogalski, J. (2016). Niveaux de représentation opérative du risque dans la gestion d'environnement dynamique (feux de forêt). *Bulletin de psychologie, Numéro 546*(6), 479-484. <https://doi.org/10.3917/bupsy.546.0479>
- Roger, L., Jorro, A., & Maubant, P. (2014). De l'expérience formatrice à l'expérience apprenante: Genèse et perspectives pour une mise en récit d'un processus de professionnalisation. *Phronesis*, 3(1-2), 28-37. <https://doi.org/10.7202/1024586ar>
- Rolland, D. (2013). Le sapeur-pompier, courageux, téméraire ou opportuniste? *Inflexions, N° 22*(1), 111-118.
- Roquet, P. (2009). L'émergence de l'accompagnement. Une nouvelle dimension de la formation. *Recherche et formation*, 62, 13-24. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.398>
- Rosa, H. (2012). *Aliénation et accélération. Vers une théorie critique de la modernité tardive* (La Découverte). <https://www.decitre.fr/livres/alienation-et-acceleration-9782707171382.html>
- Rosa, H. (2022). *Pédagogie de la résonance: Entretiens avec Wolfgang Endres*. le Pommier.

- Roucoulès, A. (2004). L'alternance : De la formation à l'exercice professionnel. *Empan*, 56(4), 137-142. <https://doi.org/10.3917/empa.056.0137>
- Roux-Dufort, C. (2003). *Gérer et décider en situation de crise : Outils de diagnostic, de prévention et de décision*. Dunod. <https://hal.science/hal-02298039>
- Rozier, E. (2010). John Dewey, une pédagogie de l'expérience. *La lettre de l'enfance et de l'adolescence*, 80-81(2-3), 23-30. <https://doi.org/10.3917/lett.080.0023>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Saillot, É. (2020). *(S')ajuster au coeur de l'activité d'enseignement-apprentissage : Construire une posture d'ajustement*. l'Harmattan.
- Saint-Georges, I., & Duc, L. (2009). *Les trajectoires situées d'apprentissage*. Recherches et Pratiques en Didactique Professionnelle., Dijon.
- Saint-Jean, M., & Seddaoui, F. (2013). Le concept du développement en question dans l'approche des différents niveaux de changement. In V. Bedin, *Conduite et accompagnement du changement : Contribution des sciences de l'éducation* (p. 181-194). Harmattan.
- Samurçay, R. (2005). Concevoir des situations simulées pour la formation professionnelle : Une approche didactique. In *Apprendre par la simulation : De l'analyse du travail aux apprentissages professionnels* (Octarès, p. 221-240).
- Samurçay, R., & Rabardel, P. (2004). Modèles pour l'analyse de l'activité et des compétences. In P. Pastré, *Recherches en didactique professionnelle* (Octarès, p. 163-180).
- Santelmann, P. (2015). De l'usage du numérique en formation des adultes. *Administration & Éducation*, 146(2), 155-159. <https://doi.org/10.3917/admed.146.0155>
- Santelmann, P. (2021). *Quelles intentions et quelles méthodes pour les AFEST?* 227, 125-135.
- Sapey-Triomphe, L.-A. (2016). Le cerveau face à l'imprévu. In *L'imprévu* (p. 89-98). Presses Universitaires de France. <https://doi.org/10.3917/puf.frydm.2016.03.0089>
- Sarasvathy, S. D. (2008). Effectuation : Elements of Entrepreneurial Expertise. In *Effectuation*. Edward Elgar Publishing. <https://www.elgaronline.com/monobook/9781843766803.xml>

- Sarasvathy, S. D., Dew, N., Velamuri, S. R., & Venkataraman, S. (2003). Three Views of Entrepreneurial Opportunity. In Z. J. Acs & D. B. Audretsch (Éds.), *Handbook of Entrepreneurship Research: An Interdisciplinary Survey and Introduction* (p. 141-160). Springer US. https://doi.org/10.1007/0-387-24519-7_7
- Sarthou, J.-J. (2014). Développement de l'intelligence tactique et entraînement : Un exemple au rugby. In J.-F. Gréhaigne (Éd.), *L'intelligence tactique: Des perceptions aux décisions tactiques en sports collectifs* (p. 155-179). Presses universitaires de Franche-Comté. <https://doi.org/10.4000/books.pufc.10563>
- Sarthou-Lajus, N. (2010). Pénibilité du travail. *Études, Tom 413*(11), 436-438. <https://doi.org/10.3917/etu.4135.0436>
- Savoyant, A. (1995). *Note de lecture: Savoirs et compétences: de l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise, Sous la direction de Françoise Ropé et Lucie Tanguy*. <https://doi.org/10.3406/forem.1995.2136>
- Schön, D. (1994). *Le praticien réflexif: À la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel* (Logiques). https://books.google.fr/books?id=_x8gAAAACAAJ&dq=schon+praticien+reflexif&hl=fr&sa=X&ved=2ahUKEwiN-pPZ-7bsAhUFxYUKHbjwDzUQ6AEwAHoECAEQAQ
- Schütz, A. (1962). *Collected Papers 1: The Problem of Social Reality*. Springer Netherlands. https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=6ENUCQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR6&ots=IA4-s-b6ui&sig=-yhm3ukjbjfvGznNQrq6XWNXxag&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Schwartz, O. (2018). L'empirisme irréductible (postface). In *Le hobo, sociologie du sans-abri*. (Armand Collin, p. 335-384). https://www.lalibrairie.com/livres/le-hobo-sociologie-du-sans-abri--l-empirisme-irreductible_0-4872823_9782200621919.html
- Scott, S., & Venkataraman, S. (2013). The Promise of Entrepreneurship As A Field of Study. *The Academy of Management Review*, 25. <https://doi.org/10.2307/259271>
- Sillans, C. (2000). « *Au service du Diable* »: *Pour une histoire de la gestion des risques: Incendies et organisations de secours: Lyon, 1852-1913* [These de doctorat, Lyon 2]. <https://theses.fr/2000LYO20092>
- Simon, H. A., & Le Moigne, J.-L. (2004). *Les sciences de l'artificiel*. Gallimard.
- Soboul, A. (1964). Problèmes du travail au XVIIIe siècle. L'apprentissage : Réalités sociales et nécessités économique. *Studi Storici*, 5(3), 449-466.
- Sorignet, P.-E., & Pudal, R. (2016). L'usage de la très longue durée dans le « raisonnement ethnographique ». *Analyses comparées d'enquêtes en*

- immersion chez les danseurs et les pompiers. *Cahiers de recherche sociologique*, 61, 27-52. <https://doi.org/10.7202/1042367ar>
- Soulé, B. (2007). Observation participante ou participation observante ? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales. *Recherches Qualitatives*, 27, 127-140.
- Talbot, L. (2009). Perrenoud Philippe, Altet Marguerite, Lessard Claude & Paquay Léopold (dir.). Conflits de savoirs en formation des enseignants. Entre savoirs issus de la recherche et savoirs issus de l'expérience. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, 166, Article 166. <https://doi.org/10.4000/rfp.1332>
- Tallard, M. (2001a). L'introduction de la notion de compétence dans les grilles de classification : Genèse et évolution. *Sociétés contemporaines*, 41-42(1-2), 159-187. <https://doi.org/10.3917/soco.041.0159>
- Tallard, M. (2001b). L'introduction de la notion de compétence dans les grilles de classification : Genèse et évolution. *Sociétés contemporaines*, 41-42(1), 159-187. <https://doi.org/10.3917/soco.041.0159>
- Tardif, M., & Lessard, C. (1999). *Le travail enseignant au quotidien. Expérience, interactions humaines et dilemmes professionnels*. (De Boeck Université).
- Thébault, J. (2020). Interactions formatives en situation de travail. In *Apprentissage et transmission de l'expérience en situation de travail*. (Presses Universitaires de Rouen et du Havre, p. 141-170).
- Thievenaz, J. (2017). *De l'étonnement à l'apprentissage : Enquêter pour mieux comprendre*. De Boeck supérieur.
- Thievenaz, J. (2019). La théorie de l'enquête de John Dewey : Actualité en sciences de l'éducation et de la formation. *Recherche et formation*, 92, Article 92. <https://doi.org/10.4000/rechercheformation.5596>
- Thievenaz, J. (2022). Le travail de près, ou les détails de l'expérience. *Éducation Permanente*, 230(1), 59-70. <https://doi.org/10.3917/edpe.230.0059>
- Thievenaz, J. (2023). *Pré-supposés et logiques scientifiques de l'analyse du travail en sciences de l'éducation et de la formation*. 234, 107-120.
- Timsit, G. (2004). La régulation. *Revue française d'administration publique*, no109(1), 5-11.
- Tomlinson, C. A. (2018). Differentiated instruction. In *Undamentals of gifted education : Considering multiple perspectives* (Routledge, p. 279-292).
- Uhalde, M. (Éd.). (2001). *L'intervention sociologique en entreprise : De la crise à la régulation sociale*. Desclée de Brouwer.

- Ulmann, A.-L., & Fristalon, I. (2023). *Quand le travail s'invite, qu'en est-il des visées émancipatrices de la formation ?* 234-235, 99-106.
- Vacher, Y., Thiébaud, M., & Rebetez, F. (2018). *Intelligence collective et analyse de pratiques professionnelles : Trois regards croisés*. 13, 75-81.
- Van Belleghem, L., & Bourgeois, F. (2004). *La part de l'analyse de l'activité de travail dans l'intervention ergonomique : Questionnements mutuels sur la pratique entre jeune ergonomiste et aîné*. 493-502.
- Van Reeth, A. (2022). *La vie ordinaire*. Gallimard.
- Venet, M., Correa Molina, E., Nootens, P., & Roberge, M. (2016). La zone proximale de développement: Une zone de changements intérieurs pour les étudiantes du baccalauréat en adaptation scolaire et sociale? *Nouveaux cahiers de la recherche en éducation*, 19(1), 88-110. <https://doi.org/10.7202/1040664ar>
- Vermersch, P. (2019). *L'entretien d'explicitation* (9e éd. 2019). ESF sciences humaines.
- Verquin Savarieau, B., & Papadopoulou, M. (2023). *Des ingénieries à l'ingenium de formation*. 234, 61-74.
- Vézina, N. (2001). *La pratique de l'ergonomie face aux TMS: Ouverture à l'interdisciplinarité*. (Les transformations du travail, enjeux pour l'ergonomie) [Compte rendu]. Association canadienne d'ergonomie. Congrès SELF-ACE. <https://fr.readkong.com/page/la-pratique-de-l-ergonomie-face-aux-tms-ouverture-1711516>
- Vial, M. (2012a). L'évaluation-régulation des systèmes complexes, évaluation pour le management. *Pedagogies en développement*, 309-345.
- Vial, M. (2012b). *Se repérer dans les modèles de l'évaluation*. De Boeck Supérieur. <https://doi.org/10.3917/dbu.vial.2012.01>
- Vial, M., Caparros-Mencacci, N., & De Ketele, J.-M. (2007). *L'accompagnement professionnel? Méthode à l'usage des praticiens exerçant une fonction éducative*. De Boeck.
- Vidal, C. (2009). *Développer les hommes par les compétences pour développer le volontariat, vers de nouvelles limites du volontariat : Évaluation, prospective et avenir du volontariat chez les sapeurs-pompiers* [These de doctorat, Toulouse 2]. <https://theses.fr/2009TOU20013>
- Vidal-Gomel, C. (2022). Chapitre 9. Les entretiens de confrontation aux traces de l'activité. In *Enquêter dans les métiers de l'humain: Vol. 2e éd.* (p. 130-144). Éditions Raison et Passions. <https://doi.org/10.3917/rp.alber.2022.02.0130>

- Vidal-Gomel, C., Delgoulet, C., & Geoffroy, C. (2014). Compétences collectives et formation à la conduite d'engins de secours dans un contexte de spécialisation des sapeurs-pompiers en France. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 16-4, Article 16-4. <https://doi.org/10.4000/pistes.4289>
- Villepreux, P., & Vaissière, S. (2022). Pierre Villepreux : « Le french flair ? Un jeu libéré où l'imprévu est la norme. ». *PANARD*, 1(1), 125-133. <https://doi.org/10.3917/pan.001.0125>
- Vincent, S., & Orly, P. (2018). *Le rapport individu / collectif dans l'organisation apprenante*. 216, 173-188.
- Vivegnis, I. (2019). Postures d'accompagnement et conceptions : Une évidente interrelation ? Quatre cas sous la loupe en contexte d'insertion professionnelle. *Phronesis*, 8(1-2), 48-63. <https://doi.org/10.7202/1066584ar>
- Vivier-Vacheret, C. (2023). Le photolangage, une médiation thérapeutique. *Le Carnet PSY*, HS2, 33-35. <https://doi.org/10.3917/lcp.hs2.0033>
- Vrancken, D. (2012). Le travail social serait-il devenu une profession ? Quand la « prudence » s'invite au cœur d'un vieux débat. *Pensée plurielle*, 3031(2), 27-36. <https://doi.org/10.3917/pp.030.0025>
- Vygotsky, L. S. (1933). Analyse psychologique du processus pédagogique. In *Vygotsky, une théorie du développement et de l'éducation* (MGU, p. 141-171).
- Wanlin, P. (2009). La pensée des enseignants lors de la planification de leur enseignement. *Revue française de pédagogie*, 166(1), 89-128. <https://doi.org/10.4000/rfp.1294>
- Webb, H. E., McMinn, D. R., Garten, R. S., Beckman, J. L., Kamimori, G. H., & Acevedo, E. O. (2010). Cardiorespiratory responses of firefighters to a computerized fire strategies and tactics drill during physical activity. *Applied Ergonomics*, 41(3), 376-381. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2009.08.003>
- Wiel, G., & Levesque, G. (2009). *Penser et pratiquer l'accompagnement accompagnement et modernité, de la naissance à la fin de vie*. Chronique sociale.
- Williamson, O. E. (1983). *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications: a study in the economics of internal organization* (1. Free Press paperback ed., [4. Dr.]). The Free Press [u.a.].
- Winnikamen, F. (1990). *Apprendre en imitant*. PUF.
- Wittorski, R. (2008a). La professionnalisation. *Savoirs*, n° 17(2), 9-36.

Wittorski, R. (2023). *Les rapports formation-travail : Des conceptions contrastées*. 234, 43-52.

Zeitler, A., & Barbier, J.-M. (2012). La notion d'expérience, entre langage savant et langage ordinaire. *Recherche formation*, n° 70(2), 107-118.

Tables des matières

Remerciements

Sommaire

Introduction générale..... 1

1. Une RI pour accompagner le changement : d'une demande sociale à un objet de recherche 1

2. Les enjeux de la thèse 3

2.1. Enjeu épistémologique : mener une démarche de RI pour accompagner le changement 3

2.2. Enjeu heuristique : co-élaborer une pédagogie de l'opportunité 4

2.3. Enjeu praxéologique : accompagner le changement des pratiques par la co-construction de nouveaux dispositifs de formation en situation de travail 5

2.4. Enjeu éthique : faire science avec les acteurs socio-professionnels..... 6

2.5. Enjeu méthodologique : mettre en place une méthodologie de recueil et d'analyse participatifs au sein du tiers-espace socio-scientifique 7

3. Choix pour la forme et l'organisation du document 8

3.1. Notre engagement éco-responsable..... 8

3.2. Une écriture non inclusive 9

3.3. Une structuration en cinq parties 9

3.4. Des illustrations 10

Partie 1 : Le projet de RI au service départemental d'incendie et de secours du département de la Haute-Garonne..... 11

Introduction de la partie 1 12

Chapitre 1 : La généalogie du projet CIFRE 13

1. La facilitation du trajet..... 13

1.1. Une première thèse CIFRE : genèse d'un partenariat avec le SDIS 31 13

1.2. Le stage de master 2 : prémices d'une acculturation au milieu pompier. 14

1.2.1. *Des représentations des SP* 14

1.2.2. *Aux tensions du tiers-espace socio-scientifique*..... 15

1.2.3. *La richesse de ce trajet*..... 15

2. Déplier notre implication 15

2.1. « Être-avec »..... 16

2.2. « Se décaler » 17

2.3. L'analyse de la place dans notre RI 18

2.4. De l'étymologie de l'intervention à la posture du chercheur-intervenant 21

3. Les entrelacs entre RI et CIFRE 22

3.1. Un cadre structurant et des parties prenantes 22

3.2. Un double statut et une posture de chercheuse-intervenante 23

3.3. Des conflits socio-temporels à la conjugaison des objectifs 23

Synthèse du chapitre 1 25

Chapitre 2 : Du cadre contextuel des SP à la problématisation de la formation en situation de travail.....	26
1. Esquisse d'un milieu socio-professionnel en changement.....	26
1.1. Éléments de caractérisation du corps des SP	26
1.1.1. <i>Détours socio-historiques.....</i>	<i>26</i>
1.1.2. <i>Des valeurs et symboles fondant la corporation.....</i>	<i>29</i>
1.1.3. <i>Plusieurs statuts sous un même uniforme</i>	<i>32</i>
1.1.4. <i>Un système hiérarchisé : reflet d'un héritage militaire.....</i>	<i>33</i>
1.1.5. <i>Image et représentations du SP : entre héroïsation et réalité</i>	<i>34</i>
1.1.6. <i>Un milieu majoritairement investi par les hommes</i>	<i>36</i>
1.1.7. <i>Le rapport à la temporalité : agir en réaction immédiate</i>	<i>38</i>
1.1.8. <i>Des stratégies défensives : le sport et l'humour.....</i>	<i>39</i>
1.2. Éléments d'évolutions du corps des SP	40
1.2.1. Vers une diversification des interventions : des incendies aux risques multiples.....	40
1.2.2. Le secourisme en mutation.....	41
2. Le SDIS comme lieu d'accueil de la CIFRE	44
2.1. Organisation du SDIS 31	44
2.1.1. <i>Architecture administrative et territoriale.....</i>	<i>44</i>
2.1.2. <i>Importance du réseau associatif.....</i>	<i>46</i>
2.2. Des risques spécifiques au département.....	46
2.3. De nouveaux enjeux opérationnels pour le SDIS 31	47
2.3.1. <i>Trouver un équilibre entre spécialisation et polyvalence.....</i>	<i>47</i>
2.3.2. <i>Promouvoir l'inclusion et la diversité</i>	<i>48</i>
2.3.3. <i>Parer aux nouveaux risques liés aux évolutions socio-technico-environnementales.....</i>	<i>49</i>
2.3.4. <i>Maintenir le bien être en activité</i>	<i>50</i>
2.3.5. <i>Rationaliser les coûts</i>	<i>51</i>
3. La formation des SP, dix ans après la réforme de l'approche par les compétences	51
3.1. D'une pédagogie par objectifs à une approche par les compétences	53
3.2. Des changements prescrits aux changements induits	54
3.3. Enjeux et perspectives pour la formation des SP.....	55
Synthèse du chapitre 2	57
Chapitre 3 : De la demande à la commande	58
1. Travailler et se former : une dialogique évolutive	58
1.1. Évolution historique du rapport travail-formation.....	58
1.1.1. <i>La place de la transmission des savoirs.....</i>	<i>59</i>
1.1.2. <i>Les transformations liées à la révolution industrielle.....</i>	<i>59</i>
1.1.3. <i>Les évolutions au XX^{ème} siècle et l'après-guerre</i>	<i>59</i>
1.1.4. <i>Les évolutions récentes du XX^{ème} et XXI^{ème} siècles dans une société de compétences</i>	<i>60</i>
1.2. De la logique de compétences aux évolutions du rôle de formateur.....	62
1.2.1. <i>L'émergence de la notion de compétence</i>	<i>62</i>
1.2.2. <i>Les changements induits par l'approche par les compétences</i>	<i>62</i>
1.2.3. <i>Le rôle du formateur : entre transformation et critiques</i>	<i>63</i>

1.3. Configurations de la formation en situation de travail.....	64
1.3.1. La formation « sur le tas »	64
1.3.2. Les analyses réflexives	65
1.3.3. Les immersions dans le milieu de travail.....	66
1.3.4. Les organisations apprenantes	66
1.3.5. Les actions intentionnelles de la Formation En Situation de Travail... ..	67
1.4. Des conditions pour apprendre en situation de travail	68
2. L'AFEST comme point d'appui de la demande sociale	70
2.1. Renforcer l'alternance intégrative	70
2.2. Maintenir ses acquis durant la garde.....	72
2.3. L'AFEST : entre prescription et appropriation	74
2.3.1. Analyse du travail	74
2.3.2. Alternance entre phases productives et réflexives.....	75
2.3.3. L'évaluation : modalités et outils de suivi.....	76
2.3.4. Accompagnement tutoral et progressivité pédagogique	77
2.3.5. Alternance entre activité productive et séquences réflexives	78
2.3.6. Organisation et structuration de l'AFEST	79
2.3.7. Distinction avec la formation sur le tas.....	79
2.3.8. Détail des étapes de mise en œuvre	79
3. La contractualisation de la commande : de l'AFEST aux DEFEST.....	80
3.1. De la demande à la commande	81
3.2. Enjeux des DEFEST	81
3.2.1. Enjeux pédagogiques.....	81
3.2.2. Enjeux de sécurité et d'efficacité opérationnelle	82
3.2.3. Enjeux de reconnaissance sociale.....	82
3.2.4. Enjeux financiers.....	83
3.2.5. Enjeux pour l'organisation du travail	83
3.2.6. Enjeux de gestion des ressources humaines et managériaux	83
Synthèse du chapitre 3	85
Chapitre 4 : Une RI pour accompagner le changement dans la formation des sapeurs-pompiers	87
1. Fondements de la démarche de RI.....	87
2. De l'incertitude des situations de travail à l'opportunité d'apprendre en situation.....	89
2.1. L'émergence de l'opportunité.....	89
2.2. L'interdépendance des deux sphères	89
3. La mise en place du premier cercle du TESS	90
3.1. Le comité de pilotage	90
3.2. Les groupes de travail	91
3.2.1. Le choix des centres d'incendie et de secours expérimentaux comme préalable.....	91
3.2.2. Niveaux macro, méso et micro : de la régulation à la mise en œuvre	91
Synthèse du chapitre 4	93
Synthèse de la partie 1	94

Partie 2 : Les fondements théoriques.....	95
Introduction de la partie 2	96
Chapitre 5 : La pédagogie	97
1. Quelques repères pour le champ de la pédagogie pour adultes	97
1.1. Éléments de définition de la pédagogie.....	97
1.2. Distinction entre pédagogie et andragogie.....	99
1.3. La pédagogie à la fois théorie et pratique	100
1.4. Les méthodes en pédagogies	101
1.4.1. <i>Éléments de définition</i>	<i>101</i>
1.4.2. <i>Zoom sur la classification de Louis Not.....</i>	<i>102</i>
2. Le paradigme de l'opportunité.....	104
2.1. Éléments de définition de l'opportunité.....	104
2.2. La notion d'opportunité chez les SP.....	105
2.3. Deux voies d'émergence pour l'opportunité.....	106
2.4. L'opportunité et la rationalité	107
2.4.1. <i>Opportunité anticipée et motif « en vue de »</i>	<i>107</i>
2.4.2. <i>Reconfiguration de l'opportunité réalisée et motif « parce que »</i>	<i>108</i>
2.5. La dimension temporelle de l'opportunité	108
2.5.1. <i>Le Chronos</i>	<i>108</i>
2.5.2. <i>Le Kairos</i>	<i>109</i>
2.5.3. <i>L'Aïôn</i>	<i>110</i>
2.6. La décoïncidence	110
2.6.1. <i>Éléments de définition</i>	<i>111</i>
2.6.2. <i>Faire dé-coïncider activité productive et constructive</i>	<i>111</i>
2.6.3. <i>Faire dé-coïncider occasion potentielle et opportunité effective</i>	<i>112</i>
3. La pédagogie de l'opportunité dans le champ de la pédagogie pour adultes	112
3.1. Panorama des pédagogies pour adultes.....	112
3.1.1. <i>La pédagogie de l'alternance.....</i>	<i>113</i>
3.1.2. <i>La pédagogie de la résonance</i>	<i>113</i>
3.1.3. <i>La pédagogie de l'autonomie.....</i>	<i>113</i>
3.1.4. <i>La pédagogie par objectifs.....</i>	<i>113</i>
3.2. Comparaison des pédagogies présentées	114
3.3. Distinction entre pédagogie de l'alternance et pédagogie de l'opportunité	116
3.4. Vers l'élaboration des principes pour une pédagogie de l'opportunité... 116	
3.4.1. <i>« Avant » la saisie de l'opportunité : l'occasion d'apprendre et ses paramètres.....</i>	<i>116</i>
3.4.2. <i>« Pendant » la saisie de l'opportunité : le processus d'appropriation.....</i>	<i>117</i>
3.4.3. <i>« Après » la saisie de l'opportunité : la dynamique d'interstructuration.....</i>	<i>117</i>
Synthèse du chapitre 5	118
Chapitre 6 : Les fondements théoriques au service de la RI	119
1. Conceptualisation du dispositif	119
1.1. Étymologie.....	120

1.2. Approche philosophique du dispositif	120
1.3. Approche sociotechnique du dispositif	122
1.4. Une visée transformative du dispositif	123
1.5. Macro-dispositif.....	124
1.6. Dispositif et incertitudes	125
1.7. Le DEFEST comme dispositif de formation	125
2. Ingénierie de formation	126
2.1. De l'ingénierie à l'ingénierie de formation.....	126
2.2. Les trois niveaux d'ingénierie	127
2.3. La méthodologie de l'ingénierie de formation : AC2RE.....	129
2.3.1. « Analyser » le travail, la formation et les liens travail-formation.....	129
2.3.2. « Concevoir » des Dispositifs Expérimentaux de Formation En Situation de Travail.....	130
2.3.3. « Communiquer ».....	131
2.3.4. « Réaliser »	131
2.3.5. « Réguler ».....	132
2.3.6. « Évaluer »	132
2.3.7. De la co-construction des DEFEST à la co-évaluation : accompagner le déploiement.....	133
3. La démarche évaluative	134
3.1. Ce qu'évaluer veut dire	134
3.2. La référentialisation	135
3.3. Les trois paradigmes de l'évaluation : mesure, gestion et valeurs.....	136
3.4. Co-construction du référentiel d'évaluation.....	137
3.5. Perspectives de réajustements et d'amélioration des DEFEST	137
Synthèse du chapitre 6	138
Chapitre 7 : Les éléments théoriques au service de la RI	139
1. De la compétence aux apprentissages en situation	139
1.1. Définition de la compétence	139
1.2. Tâche et activité : une interaction dynamique	141
1.3. Le travail comme objet d'apprentissage.....	142
1.3.1. Travail : étymologie et éléments de définition.....	142
1.3.2. Travail et transformations.....	143
1.3.3. Travail et transmissions	144
1.4. La situation de travail	145
1.4.1. L'interaction sujet-situation	145
1.4.2. L'interaction environnement-situation	146
1.4.3. Caractéristiques d'une situation de travail	146
1.5. Apprendre en situation de travail	147
1.5.1. Situations potentielles de développement.....	148
1.5.2. Le courant du Workplace learning	148
1.5.3. L'accompagnement en situation de travail.....	150
2. Les usages du numérique	151
2.1. La place grandissante du numérique dans nos sociétés occidentales....	152
2.2. Regards sur les usages du numérique au service de la formation	153

2.3. Perspectives pour l’alliance du numérique et la formation en situation de travail	154
2.3.1. <i>Vers une hybridation des formations</i>	154
2.3.2. <i>Vers l’utilisation de portfolio numérique</i>	155
Synthèse du chapitre 7	157
Synthèse de la partie 2	158
Partie 3 : Le travail comme objet d’analyse	159
Introduction de la partie 3	160
Chapitre 8 : Les choix épistémologiques et méthodologiques	161
1. Le choix des lieux d’immersion comme préalable	161
1.1. L’analyse des caractéristiques des centres de secours du département	161
1.2. L’analyse des questionnaires.....	162
2. Une démarche ethnographique pour entrevoir le travail SP	163
2.1. Éléments de définitions	163
2.2. Une posture spécifique	163
2.3. La CIFRE comme terreau favorable à la méthode socio-ethnographique	165
2.4. Les éléments du carnet de bord	165
2.4.1. <i>Des observations participantes ou participations observantes</i>	165
2.4.2. <i>Des entretiens semi-directifs</i>	166
2.4.3. <i>Un recueil documentaire</i>	166
2.4.4. <i>Les focus groups</i>	167
2.5. Le journal ethnographique.....	167
3. Le travail : éclairages théoriques	168
3.1. Le travail sous l’angle du triptyque activité / statut / expérience.....	169
3.2. Présentation de la grille d’analyse.....	170
Synthèse du chapitre 8	171
Chapitre 9 : Les trois focales de l’analyse du travail SP	172
1. Le travail SP en situation opérationnelle : sur le terrain de l’incertain	172
1.1. Du travail incertain au travail commandé.....	172
1.1.1. <i>Des situations de travail incertaines, urgentes et dynamiques</i>	172
1.1.2. <i>Des situations de travail guidées et stratifiées</i>	173
1.2. Une identité professionnelle dynamique	174
1.2.1. <i>Des tensions identitaires chez les « soldats du feu »</i>	174
1.2.2. <i>Le travail SP : entre valorisation et pénibilité</i>	177
2. Le travail hors situation opérationnelle : sur le terrain de la	178
préparation	178
2.1. Anticiper le travail pour se préparer à l’imprévu	179
2.1.1. <i>Le travail en caserne : entre cadre et flexibilité</i>	179
2.1.2. <i>Le travail en caserne : prégnance de la dimension communautaire</i> . <td>180</td>	180
2.1.3. <i>Le travail en caserne : impact des tensions sur la formation</i>	181
2.1.4. <i>Le travail en caserne : valorisation de l’expérience</i>	182
2.2. Se former en centre de secours.....	182
2.2.1. <i>La formation continue en tension avec l’opération</i>	183

2.2.2. <i>La formation immersive : des apprenants en situation de travail.....</i>	186
2.2.3. <i>La place et le rôle des accompagnateurs de proximité</i>	188
2.2.4. <i>D'autres formes de transmission en situation de travail.....</i>	188
3. Le travail dans la « Mise en Situation Professionnelle » pour la formation.....	189
3.1. La MSP au centre de la formation des SP	190
3.1.1. <i>Des situations de travail simulées proches de la réalité opérationnelle .</i>	<i>190</i>
3.1.2. <i>Des situations individualisées fondées sur les besoins de l'apprenant...</i>	<i>190</i>
3.1.3. <i>Des situations de travail visant un changement : vers une posture plus adaptable, autonome et réflexive du sujet apprenant</i>	<i>191</i>
3.1.4. <i>La place des savoirs dans la MSP.....</i>	<i>192</i>
3.2. Pratiques réflexives et évaluatives en formation.....	193
3.2.1. <i>Le débriefing comme pratique réflexive</i>	<i>193</i>
3.2.2. <i>Le droit à l'erreur pour la formation.....</i>	<i>194</i>
3.2.3. <i>L'utilisation des livrets pour l'évaluation.....</i>	<i>195</i>
3.2.4. <i>Pratiques réflexives des formateurs.....</i>	<i>196</i>
4. Vers une mise en relation des trois focales du travail SP.....	197
Synthèse du chapitre 9	199
Synthèse de la partie 3	201
Partie 4 : De la conception à l'évaluation des dispositifs de formation en situation de travail	203
Introduction de la partie 4	204
Chapitre 10 : Le DEFEST « Immersions et Parcours », la co-construction d'un dispositif de formation en alternance.....	205
1. Éléments de définition.....	205
1.1. Parcours de formation.....	205
1.2. Formation de professionnalisation de CA1E : chef d'agrès d'un engin comportant une équipe	206
2. État des lieux des immersions au sein des parcours.....	206
3. L'intention du DEFEST	208
4. La production de supports et d'outils pour la formation en situation de travail	209
4.1. Les étapes de l'accompagnement en situation de travail	210
4.1.1. <i>Diagnostiquer la situation d'accompagnement.....</i>	<i>210</i>
4.1.2. <i>Elaborer une ébauche d'un projet d'accompagnement</i>	<i>211</i>
4.1.3. <i>Mettre en œuvre le projet d'accompagnement</i>	<i>211</i>
4.1.4. <i>Evaluer le projet d'accompagnement</i>	<i>212</i>
4.2. Représentations des acteurs du groupe de l'accompagnement.....	212
5. La trame du DEFEST « immersions et parcours »	214
6. L'accompagnement des acteurs de la formation au déploiement du DEFEST	217
7. Évaluation du DEFEST.....	219
7.1. Analyse du point de vue des apprenants.....	219

7.1.1. Les compétences perçues.....	219
7.1.2. Les axes d'amélioration	220
7.1.3. Les résultats du questionnaire.....	220
7.2. Analyse du point de vue du responsable de stage	221
7.2.1. Des moyens humains nécessaires pour l'accompagnement en formation face aux nouveaux supports et outils pédagogiques mis en œuvre 221	
7.2.2. La plus-value des profils de formateurs différents.....	221
7.2.3. La pertinence d'un outil numérique de suivi et de développement des compétences.....	221
Synthèse du chapitre 10	224
Chapitre 11 : Le DEFEST « Conduite et FMPA », l'analyse du travail des conducteurs engin-pompe.....	225
1. État des lieux de la FMPA.....	225
2. Analyse des besoins pour le DEFEST	226
3. Propositions pour le DEFEST	227
4. Focus sur les conducteurs.....	228
4.1. Conduire en situation d'urgence.....	228
4.1.1. L'engin-pompe	229
4.1.2. Le Moyen Élévateur Aérien	230
4.2. Les enjeux autour de la spécialité « conduite » chez les SP.....	231
4.3. La méthode de recueil des éléments empiriques	232
4.3.1. Volet externe de l'analyse	234
4.3.2. Volet interne de l'analyse	234
4.4. Une grille d'analyse pour le travail des conducteurs	234
4.4.1. L'analyse fonctionnelle descendante comme point d'ancrage	234
4.4.2. Le modèle quaternaire des pratiques comme point d'appui.....	235
4.4.3. La fonction principale A-0	235
4.5. Les résultats de l'analyse du travail au service de la co-construction du DEFEST	236
4.5.1. Différents risques liés à la conduite.....	236
4.5.2. Un rôle majeur dans la sécurité et la gestion des risques.....	239
4.5.3. Un rôle dans la maintenance des engins	240
4.5.4. Stratégie n°1 mobilisée en situation : se rendre visible.....	240
4.5.5. Stratégie n°2 mobilisée en situation : porter une vigilance accrue à l'environnement	242
4.5.6. Stratégie n°3 mobilisée en situation : anticiper et s'adapter.....	243
4.6. Éléments de synthèse de l'analyse.....	244
4.6.1. Rapport à la temporalité et gestion des situations dynamiques.....	244
4.6.2. Phases de l'activité du conducteur	245
4.6.3. Influence des paramètres environnementaux	245
4.6.4. Processus d'OAD et adaptabilité.....	245
4.6.5. Compétences de communication et valeurs professionnelles	245
4.6.6. Implications pour la formation	246
4.7. Éléments pour la formalisation de dispositifs de formation continue	246
Synthèse du chapitre 11	248

Chapitre 12 : Le DEFEST « SOG », les situations professionnelles significatives d'un manager de proximité en caserne.....	249
1. Le SOG : un maillon récent dans la chaîne de commandement.....	249
1.1. L'intention du DEFEST.....	250
1.2. Un photolangage pour partager les représentations	250
1.3. Une carte mentale pour l'analyse du SOG.....	251
1.4. Un focus group pour recueillir le point de vue des acteurs sur le travail et la formation des SOG.....	252
1.4.1. <i>Les pratiques d'accompagnement en situation de travail</i>	<i>252</i>
1.4.2. <i>Les modalités d'accompagnement.....</i>	<i>252</i>
1.4.3. <i>L'équilibre perçu entre théorie et pratique</i>	<i>253</i>
1.4.4. <i>La formation en situation de travail et de l'accompagnement du changement.....</i>	<i>253</i>
1.4.5. <i>La formation comme ajustement permanent.....</i>	<i>254</i>
1.4.6. <i>La formation dans et par le travail comme changement de paradigme pédagogique.....</i>	<i>254</i>
2. La méthodologie de recueil et d'analyse des éléments empiriques	254
2.1. Temps 1 et 2 : les captations vidéo et auto-confrontations.....	255
2.2. Temps 3 : la co-construction du référentiel de situations professionnelles significatives.....	255
3. La co-construction d'un nouveau dispositif de formation	258
3.1. Éléments d'appui à la co-construction du DEFEST.....	258
3.2. Présentation du chronogramme du DEFEST	258
4. Test du dispositif.....	260
4.1. Échantillon	260
4.2. Accompagnement du déploiement	261
5. Résultats de l'évaluation du DEFEST « SOG ».....	261
5.1. Le point de vue des apprenants	261
5.1.1. <i>Première évaluation en cours de formation</i>	<i>262</i>
5.1.2. <i>Seconde évaluation à la fin du parcours de formation.....</i>	<i>263</i>
5.1.3. <i>Axes d'amélioration perçus par les apprenants.....</i>	<i>264</i>
5.2. Le point de vue des formateurs	264
5.3. Le point de vue des tuteurs SOG	265
Synthèse du chapitre 12	268
Synthèse de la partie 4	269
Partie 5 : La discussion.....	271
Introduction de la partie 5	272
Chapitre 13 : Vers une reconnaissance de la formation en situation de travail chez les sapeurs-pompiers	273
1. Méthodologie d'élaboration des pistes pour l'action	274
2. Pistes pour l'action du DEFEST « Immersions et Parcours »	275
2.1. Niveau macro : renforcer les liens entre les centres de secours et le centre de formation.....	275
2.2. Niveau méso : renforcer l'accompagnement et la formation des formateurs et tuteurs	276

2.3. Niveau micro : optimiser le suivi et le développement des compétences	276
3. Pistes pour l'action du DEFEST « FMPA focus conduite »	279
3.1. Niveau macro : rapprocher la formation du travail	279
3.2. Niveaux méso : mettre en place un dispositif d'évaluation et d'amélioration des pratiques professionnelles	280
3.3. Niveaux micro : améliorer le suivi des actions quotidiennes en centre de secours pour la FMPA	281
4. Pistes pour l'action du DEFEST « SOG »	283
4.1. Niveau macro : pérenniser la multimodalité au sein du parcours	283
4.2. Niveau méso : renforcer l'adaptation de la formation aux besoins des apprenants	284
4.3. Niveau micro : renforcer les savoirs professionnels	284
Synthèse du chapitre 13	287
Chapitre 14 : Vers une théorisation d'une pédagogie de l'opportunité...	291
1. Les fondations d'une pédagogie de l'opportunité	292
1.1. De l'imprévu à l'opportunité	292
1.1.1. <i>Une place pour l'imprévu</i>	293
1.1.2. <i>L'étonnement comme moteur de l'apprentissage</i>	294
1.1.3. <i>L'instant comme rupture : entre Kairos et Chronos</i>	294
1.1.4. <i>De la causalité à l'inattendu : une nouvelle approche pédagogique</i>	295
1.2. L'imprévisibilité au cœur du travail	295
1.2.1. <i>Les formes d'imprévisibilité du travail SP</i>	297
1.2.2. <i>Le modèle de carrefour : l'imprévisibilité planifiée</i>	298
1.2.3. <i>L'imprévisibilité anticipée</i>	298
1.2.4. <i>L'imprévisibilité comme changement d'état programmé</i>	299
1.2.5. <i>La crise : l'imprévisibilité non anticipée et une issue incertaine</i>	299
1.3. Les intentions pédagogiques	300
1.4. L'opportunité versus l'opportunisme	300
1.5. Le caractère situé de l'opportunité	302
2. Les descripteurs retenus pour une pédagogie de l'opportunité	302
2.1. Appuis théoriques pour l'identification des descripteurs	302
2.1.1. <i>Avant la saisie de l'opportunité : évaluation primaire et motifs « en-vue-de »</i>	302
2.1.2. <i>Pendant la saisie de l'opportunité : action en situation</i>	304
2.1.3. <i>Après la saisie de l'opportunité : évaluation secondaire et motifs « parce-que »</i>	304
2.2. Articulation des temporalités liées à l'opportunité aux différents pôles	305
3. Pôle axiologique : les valeurs pour une pédagogie de l'opportunité	307
3.1. Valeurs de référence véhiculées dans la pédagogie de l'opportunité	308
3.1.1. <i>Participation et coopération</i>	308
3.1.2. <i>Individualisation et responsabilisation</i>	309
3.1.3. <i>Effort et discipline</i>	310
3.2. L'éthique de la relation pédagogique	311
4. Les principes pédagogiques en lien avec le pôle environnemental	312
4.1. Avant la saisie de l'opportunité	313

4.1.1.	<i>Influences culturelles</i>	313
4.1.2.	<i>Interactions sociales</i>	313
4.1.3.	<i>Paramètres spatiaux-temporels</i>	314
4.1.4.	<i>Contexte relationnel</i>	315
4.1.5.	<i>Niveau de la situation par rapport à la zone proximale de développement</i>	317
4.2.	Pendant la saisie de l'opportunité.....	318
4.2.1.	<i>Condition n°1 d'émergence de l'occasion : développer une perception fine de l'environnement</i>	318
4.2.2.	<i>Condition n°2 d'émergence de l'occasion : être ouvert à l'imprévu</i> .	318
4.2.3.	<i>Condition n°3 d'émergence de l'occasion : s'appuyer sur son expérience tout en ayant la capacité de s'en détacher</i>	319
4.2.4.	<i>Condition n°4 d'émergence de l'occasion : prendre du recul sur les représentations collectives des situations de travail</i>	319
4.2.5.	<i>Condition n°5 d'émergence de l'occasion : être attentif et réactif au bon moment</i>	320
4.3.	Après la saisie de l'opportunité.....	320
4.3.1.	Place des acteurs au sein de l'environnement.....	320
5.	Les principes pédagogiques en lien avec le pôle praxéologique	321
5.1.	Dialectique programmation / improvisation.....	322
5.1.1.	<i>Abandon d'une programmation stricte</i>	322
5.1.2.	<i>Importance de l'improvisation contrôlée</i>	322
5.2.	Niveau de sentiment d'efficacité professionnelle chez le formateur pendant la saisie de l'opportunité	324
5.2.1.	<i>Peur de se décrédibiliser et pression de l'ego</i>	324
5.2.2.	<i>Droit à l'erreur et incarnation de la pratique</i>	324
5.3.	Conditions d'apprentissage générées par la saisie de l'occasion : opportunités d'étayage	325
5.3.1.	<i>Utilisation de l'expérience personnelle comme étayage</i>	325
5.3.2.	<i>Recours aux ressources extérieures</i>	326
5.3.3.	<i>Conditions pour une utilisation adaptée des étayages</i>	326
5.4.	Conditions d'apprentissage générées par la saisie de l'occasion : renforcement de l'estime de soi des acteurs de la formation	326
5.4.1.	<i>Effets de la saisie de l'occasion sur l'auto-évaluation et les pratiques collectives</i>	327
5.4.2.	<i>Création d'une dynamique positive et valorisation des efforts</i>	327
5.4.3.	<i>Analyse des actions et impact sur l'intérêt et la motivation</i>	327
5.5.	Techniques et outils pédagogiques utilisés	328
5.5.1.	<i>Débriefings et analyse réflexive</i>	328
5.5.2.	<i>Complémentarité des différentes modalités pédagogiques</i>	328
5.5.3.	<i>Accompagnement en situation de travail</i>	328
5.5.4.	<i>Recours aux ressources externes et expertise</i>	329
5.5.5.	<i>Outil de suivi et d'évaluation des compétences</i>	329
6.	Pôle scientifique	329
6.1.	Place des savoirs professionnels.....	330
6.2.	Intention pédagogique	330
6.3.	Démarche pédagogique privilégiée	330

6.4. Connaissances mobilisées	330
7. Dyades en tension au cœur de la pédagogie de l’opportunité.....	331
7.1. Avant la saisie de l’opportunité	331
7.2. Pendant la saisie de l’opportunité.....	331
7.3. Après la saisie de l’opportunité.....	331
8. Perspectives pour une pédagogie de l’opportunité	332
8.1. L’articulation des quatre pôles.....	332
8.2. L’opportunité au cœur d’un processus dynamique.....	334
8.3. Positionnement de la pédagogie de l’opportunité	335
8.3.1. <i>Un apprentissage social et une méthode d’interstructuration</i>	<i>335</i>
8.3.2. <i>La pédagogie de l’opportunité au sein du champ de pédagogies</i>	<i>reconnues..... 335</i>
8.3.3. <i>Schématisation de la pédagogie de l’opportunité.....</i>	<i>337</i>
8.3.4. <i>La pédagogie de l’opportunité : vers de nouveaux contextes éducatifs.</i>	<i>..... 339</i>
Synthèse du chapitre 14	340
Synthèse de la partie 5	342
Conclusion	343
1. Une RI avec les sapeurs-pompiers haut-garonnais.....	343
1.1. Les objectifs de recherche : contribuer à l’élaboration d’une pédagogie de l’opportunité.....	343
1.2. Les objectifs de l’intervention : co-construire des dispositifs de formation en situation de travail.....	344
2. Les apports de la thèse.....	344
2.1. Apport heuristique : théoriser une pédagogie de l’opportunité.....	344
2.2. Apport praxéologique : accompagner la formation du SDIS 31	345
2.3. Apport critique : l’émancipation des acteurs	346
2.4. Apport méthodologique : une méthodologie qualitative et participative	347
2.5. Apport épistémologique : vers un rapprochement entre RI et recherche pédagogique.....	348
3. Les limites de la RI avec les sapeurs-pompiers.....	350
3.1. Un état d’avancement variable des DEFEST : temporalité et engagement des acteurs.....	350
3.2. De l’AFEST aux DEFEST : le paradoxe d’un objet d’actualité sensible	350
3.3. La question de l’évaluation de la RI.....	351

Bibliographie

Tables des matières

Lexique des sigles et abréviations

Index des tableaux

Index des figures

Index des photographies

Lexique des sigles et abréviations

Acronymes (Par ordre alphabétique)	Significations
ACR	Arrêt Cardio-Respiratoire
ACRE	Analyser Concevoir Réaliser Évaluer
AFD	Analyse Fonctionnelle Descendante
AFEST	Action de Formation En Situation de Travail
ANACT	Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail
ANRT	Association Nationale de la Recherche et de la Technologie
APC	Approche Par les Compétences
APIS	Apprentissages Partage Incendie et Secours
APTE	Accompagnement et Prévention des Traumatismes Émotionnels
ARACT	Agence Régionale pour l'Amélioration des Conditions de Travail
ARI	Appareil Respiratoire Isolant
ASU	Actes et Soins d'Urgence
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
AVP	Accident de la Voie Publique
BAL	Binôme d'Alimentation
BAT	Binôme d'Attaque
BDFE	Bureau de la Doctrine, de la Formation et des Équipements
BEP	Brevet d'Études Professionnelles
BGED	Boucle de Gestion des Environnements Dynamiques
CAP	Certificat d'Aptitude Professionnelle
CASDIS	Conseil d'Administration du Service Départemental d'Incendie et de Secours

CATE	Chef d'Agrès Tout Engin
CCF	Camion-Citerne Feux de Forêts
CCFM	Camion-Citerne Feux de Forêts Moyen
CFA	Centre de Formation des Apprentis
CFD	Centre de Formation Départemental
CIFRE	Convention Industrielle de Formation par la Recherche
CIS et CS	Centre d'Incendie et de Secours (ou Centre de Secours ou caserne de sapeurs-pompiers)
CLESCO	Cognition Langage Education Socialisation Comportement (école doctorale)
CNFPT	Centre National de la Fonction Publique Territoriale
CNRTL	Centre National de Ressources Textuelles et Linguistiques
CTA - CODIS	Centre de Traitement des Appels – Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours
COS	Commandement ou commandant des Opérations de Secours
DDIS ou DDSIS	Directeur Départemental des Services d'Incendie et de Secours
DEFEST	Dispositif Expérimental de Formation En Situation de Travail
DGSCGC	Direction Générale de la Sécurité Civile et de la Gestion des Crises
DIV	Diverses (interventions)
DSM	Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EAP	Enseignement des Activités Sportives
ÉDIS	École Départementale d'Incendie et de Secours
ENSOSP	École Nationale Supérieure des Officiers de Sapeurs-Pompiers
EPA	Échelle Pivotante Aérienne
FAAR	Formation d'Adaptation Aux Risques
FAE	Formation d'Adaptation à l'Emploi

FDB	Fonction Des Besoins
FDC	Filière Des Compétences
FIP	Formation initiale d'Intégration et de Professionnalisation
FMPA ou FMA	Formation de Maintien et de Perfectionnement des Acquis
FMOGP	Fourgon Mousse Grande Puissance
FNSPF	Fédération Nationale des Sapeurs-Pompiers Français
FOAD	Formation Ouverte et À Distance
FPTSR	Fourgon Pompe Tonne Secours Routier
GDEC ou GFOR	Groupement Développement des Compétences ou Groupement Formation
GI	Gestion Individuelle
GNR	Guide National de Référence
GOC	Gestion Opérationnelle du Commandement
GPEC	Gestion Prévisionnelle des Emplois et Compétences
GREX	Groupe d'Extraction
GTra	Groupe de travail
IA	Intelligence Artificielle
IAO	Infirmier d'Accueil et d'Orientation (aux urgences)
ICP	Indicateurs de Capacité et de Performance sportive
JNSP	Journée Nationale des Sapeurs-Pompiers
JSP	Jeune Sapeur-Pompier
LIF	Livret Individuel de Formation
MEA	Moyen Élévateur Aérien
MOOC	Massive Open Online Course
MSP	Mise en Situation Professionnelle
ODG	Officier de Garde
OPCA	Organismes Paritaires Collecteurs Agréés

PAO	Prévention Appliquée à l'Opération
PATS	Personnel Administratif Technique et Spécialisé
PLS	Position Latérale de Sécurité
PNRPAA	Personne Ne Répondant Pas Aux Appels
POJ	Potentiel Opérationnel Journalier
PPBE	Protection des Personnes, des Biens et de l'Environnement
PPO	Pédagogie Par Objectifs
PSE	Premiers Secours en Équipe
RCCI	Recherche des Causes et Circonstances d'un Incendie
RCP	Réanimation Cardio Pulmonaire
RH	Ressources Humaines
RIOFE	Référentiel Interne d'Organisation de la Formation et de l'Évaluation
RNAC	Référentiel National d'Activités et de Compétences
RNE	Référentiel National d'Évaluation
RS	Responsable de Stage
SADT	Structured Analysis and Design Technique
SAMU	Service d'Aide Médicale Urgente
SDIS ou SIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours ou Service d'Incendie et de Secours
SEP	Sentiment d'Efficacité Personnelle
SOG	Sous-Officier de Garde
SORE	Sous-Officier Responsable de l'Équipe
SPP	Sapeur-Pompier Professionnel
SPS	Situation Professionnelle Significative
SPV	Sapeur-Pompier Volontaire
SSQVS	Santé, Sécurité et Qualité de Vie en Service
SUAP	Secours d'Urgence Aux Personnes

TESS	Tiers Espace Socio-Scientifique
TICE ou TIC	Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement
TIG	Travaux d'Intérêts Généraux
TSU	Techniciens de Soins d'Urgence
UDSP	Union Départementale des Sapeurs-Pompiers
UMR	Unité Mixte de Recherche (laboratoire)
VAE	Validation des Acquis de l'Expérience
VID ou VTU	Véhicule d'Interventions Diverses ou Véhicule Tout Usages
VSAV	Véhicule de Soins et Assistance Aux Victimes
VSR	Véhicule de Secours Routier
ZPD	Zone Proximale de Développement

Index des tableaux

Tableau 1 : dénominations des formations selon le statut (à partir de l'arrêté du 22 août 2019 relatif aux formations des sapeurs-pompiers professionnels et volontaires)	52
Tableau 2 : synthèse des axes et objectifs relatifs à la demande sociale	73
Tableau 3 : comparaison des pédagogies présentées au regard de celle de l'opportunité.....	115
Tableau 4: différents types d'ingénieries au sein du SDIS 31	128
Tableau 5 : grille d'analyse du travail SP	170
Tableau 6 : éléments de débats évoqués et besoins identifiés pour les immersions	208
Tableau 7 : compétences perçues comme acquises grâce au dispositif.....	219
Tableau 8 : catégorisation des situations professionnelles significatives (Javier, 2022, d'après Ferron et al., 2006).....	256
Tableau 9 : référentiel de situations professionnelles significatives – Sous-Officier de Garde (d'après Ferron et al., 2006 ; Javier, 2022).....	257
Tableau 10 : les formes de prévisibilité des situations sociales (selon Grossetti, 2016).....	298
Tableau 11 : descripteurs pour une pédagogie de l'opportunité.....	307
Tableau 12 : descripteurs du pôle axiologique.....	308
Tableau 13 : descripteurs du pôle environnemental	312
Tableau 14 : descripteurs du pôle praxéologique	321
Tableau 15 : descripteurs du pôle scientifique.....	329
Tableau 16 : dyades en tension dans la pédagogie de l'opportunité	332

Index des figures

Figures 1 : écusson national (à gauche) et écusson du corps départemental de la Haute-Garonne (à droite) (source : SDIS 31 ©).....	32
Figure 2 : déroulement d'une AFEST (source : Agence Nationale pour l'Amélioration des Conditions de Travail).....	80
Figure 3 : représentation dynamique de la RI	88
Figure 4 : synthèse du projet de RI	94
Figure 5 : schématisation du modèle pédagogique (source : d'après Meirieu, 2005).....	101
Figure 6 : de l'imprévisibilité à l'opportunité.....	105
Figure 7 : dynamique dans l'interaction entre individu et environnement au sein du processus d'élaboration (construction ou découverte) de l'opportunité.....	107
Figure 8 : de l'occasion potentielle à l'opportunité effective en pédagogie	112
Figure 9 : pôles du DEFEST à partir d'Aussel (2013)	126
Figure 10 : acteurs des DEFEST à partir d'Aussel (2013)	126
Figure 11 : articulation des concepts relatifs au « tronc » de notre cadrage théorique.....	138
Figure 12 : quatre pôles pour une pédagogie de l'opportunité	158
Figure 13 : mise en relation des trois focales du travail SP.....	197
Figure 14 : co-construction d'un schéma concernant les intentions du DEFEST	209
Figure 15 : co-construction d'un schéma concernant les fondements du DEFEST	209
Figure 16 : représentations de l'accompagnement des acteurs du groupe de travail DEFEST Immersions et Parcours.....	213
Figure 17 : agencement du DEFEST « immersions et parcours ».....	215
Figure 18 : schématisation simplifiée des documents présents sur le <i>padlet</i>	218
Figure 19 : qualification de la posture des tuteurs par les apprenants	220
Figure 20 : démarche d'analyse du travail des conducteurs.....	233
Figure 21 : niveau A-0 de l'AFD du travail du conducteur engin-pompe.....	236
Figure 22 : scénario DEFEST "FMPA focus conduite"	247
Figure 23 : chronogramme du DEFEST du SOG.....	259
Figure 24 : les situations d'apprentissage en centre de secours	264
Figure 25 : ressenti des formateurs concernant leurs postures	265
Figure 26 : pistes pour l'action du DEFEST « Immersions et Parcours ».....	278
Figure 27 : pistes pour l'action du DEFEST « FMPA focus conduite »	282
Figure 28 : pistes pour l'action du « DEFEST SOG ».....	286
Figure 29 : la pédagogie de l'opportunité comme approche pédagogique intégrant les différents niveaux	290
Figure 30 : quatre pôles pour une pédagogie de l'opportunité (à partir de Meirieu, 2005).....	306
Figure 31 : valeurs et principes éthiques de la pédagogie de l'opportunité.....	312
Figure 32 : la pédagogie de l'opportunité : interdépendance des pôles scientifique, axiologique, praxéologique et environnemental.....	332
Figure 33 : l'opportunité : un processus dynamique au cœur de la pédagogie .	335
Figure 34 : la pédagogie de l'opportunité	338
Figure 35 : fondations pour une pédagogie de l'opportunité	340
Figure 36 : schématisation de la recherche-intervention pédagogique	349

Index des photographies

Photographie 1 : La sirène. De Guillaume Viollet ©	11
Photographie 2 : Le casque. De Guillaume Viollet ©	95
Photographie 3 : Le feu. De Guillaume Viollet ©	159
Photographie 4 : La lance. De Guillaume Viollet ©	203
Photographies 5 : CCFM, Camion-Citerne Feu de Forêt Moyen dit « CCF » et FMOGP, Fourgon Mousse Grande Puissance. Prise par : SDIS 31 ©	229
Photographie 6 : FPT, Fourgon Pompe Tonne ou FPTSR, Fourgon Pompe Tonne Secours Routier. Prise par : SDIS 31 ©	230
Photographie 7 : CCGC, Camion-Citerne Grande Capacité (source : https://www.desautel-firetrucks.com/vehicules/ccgc-cci/)	230
Photographie 9 : EPA, Échelle Pivotante Aérienne. Prise par : Manon Delbreil au SDIS 31 ©	231
Photographie 10 : Échelle Pivotante Automatique déployées avec une lance pour des incendies. Prise par : SDIS 31 ©	231
Photographie 11 : L'échelle. De Guillaume Viollet ©	271

Titre : Co-construire des dispositifs de formation en situation de travail : vers une pédagogie de l'opportunité. Mise en œuvre d'une recherche-intervention avec les sapeurs-pompiers du département de la Haute-Garonne.

Mots clés : Pédagogie, Dispositif, Formation, Recherche-intervention, Sapeur-pompier, Travail

Résumé : Cette thèse, inscrite dans une CIFRE avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Garonne (SDIS 31), explore la formation en situation de travail des Sapeurs-Pompiers (SP), confrontés quotidiennement à des situations d'urgence, imprévisibles, dynamiques et évolutives. Face à la mouvance des pratiques professionnelles en proie aux évolutions socio-environnementales et à une exigence croissante d'efficacité opérationnelle, ce projet vise à tisser davantage de liens entre travail et formation.

La recherche-intervention (RI), comme cadre privilégié pour accompagner le changement, menée avec les SP, a permis de co-construire trois Dispositifs Expérimentaux de Formation En Situation de Travail (DEFEST) et de contribuer à théoriser une pédagogie de l'opportunité. A cet effet, les sphères de la recherche et de l'intervention se construisent simultanément par leur articulation au sein du tiers-espace socio-scientifique. Six casernes ont participé à l'expérimentation des DEFEST, à travers trois groupes de travail, chacun portant sur un dispositif : « Immersions et Parcours », « Sous-Officier de Garde » et « Formation continue focus conduite ».

La méthodologie adoptée, inspirée de l'ingénierie de formation, comprend les étapes d'analyse, de conception, de mise en œuvre et d'évaluation. La co-analyse, s'appuyant sur une approche socio-ethnographique et des méthodes qualitatives (comme les entretiens semi-directifs et les focus groups), met en relation trois focales contextuelles du travail des SP (la situation opérationnelle, la situation hors opérationnelle et la mise en situation professionnelle) avec les dimensions théoriques du travail articulées autour du triptyque statut, activité et expérience. Les étapes suivantes, co-construites au sein du tiers-espace socio-scientifique et documentées dans un carnet de bord, ont révélé des éléments fondamentaux pour une pédagogie de l'opportunité.

Les descripteurs de la pédagogie s'appuient sur quatre pôles (axiologique, praxéologique, épistémologique et environnemental) et trois temporalités (« avant », « pendant » et « après » la saisie d'une opportunité). Cette thèse propose une pédagogie centrée sur l'exploitation d'occasions imprévues pour favoriser l'apprentissage, en lien avec l'idée d'une éducation problématisante de Freire. Elle suit un cycle itératif de perception, d'analyse et d'exploitation, de l'occasion potentielle en opportunité effective, et intègre trois temporalités : Chronos, Kairos et Aiôn.

Cette thèse met en lumière que la formation en situation de travail, en vue d'une reconnaissance institutionnelle et pédagogique de l'AFEST, peut à la fois intégrer les spécificités socio-temporelles et relever les défis associés à l'évaluation des compétences, tout en répondant aux exigences opérationnelles des SP (qu'ils soient volontaires ou professionnels).

Finalement, les apports de cette RI sont : heuristiques, en contribuant à une théorisation d'une pédagogie de l'opportunité ; praxéologiques, en proposant des modèles opérationnels pour la formation des SP ; critiques, en participant à l'émancipation des acteurs à travers la réflexivité ; méthodologiques, en développant des outils qualitatifs et participatifs ; et épistémologiques, en positionnant la pédagogie comme l'objet d'une RI en Sciences de l'Éducation et de la Formation.

Title: Co-constructing training systems in the workplace: towards a pedagogy of opportunity. Implementation of a research-intervention with the firefighters of the Haute-Garonne department.

Key words: Pedagogy, Device, Training, Intervention-research, Firefighter, Work

Abstract: This thesis, registered in a CIFRE with the Departmental Fire and Rescue Service of Haute-Garonne (SDIS 31), explores the training in work situations of Firefighters (SP), confronted daily with emergency situations, unpredictable, dynamic and evolving. Faced with the change in professional practices subject to socio-environmental developments and a growing demand for operational efficiency, this project aims to weave more links between work and training.

Intervention research (RI), as a preferred framework to support change, conducted with the SP, made it possible to co-construct three Experimental Training Devices in Work Situations (DEFEST) and to contribute to theorizing a pedagogy of opportunity. To this end, the spheres of research and intervention are constructed simultaneously by their articulation within the socio-scientific third space. Six barracks participated in the DEFEST experiment, through three working groups, each focusing on a system: "Immersion and Courses", "SOG" and "Continuing Training Focus on Conduct".

The methodology adopted, inspired by training engineering, includes the stages of analysis, design, implementation and evaluation. The co-analysis, based on a socio-ethnographic approach and qualitative methods (such as semi-directive interviews and focus groups), links three contextual focal points of the work of the SP (the operational situation, the non-operational situation and the professional situation) with the theoretical dimensions of the work articulated around the triptych of status, activity and experience. The following stages, co-constructed within the socio-scientific third space and documented in a logbook, revealed fundamental elements for a pedagogy of opportunity.

The descriptors of the pedagogy are based on four poles (axiological, praxeological, epistemic and environmental) and three temporalities ("before", "during" and "after" seizing an opportunity). This thesis proposes a pedagogy centered on the exploitation of unforeseen opportunities to promote learning, in line with Freire's idea of a problematizing education. It follows an iterative cycle of perception, analysis and exploitation, from the potential opportunity to an effective opportunity, and integrates three temporalities: Chronos, Kairos and Aiôn.

This thesis highlights that training in a work situation, with a view to institutional and pedagogical recognition of AFEST, can both integrate socio-temporal specificities and meet the challenges associated with the assessment of skills, while meeting the operational requirements of SP (whether voluntary or professional).

Finally, the contributions of this RI are: heuristic, by contributing to a theorization of a pedagogy of opportunity; praxeological, by proposing operational models for the training of SP; critical, by participating in the emancipation of actors through reflexivity; methodological, by developing qualitative and participatory tools; and epistemological, by positioning pedagogy as the object of an RI in Educational and Training Sciences.