Année universitaire **2025-26**

MASTER MÉTIERS DE L'ENSEIGNEMENT, DE L'ÉDUCATION, ET DE LA FORMATION

Mention 1er degré

MÉMOIRE DE RECHERCHE

MASTER MEEF Professeur des écoles

Titre du mémoire

Le jeu de rôle pour développer la pensée critique en éducation au développement durable.

Présenté par **Coline GAYRARD**

Mémoire encadré par

Directeur-trice de mémoire :

Filâtre, Elsa, MCF Géographie

Membres du jury de soutenance

Filâtre Elsa	MCF Géographie
Germann Benjamin	Docteur en Sciences

Soutenu le 11 / 06 / 2026

inspé TOULOUSE OCCITANIE-PYRÉNÉES
ENSEIGNER
ÉDUQUER
FORMER
inspe.univ-toulouse.fr
TOULOUSE
[SAINT-AGNE • CROIX DE PIERRE • RANGUEIL]
ALBI • AUCH • CAHORS • FOIX
MONTAUBAN • TARBES • RODEZ
PROFESSEUR DES ÉCOLES

UNIVERSITÉ TOULOUSE Jean Jaurès
INSPÉ Institut national supérieur du professorat et de l'éducation Toulouse Occitanie-Pyrénées

Remerciements

Je tiens à adresser mes remerciements aux personnes qui m'ont aidée dans la réalisation de ce mémoire.

Je tiens tout d'abord à exprimer ma sincère gratitude à Madame Elsa Filâtre, mon encadrante de mémoire, pour son accompagnement tout au long de ce travail. Ses conseils avisés, sa disponibilité et ses retours m'ont permis d'avancer avec rigueur et confiance.

Je souhaite également remercier Madame Coralie Boissonnade, ma maîtresse d'accueil temporaire (MAT), pour m'avoir accueillie dans sa classe et m'avoir offert l'opportunité de mener mon recueil de données dans des conditions favorables. Son soutien et sa confiance ont été précieux pour la réalisation de cette recherche.

Enfin, je tiens à adresser mes remerciements à ma mère, Sandrine Gayrard, pour m'avoir transmis son intérêt pour les enjeux du développement durable. Je la remercie également pour sa présence constante, ses encouragements et ses relectures attentives à chaque étape de ce mémoire.

Table des matières

Introduction **1**

Cadre théorique **3**

I. Cadre institutionnel et enjeux de l'éducation au développement durable à l'école primaire ... 3

A. Définition et objectifs de l'éducation au développement durable 3

B. L'éducation au développement durable dans les programmes du cycle 2 9

C. La forêt comme étude de cas pour enseigner le développement durable 11

II. Le jeu pédagogique comme levier pour développer la pensée critique en EDD 13

A. Développer la pensée critique en EDD 13

B. Typologie des jeux utilisés en EDD et leurs apports spécifiques 15

C. Le jeu de rôle et le débat : outils pour dépasser les oppositions binaires 20

D. Leviers et freins à l'intégration du jeu en éducation au développement durable 22

III. Le jeu de rôle : un outil pour la pensée critique 24

A. Mécanismes cognitifs et affectifs 24

B. Adaptation au cycle 2 26

C. Le jeu de rôle : un levier pour la formation du citoyen critique 27

Méthodologie du recueil de données **29**

Dispositif didactique : une séquence inspirée de Chalmeau et al. 29

Description des données recueillies 30

Traitement des données **33**

Codage des dessins dans un tableur 33

Analyse qualitative 34

Analyse quantitative 38

Présentation des résultats **39**

Évolutions des représentations de la forêt dans les dessins 40

Une forêt plus vivante et plus peuplée 40
Une forêt davantage habitée et aménagée 42
Indices de protection 43
Les questionnaires 45
Lecture croisée des dessins et des questionnaires 47
La transcription du jeu de rôle 48
Discussion des résultats 50
Mise en perspective des résultats 50
Limites et remédiation 51
Prolongements envisagés 51
Réflexivité 52
Conclusion 53
Bibliographie 55
Références scientifiques 55
Webographie 56
Annexes 58

Introduction

« Ce qu'on apprend sans plaisir, on l'oublie vite », écrivait Alfred Mercier. À l'école, là où le monde s'explore d'abord avec les mains et avec le cœur, cette idée prend tout son sens. Et si, pour apprendre à habiter le monde durablement, il fallait commencer par jouer, par endosser un rôle, voir à travers d'autres yeux, d'autres histoires et construire ensemble celles qui questionnent, relient et éveillent ?

Cette approche trouve un écho particulier dans le contexte éducatif actuel, où l'éducation au développement durable (EDD) est devenue une priorité nationale. L'année scolaire 2024/2025 a été désignée « Année de la Mer » par le ministère de l'Éducation nationale. Cette année incite les établissements à développer des projets pédagogiques autour des enjeux maritimes, en lien avec la Conférence des Nations unies sur l'Océan effectuée à Nice du 9 au 13 juin 2025. Parallèlement, des initiatives comme la labellisation « E3D » (École ou Établissement en Démarche de Développement Durable) s'amplifient en France, visant à reconnaître des projets portés par les 15 485 écoles, collèges et lycées qui s'engagent dans une démarche globale de développement durable (selon le bilan annuel d'octobre 2025).

Ce travail cherche ainsi à comprendre en quoi le jeu de rôle peut contribuer à l'EDD à l'école primaire, notamment dans le développement de la pensée critique des élèves. La problématique est la suivante :

Comment le jeu de rôle permet-il de développer la pensée critique des élèves de cycle 2 dans le cadre d'une éducation au développement durable ?

Cette problématique soulève plusieurs questions de recherche :

1. Dans quelle mesure un jeu de rôle centré sur un projet d'aménagement de la forêt contribue-t-il à l'éducation au développement durable d'élèves de cycle 2, en termes de compréhension des enjeux et de comportements respectueux de la forêt ?

Deux hypothèses sont formulées :

- Après la séquence, les élèves savent citer au moins un enjeu lié à la forêt (protection des animaux, ressources en bois, loisirs, qualité de l'air, etc.)

- Après le jeu de rôle, les élèves sont capables de donner un exemple de comportement respectueux de la forêt (par exemple : ne pas jeter de déchets, ne pas couper les arbres n'importe comment).

2. Le dessin est-il un dispositif pertinent pour évaluer les effets d'une séquence d'EDD sur les représentations de la forêt durable chez des élèves de cycle 2 ?

Deux hypothèses sont formulées :

- Après la séquence, les dessins des élèves montrent davantage d'éléments en lien avec la forêt et ses usages (diversité d'êtres vivants, interactions, présence d'humains, infrastructures, signes de protection/dégradation) qu'avant la séquence.
- Les dessins réalisés après le jeu de rôle illustrent différents points de vue ou usages de la forêt (promenade, travail, habitat des animaux, ressource en bois, espace à protéger).

3. Dans quelle mesure un jeu de rôle sur la forêt permet-il à des élèves de cycle 2 de construire la multiplicité des points de vue et de développer leur pensée critique ?

Deux hypothèses sont formulées :

- Après le jeu de rôle, les élèves sont capables d'expliquer le point de vue d'un autre personnage que le leur.
- Lors du débat ou du retour collectif, plusieurs élèves expriment des avis différents sur ce qu'il faut faire dans la forêt, montrant ainsi qu'ils prennent en compte plusieurs perspectives.

Ces hypothèses orientent la construction de la séquence effectuée et déterminent les données qui seront collectées : dessins, questionnaires et transcription du jeu de rôle. Ces données permettent de croiser évolution des représentations, appropriation de quelques enjeux d'EDD et indices de pensée critique.

Le mémoire présente d'abord le cadre théorique, centré sur le développement durable et la soutenabilité forte, l'éducation au développement durable à l'école primaire, ainsi que le jeu et le jeu de rôle comme leviers de pensée critique. Il expose ensuite le dispositif didactique mis en œuvre, ainsi que la méthodologie de recueil et d'analyse des données recueillies en juin 2025 dans une classe de CE2. Enfin, il présente les résultats de la recherche avant d'en proposer une discussion au regard des hypothèses formulées et des enjeux soulevés par cette étude.

L'IA Perplexity a été utilisée pour reformuler et corriger la syntaxe de passages du cadre théorique et du recueil de données.

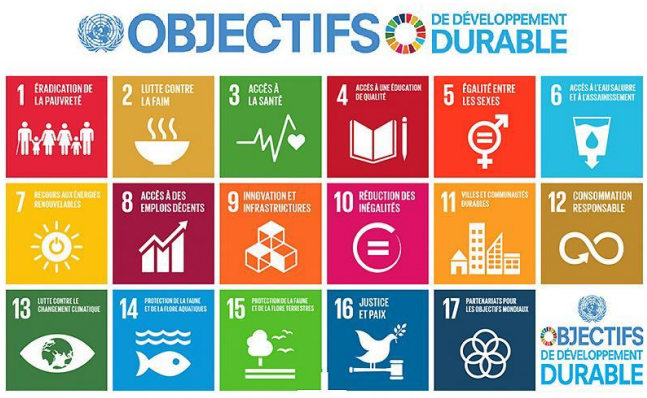
Cadre théorique

I. Cadre institutionnel et enjeux de l'éducation au développement durable à l'école primaire

A. Définition et objectifs de l'éducation au développement durable

La première fois que le terme de développement durable apparaît, c'est lors du rapport de Brundtland, intitulé *Notre avenir à tous* (1987). Ce processus est défini par le terme de « sustainable development », traduit par la suite par « développement durable » et dont on donne la définition suivante : « Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. » Le concept de développement durable est abordé de manière critique dans le « Dictionnaire critique des enjeux et concepts des 'éducations à' » édité par Barthes (2017). Il y est présenté comme un concept multidimensionnel intégrant des aspects économiques, sociaux et environnementaux, tout en soulignant les débats et les enjeux qui l'entourent.

Ce concept intègre les 17 objectifs du développement durable. L'Agenda 2030 adopté par l'Organisation des Nations Unies et décliné en France comprend 17 objectifs du développement durable (ODD) qui étendent le développement durable au-delà des seules questions environnementales, en l'inscrivant dans un cadre global incluant pauvreté, inégalités, santé, éducation, climat, biodiversité et gouvernance. Ces objectifs, selon l'ONU, doivent être atteints avant 2030. Le développement durable ne concerne plus uniquement les thématiques liées à l'environnement et au changement climatique, mais doit être considéré dans l'ensemble du cadre de référence que constituent les ODD.



Les 17 objectifs du développement durable (ODD)

L’éducation à l’environnement fait partie de la Charte de l’environnement de 2004. Article 8. « L'éducation et la formation à l'environnement doivent contribuer à l'exercice des droits et devoirs définis par la présente Charte. » L'EDD est une approche éducative visant à développer chez les apprenants les compétences nécessaires pour construire un avenir durable. Diemer (2013) souligne que l'EDD est fortement influencée par les représentations que les individus se font du développement durable, ce qui impacte la manière dont les concepts sont enseignés et assimilés. Il ajoute que proposer une éducation au développement durable pour tous passe cependant par une représentation « commune » du développement durable.

Jean-Marc Lange (2020) souligne que l’ère de l’Anthropocène, définie comme une nouvelle époque géologique marquée par l’impact global des activités humaines sur les dynamiques planétaires, engage une réflexion sur un nouveau rapport au monde, à la fois complexe, incertain et à construire collectivement. L’entrée dans cette ère représente un basculement épistémologique majeur, qui met en question les cadres de pensée hérités de la modernité et interroge profondément les finalités et les modalités de l’éducation.

Dans ce contexte, l’école est appelée non seulement à transmettre une culture patrimoniale, mais aussi à offrir aux élèves les clés de compréhension du monde contemporain. Il s’agit de leur permettre de saisir l’interconnexion des phénomènes sociaux, écologiques et politiques, et de penser l’avenir dans un cadre de plus en plus instable. Lange (2020) insiste sur le fait que l’éducation ne peut se contenter d’une approche purement cognitive : elle doit « former des dispositions individuelles et collectives au moyen d’expériences collectives données à vivre aux apprenants » (p.17).

Cela suppose donc une transformation de la formation des enseignants, tant du point de vue des contenus à enseigner que des postures professionnelles à adopter. En réponse aux enjeux contemporains, Lange (2020) évoque cinq dimensions structurantes : le dépassement des frontières disciplinaires, l’approche par projets ancrés dans les territoires, l’acceptation de l’incomplétude des savoirs, l’importance de la réflexivité et la valorisation des dynamiques collectives. L’éducation dans l’Anthropocène devient ainsi un projet à la fois politique et éducatif visant à former des citoyens capables de comprendre les défis systémiques (changements climatiques, biodiversité, inégalités) et de s’engager activement dans des dynamiques de transformation sociale.

La définition institutionnelle de l'EDD, telle qu'elle apparaît dans les textes officiels, insiste sur sa dimension globale et intégrée : il s'agit d'« une démarche de rétablissement d'équilibres dynamiques entre l'environnement, le monde social, l'économie et la culture »[1] Cette éducation repose sur une approche transversale, « intégrée dans les programmes de l'école primaire, du collège et du lycée, ainsi que dans les projets d'établissement et les actions avec des partenaires », et qui prend place dans les enseignements, la vie scolaire et les partenariats avec les acteurs du territoire.

Dans le cadre de l'EDD, développer une capacité critique chez les élèves est fondamental pour leur permettre de s'approprier des enjeux complexes et souvent controversés. Barthes (2017) souligne que l'EDD, comme d'autres « éducations à », mobilise une approche critique visant à déconstruire les évidences, à interroger les normes sociales et les représentations dominantes, et à susciter des prises de décision argumentées dans l'incertitude. Diemer (2013) insiste quant à lui sur l'importance de travailler les représentations initiales des élèves, qui peuvent freiner ou orienter la compréhension des problématiques durables. L'EDD suppose ainsi une posture réflexive, capable de relier émotions, valeurs et savoirs dans une démarche d'analyse raisonnée du réel.

Dans cette perspective, la manière dont est pensé le développement durable lui-même, et en particulier le type de soutenabilité que l'on privilégie, devient un enjeu central du travail éducatif, car ce choix oriente à la fois les contenus travaillés, les démarches pédagogiques et les horizons d'émancipation proposés aux élèves (Barthes, 2017). Plutôt que de multiplier les définitions, la distinction entre soutenabilité faible et soutenabilité forte peut être retenue comme un cadre de lecture structurant : si l'on considère que les ressources naturelles peuvent être largement remplacées par le capital technique et économique, ou, au contraire, qu'elles sont en partie non substituables et soumises à des seuils irréversibles, l'éducation tendra soit à ajuster le modèle de développement existant, soit à transformer en profondeur les rapports entre sociétés humaines et biosphère (Brundtland, 1987 ; Lange, 2020). C'est dans ce cadre que l'analyse des conceptions de soutenabilité faible et forte éclaire les tensions entre une éducation surtout adaptative et une éducation plus transformatrice, au cœur des débats contemporains sur l'EDD.

[1] Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et des Sports. (2020). Propositions pour renforcer l'éducation au développement durable de l'école au lycée : principes, référentiel, démarches pédagogiques.

Ainsi, dans une perspective de soutenabilité faible, les dommages environnementaux sont principalement pensés comme pouvant être compensés ou corrigés par des innovations technoscientifiques ou par l'accumulation de capital matériel et immatériel, ce qui conduit à maintenir le modèle de développement existant en le corrigeant à la marge (Lange, 2020 ; Diemer, 2013). À l'inverse, une perspective de soutenabilité forte suppose que certains seuils biophysiques et certaines fonctions écologiques sont irréductibles et non substituables, ce qui implique de transformer en profondeur les modes de développement, les rapports Nature–Sciences–Société et les finalités éducatives.

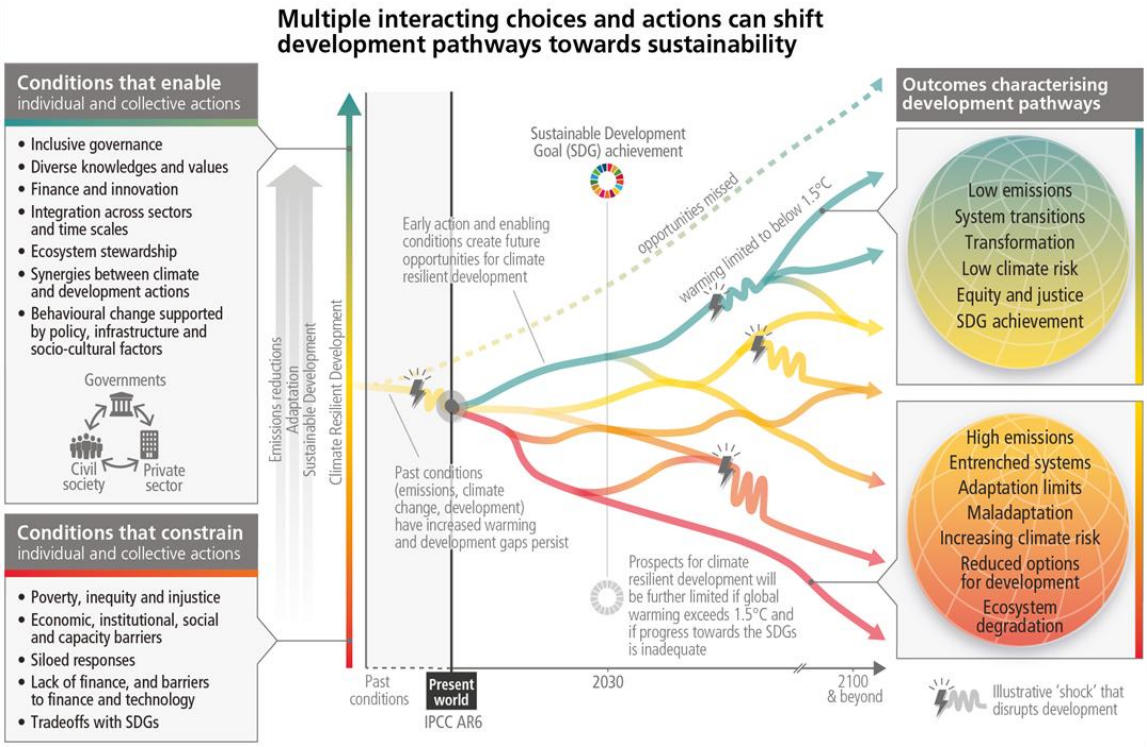


Figure 1 - Lien entre trajectoires d'atténuation, options d'adaptation et risques climatiques (adapté de IPCC, 2023, figure SPM.6)

Ces deux conceptions peuvent être mises en relation avec les principales stratégies d'action face au changement climatique, en particulier l'atténuation et l'adaptation, telles qu'elles sont présentées dans le sixième rapport de synthèse du GIEC (trad. fr. ; IPCC, 2023, Figure SPM.6, légende). Les scénarios de développement illustratifs « montrent que la fenêtre d'opportunité pour garantir un avenir viable et durable pour tous se réduit rapidement » et que

« le développement résilient au climat consiste à limiter les émissions de gaz à effet de serre grâce à des mesures favorisant le développement durable ». Le GIEC souligne que « les événements climatiques et non climatiques, tels que les sécheresses, les inondations ou les pandémies » ont des répercussions plus graves sur les scénarios de développement moins résilients au climat que sur ceux qui le sont davantage et que « l'adaptation et la capacité d'adaptation de certains systèmes humains et naturels sont limitées à un réchauffement climatique de 1,5 °C, et chaque augmentation de ce réchauffement entraînera une augmentation des pertes et des dommages ». Il insiste enfin sur le fait que « plus les réductions d'émissions sont retardées, moins les options d'adaptation efficaces sont nombreuses ».

La figure SPM.6 du rapport de synthèse de l'AR6 met en regard ces éléments en articulant scénarios d'émissions, niveaux de réchauffement, risques associés et options d'atténuation et d'adaptation. Elle montre que les trajectoires reposant principalement sur des réponses incrémentales d'atténuation et d'adaptation (qui cherchent à limiter les impacts dans le cadre des systèmes existants) réduisent rapidement la fenêtre d'options disponibles, tandis que les trajectoires compatibles avec un avenir viable à long terme supposent des transformations profondes des systèmes énergétiques, économiques et sociaux. Cette lecture permet de faire le lien entre les stratégies techniques « d'amélioration », d'« atténuation » et d'« adaptation » et la logique de soutenabilité faible, en opposant à ces réponses essentiellement correctives l'exigence de transformations structurelles associée à la soutenabilité forte.

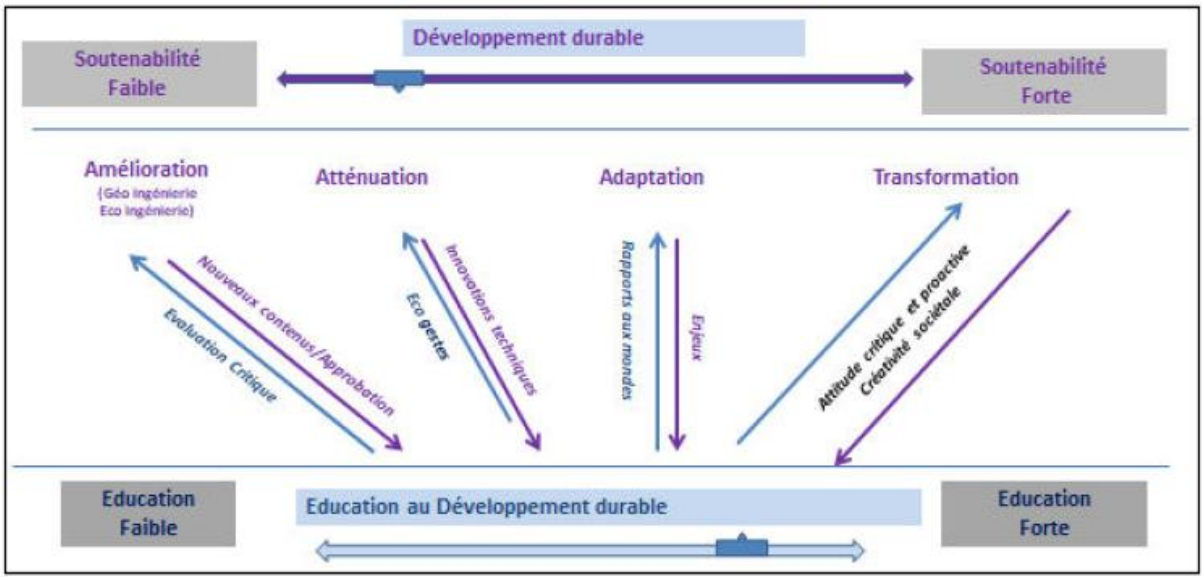


Figure 2 - Articulation entre types de soutenabilité et finalités de l'éducation au développement durable (d'après Lange, 2020)

Dans le texte de Lange, la stratégie « d'amélioration » illustre une conception faible de la soutenabilité : agir sur les dynamiques bio-géo-physiques globales par des dispositifs techniques, en postulant que l'intervention humaine pourra corriger ou compenser les effets indésirables du développement en cours. Cette orientation reste inscrite dans un régime de savoir qui valorise la maîtrise technoscientifique, la modélisation et la prospective, sans remettre fondamentalement en cause les structures économiques et les rapports de pouvoir qui produisent les crises écologiques. Elle s'articule à une forme « d'éducation faible », centrée sur l'ajustement du système (information, compréhension des controverses, acquisition de contenus nouveaux) plutôt que sur le débat démocratique sur les finalités collectives et les limites planétaires (Lange, 2020).

La stratégie « d'atténuation » s'inscrit majoritairement dans cette logique de soutenabilité faible lorsqu'elle se traduit par la promotion d'« éco-gestes » (tri des déchets, économies d'énergie, etc.). La stratégie « d'adaptation » résulte d'une acceptation à vivre avec des changements considérés comme irréversibles, sans transformation structurelle du modèle de développement (Lange, 2020). L'école participe alors au développement durable en diffusant des pratiques d'ajustement et de responsabilisations individuelles, mais reste en deçà d'une appropriation politique des enjeux, en maintenant un rôle d'extériorité vis-à-vis des choix socio-techniques et des conflits de valeurs (Diemer, 2013 ; Legardez & Simonneaux, 2006). Dans ce cadre, la soutenabilité est pensée comme optimisation de compromis entre croissance, environnement et cohésion sociale, ce qui nourrit un « projet faible d'éducation » se limitant à réguler le vivre ensemble sans ouvrir la possibilité de nouvelles formes de monde commun.

À l'opposé, la stratégie de « transformation sociétale » développée par Lange correspond à une logique de soutenabilité forte. Elle part du constat que le mode de développement actuel n'est pas durable et se heurte aux limites planétaires, ce qui impose de rechercher collectivement d'autres trajectoires civilisationnelles (Lange, 2020 ; Brundtland, 1987). La soutenabilité forte ne se réduit pas à corriger les effets les plus nuisibles ; elle vise la reconfiguration des rapports entre temporalités sociales et environnementales, la reconnaissance de la vulnérabilité des socio-écosystèmes et l'élaboration de nouveaux rapports individu-collectif et Nature-Sciences-Société. Dans cette perspective, l'éducation devient un levier de transformation, conçue comme laboratoire de nouveaux rapports sociaux et écologiques, et non plus seulement comme vecteur de transmission de savoirs stabilisés.

Lange articule cette soutenabilité forte avec un projet « d'éducation forte », critique, émancipatrice et transformative, qui suppose de dépasser le « deficit model » centré sur l'accumulation de connaissances pour développer des dispositions collectives à l'action, au jugement en situation d'incertitude et à la co-construction de solutions territorialisées. Une telle orientation mobilise des démarches d'enquête, la prise en charge de questions socialement vives et l'ouverture à des savoirs non académiques, en reconnaissant le caractère politique des choix en matière de développement durable (Legardez & Simonneaux, 2006 ; Pache et al., 2011). La soutenabilité forte se traduit ainsi par des projets participatifs territoriaux, des dispositifs de débat et de délibération, et par la formation d'élèves-auteurs capables de problématiser les limites du développement et de s'engager dans des transitions écologiques et sociales.

La tension entre soutenabilité faible et soutenabilité forte traverse dès lors les textes institutionnels, les pratiques de classe et les représentations des acteurs de l'EDD (Diemer, 2013 ; Ministère de l'Éducation nationale, s.d.). Elle permet de comprendre l'écart entre une éducation plutôt adaptative, centrée sur les éco gestes individuels et l'ajustement du modèle existant, et une éducation plus transformatrice, qui cherche à reconfigurer les rapports au vivant, au temps et au politique dans le contexte de l'Anthropocène (Lange, 2020). Pour un projet d'EDD critique, cette tension constitue un horizon de problématisation majeur, qui invite à expliciter le type de soutenabilité que l'école contribue à construire avec les élèves.

B. L'éducation au développement durable dans les programmes du cycle 2

L'éducation au développement durable (EDD) est intégrée de manière transversale dans les programmes du cycle 2, mobilisant plusieurs disciplines pour aborder les grands enjeux contemporains. Le Vade-mecum[2] précise que « Dès les cycles 1 et 2, les programmes sensibilisent les élèves à la découverte de leur environnement » (p.23) et que « les programmes des cycles 1, 2, 3 et 4 ont fait l'objet d'un renforcement des enseignements relatifs au changement climatique, à la biodiversité et au développement durable » (p.4). Cela permet « d'appréhender le monde contemporain dans sa complexité, en prenant en compte les interactions existantes entre l'environnement, la société, l'économie et la culture » (p. 7). Dans les programmes officiels, les sciences abordent par exemple l'étude des êtres vivants, des milieux de vie et des cycles naturels ; l'enseignement moral et civique (EMC) développe le sens

[2] Vade-mecum Éducation au développement durable – Horizon 2030 (éduscol, 2021), https://eduscol.education.gouv.fr/sites/default/files/document/vademecum-education-au-developpement-durable-69435.pdf.

de la responsabilité individuelle et collective face aux enjeux environnementaux ; la géographie met l'accent sur la compréhension des territoires, des ressources et des mobilités.

Le référentiel national de compétences pour l'EDD, publié par le Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse et complété en 2024 par des repères de progression et des attendus de fin de cycle, identifie quatre grands domaines de compétences : « s'ouvrir à la complexité des thématiques de développement durable », « faire preuve d'esprit critique pour appréhender les problématiques de développement durable », « adopter un comportement éthique et responsable vis-à-vis de l'environnement et des sociétés humaines » et « agir individuellement et collectivement pour construire un monde durable ». Ces compétences sont déclinées, du cycle 1 au lycée, à travers six thèmes : biodiversité et écosystèmes, alimentation, eau et changement climatique, gestion durable des ressources naturelles, aménagement durable des territoires et numérique. Les repères de progression et les attendus de fin de cycle 2 indiquent ce que les élèves doivent être capables de faire à l'issue du cycle, en lien avec ces thèmes et les différents enseignements.

Pour le cycle 2, les attendus de fin de cycle en éducation au développement durable[3] explicitent le thème « biodiversité et écosystèmes », illustrant l'articulation entre contenus disciplinaires et finalités EDD. L'objectif général est d '« observer et décrire son environnement pour reconnaître la diversité des êtres vivants et de leurs interactions, en menant des investigations ; être sensible à l'adoption d'un comportement éthique et responsable vis-à-vis du vivant ». Dans le domaine « Questionner le monde : Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets », il s'agit par exemple de « connaître des caractéristiques du monde vivant, ses interactions, sa diversité », d'« identifier ce qui est animal, végétal, minéral ou élaboré par des êtres vivants », et d'« identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu ». Le thème « aménagement durable des territoires » est travaillé à travers « Explorer les organisations du monde » : les élèves doivent « identifier quelques interactions élémentaires entre mode de vie et environnement » (attendu de fin de cycle), comprendre « le rôle joué par certains acteurs urbains ou du village (la municipalité, les habitants, les commerçants, etc.) dans l'environnement, à partir d'un exemple lié à la place de la nature en

[3] Ministère de l'Éducation nationale. (2024). Attendus de fin de cycle – Éducation au développement durable et à la transition écologique – Cycle 2. éduscol. https://eduscol.education.gouv.fr/sites/default/files/document/2024-attendus-edd-cycle-2pdf-107997.pdf

ville », et « comparer des paysages d'aujourd'hui et du passé pour mettre en évidence quelques transformations ».

L'enseignement moral et civique contribue également de façon explicite à ces objectifs. Les textes officiels rappellent que « la culture de l'engagement favorise l'action collective, la prise de responsabilités et l'initiative » et qu'elle « développe chez l'élève le sens de la responsabilité par rapport à lui-même et par rapport aux autres, à la nation et à l'environnement (climat, biodiversité, etc.) ». Les attendus de fin de cycle 2 en EMC mentionnent notamment la participation à des projets collectifs, la compréhension des règles de vie et la prise en compte des autres, ce qui peut être mobilisé dans des projets EDD à l'échelle de la classe ou de l'école (jardin, tri des déchets, économies d'énergie, etc.).

La pédagogie à mettre en œuvre en cycle 2 pour traiter les enjeux du développement durable doit être adaptée aux caractéristiques cognitives et affectives des élèves. Selon les programmes officiels, l'apprentissage passe par la mise en œuvre d'activités concrètes et diversifiées, qui favorisent la manipulation, l'observation et la coopération (BOEN, 2015). Le *Projet national EDD 2030* (MENJS, 2022) souligne l'importance d'impliquer les élèves dans des démarches actives : enquêtes locales, jeux éducatifs, expériences scientifiques simples ou projets collectifs. Ces approches renforcent la motivation et facilitent l'appropriation de contenus complexes en les rendant tangibles et accessibles. Le jeu, notamment, constitue un levier privilégié pour développer la curiosité, la créativité et la prise d'initiative, en lien avec les valeurs de l'éducation à la citoyenneté et à la durabilité.

C. La forêt comme étude de cas pour enseigner le développement durable

La forêt constitue un support privilégié pour l'éducation au développement durable lorsque celle-ci est abordée par des dispositifs qui articulent problématisation, controverse et participation des élèves à des décisions collectives. L'étude de Chalmeau et al. (2019) sur un jeu de rôle en EDD autour du futur d'une forêt de montagne montre comment ce type de dispositif permet à des élèves de cycle 3 de débattre de l'avenir de leur territoire forestier et de construire des propositions argumentées.

Dans cette recherche, le jeu de rôle est conçu comme une modalité de débat permettant à des élèves de 8-10 ans de discuter d'une problématique relative au territoire local, en l'occurrence la gestion et le futur de la forêt dans le cadre de l'Observatoire Hommes-Milieux

Pyrénées–Haut-Vicdessos. Les élèves endossent des personnages d'acteurs du territoire et sont invités à argumenter sur les choix d'aménagement envisagés, en mobilisant des arguments fournis dans les fiches rôles et construits au fil du projet. L'analyse des échanges met en évidence un « niveau d'argumentation élevé », une « cohérence dans les arguments avancés ainsi que l'émergence de nouvelles propositions », ce qui montre que le jeu de rôle remplit « sa fonction d'appropriation d'arguments » et rend possible « une construction de compétences écocitoyennes » (p. 83-84).

Les auteurs soulignent que « l'évolution des propositions des élèves, à travers les arguments de leur personnage, illustre l'exercice d'une pensée complexe, se formant dans le contexte dynamique des échanges, et pour laquelle la solution n'est pas immédiate » (p. 98). Les élèves apprennent qu'un accord collectif ne se construit pas instantanément, car « l'émergence d'un consensus autour d'un compromis nécessite la prise en compte des points de vue et arguments échangés antérieurement » (p. 98). Dans le jeu étudié, ils parviennent à formuler « une proposition inédite et co-construite au fur et à mesure des échanges d'arguments », ce qui montre que le jeu de rôle permet effectivement de « dépasser une pensée binaire » en ouvrant la voie à la recherche de compromis (p. 98).

Chalmeau et al. (2019) insistent également sur le rôle spécifique de l'incarnation de personnages dont le positionnement par rapport à la controverse n'est pas strictement polarisé. Certains rôles présentent des positions « mixtes » vis-à-vis de la question débattue, ce qui « a sans doute favorisé le dépassement d'une pensée binaire "pour" ou "contre" » et conduit les élèves à considérer « qu'il y a davantage qu'une seule perspective légitime dans une controverse », en écho aux résultats de Mork (2005) sur un autre jeu de rôle autour d'un conflit environnemental (p. 98). Le jeu de rôle apparaît ainsi comme un outil pertinent pour aborder la complexité des choix de gestion de la forêt, en amenant les élèves à se décentrer, à reconnaître la pluralité des légitimités en présence et à construire collectivement une solution raisonnable plutôt qu'à défendre une opinion figée.

Dans cette recherche, la forêt est retenue comme étude de cas parce qu'elle offre un terrain concret pour mettre en scène de tels conflits d'usages et de valeurs. À la suite de Chalmeau et al. (2019), le jeu de rôle est envisagé comme un moyen de faire travailler les élèves sur des compromis argumentés autour de la forêt, de développer leur pensée critique et de les engager dans une réflexion écocitoyenne sur l'avenir de leur territoire.

II. Le jeu pédagogique comme levier pour développer la pensée critique en EDD

A. Développer la pensée critique en EDD

Selon Lange (2020), la complexité des enjeux contemporains liés à l'Anthropocène appelle le développement d'une pensée systémique, capable de prendre en compte les interrelations et les interdépendances entre systèmes physico-chimiques, biologiques, géologiques et sociaux. L'écologie s'est d'abord constituée comme science des écosystèmes, avant de s'élargir à une approche globale des socio-écosystèmes, ce qui conduit les sciences humaines et sociales à s'intéresser à ces nouvelles manières de questionner le monde. Dans ce contexte, l'éducation au développement durable ne peut se limiter à la transmission de connaissances, mais doit permettre aux élèves d'identifier des réseaux de causes, de conséquences et de rétroactions entre phénomènes environnementaux, économiques et sociaux.

La pensée critique occupe également une place centrale dans ce cadre. Développer la pensée critique, c'est amener les élèves à questionner leurs propres représentations, à interroger les présupposés, à analyser des situations complexes et à argumenter de façon raisonnée (Diemer, 2013 ; Lange, 2020). L'objectif est de permettre aux élèves de « prendre du recul face à des informations contradictoires ou incomplètes » et d'adopter une posture réflexive, indispensable pour « agir avec lucidité » dans des situations incertaines (Lange, 2020). La pensée systémique et la pensée critique sont ainsi étroitement articulées : comprendre les interdépendances entre phénomènes nécessite de questionner les points de vue, les cadres interprétatifs et les valeurs mobilisées.

Le jeu pédagogique, et plus particulièrement le jeu de rôle, apparaît comme un outil pertinent pour mobiliser et développer ces compétences. Comme le soulignent Chalmeau et al. (2019), « le jeu de rôle en EDD permet de dépasser une pensée binaire » en confrontant les élèves à des situations où plusieurs intérêts ou valeurs entrent en conflit. Ce dispositif « favorise l'engagement des élèves, leur implication affective et leur capacité à argumenter à partir de points de vue différents » (Chalmeau et al., 2019). En effet, le jeu de rôle offre un espace protégé pour expérimenter des dilemmes, des controverses ou des conflits d'usage réels, ce qui contribue à la construction d'arguments nuancés et à l'enrichissement de la compréhension des enjeux (Robin et al., 2021).

Pour que le jeu de rôle soit pleinement formateur en éducation au développement durable, il est essentiel de l'accompagner d'un temps de retour réflexif. Chalmeau et al. (2019) montrent que c'est dans les moments de débriefing, c'est à dire les moments réflexifs, que s'opère véritablement la mise à distance de l'expérience, sa compréhension, sa structuration et la construction de nouveaux savoirs. Le jeu ne se suffit donc pas à lui-même : c'est le lien entre l'expérience ludique et la réflexion critique qui permet le développement conjoint de la pensée systémique (en reconstituant les interactions en jeu) et de la pensée critique (en analysant les arguments, les positions et les valeurs).

Ainsi, en mobilisant des outils comme le jeu de rôle, l'EDD permet de développer l'analyse des interdépendances et la prise en compte de points de vue multiples, dimensions au cœur de la pensée systémique et de la pensée critique. (Lange, 2020 ; Diemer, 2013). Le jeu de rôle en EDD favorise ainsi le dépassement d'une pensée binaire et la construction de compromis argumentés (Chalmeau et al., 2019 ; Robin et al., 2021).

Développer la pensée critique en éducation au développement durable ne consiste pas uniquement à travailler des capacités d'argumentation ou de mise en lien, mais aussi à expliciter les rapports de valeur que les élèves entretiennent avec la nature et l'environnement. L'EDD engage en effet des choix normatifs sur ce qui doit être protégé, transformé ou priorisé, et relève de ce point de vue d'une éducation aux valeurs autant que d'une éducation aux savoirs, comme le rappellent les travaux qui analysent l'EDD comme « affaire de représentation » et de finalités discutées.

Dans cette perspective, Rousseau, C. (2015) propose une activité pédagogique visant à faire émerger et travailler les visions du monde sous-jacentes aux gestes environnementaux, à partir de trois perspectives éthiques contrastées : l'anthropocentrisme, le biocentrisme et l'écocentrisme. En s'appuyant sur Sauvé et Villemagne, elle montre que l'anthropocentrisme centre la valeur de l'environnement sur les intérêts humains présents ou futurs (ressources, cadre de vie, loisirs, esthétique), en considérant les autres êtres vivants principalement en fonction des bénéfices qu'ils procurent. Le biocentrisme, au contraire, reconnaît une valeur intrinsèque à tous les êtres vivants du fait même qu'ils sont vivants, ce qui conduit à affirmer des devoirs moraux envers eux. L'écocentrisme prolonge cette décentration en accordant une importance particulière aux écosystèmes et aux éléments abiotiques, et en pensant l'environnement comme un éco-socio-système où les systèmes naturels et sociaux sont interdépendants.

L'activité des « trois récits » décrite par Rousseau consiste à présenter à des élèves de primaire trois histoires mettant en scène un même acte environnemental (planter un arbre), mais portées par des motivations différentes correspondant chacune à l'une de ces perspectives. Les élèves doivent repérer à quel récit ils s'identifient le plus, à expliciter ce qui correspond ou non à leur propre vision du monde, puis à confronter leurs choix au sein de petits groupes, avant d'entrer dans un débat sur la possibilité de collaborer malgré des points de vue divergents. Ce dispositif montre que des acteurs qui n'ont pas les mêmes visions éthiques peuvent s'engager ensemble autour d'un même geste, et qu'il est possible d'apprendre à comprendre le point de vue d'autrui plutôt qu'à le juger.

Ces trois perspectives ne sont pas mobilisées ici pour enfermer les élèves dans des « profils » rigides, mais comme un outil d'analyse permettant de repérer les logiques de valeur qui traversent leurs discours et leurs choix en situation d'EDD. Elles rejoignent la perspective d'une éducation à la complexité en ce qu'elles invitent à identifier, comparer et mettre en débat différentes manières de hiérarchiser les intérêts humains, ceux des autres vivants et ceux des écosystèmes, dans un contexte d'Anthropocène où les interdépendances et les responsabilités sont au cœur des enjeux éducatifs. Dans ce mémoire, cette grille anthropocentrique / biocentrique / écocentrique sera utilisée pour éclairer certaines réponses aux questionnaires et au jeu de rôle, afin d'identifier d'éventuels déplacements de positionnement sur la forêt et de mieux comprendre comment les élèves articulent, ou non, les intérêts des humains, des autres êtres vivants et du milieu forestier dans leurs prises de position.

B. Typologie des jeux utilisés en EDD et leurs apports spécifiques

Les jeux pédagogiques structurés jouent un rôle important pour accompagner les apprentissages liés à la complexité des enjeux environnementaux, sociaux et économiques. Ils permettent de créer des situations-problèmes, d'expérimenter des conflits d'usages, de vivre des négociations et de travailler l'argumentation dans un cadre sécurisé. Selon les analyses proposées dans le Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à » (Barthes, 2017), l'EDD doit permettre aux élèves de comprendre la complexité des relations entre les dimensions sociale, économique, culturelle et environnementale, en mobilisant des démarches actives et réflexives.

Jeu de rôle

Sciences Eaux & Territoires présente le kit de jeu de rôle pédagogique « L'Eau en Têt ». Ce jeu est conçu pour sensibiliser les participants à la gestion participative de l'eau dans le bassin versant de la Têt, en France (Robin et al., 2021). Il met en scène les agriculteurs, les élus, les associations environnementales et les gestionnaires de l'eau, chacun ayant des intérêts et des objectifs spécifiques. Les participants incarnent ces rôles et doivent collaborer pour élaborer un plan de gestion équilibré, prenant en compte les besoins de tous les usagers et les contraintes environnementales. L'objectif principal de ce jeu est d'éduquer à la participation en simulant des processus de concertation et de prise de décision collective. Il permet aux joueurs de comprendre les enjeux liés à la gestion de l'eau, d'expérimenter les dynamiques de négociation entre parties prenantes et de développer des compétences en communication et en coopération. En reproduisant des situations réelles, « L'Eau en Têt » offre un cadre ludique pour appréhender les défis de la gouvernance participative des ressources naturelles. Ce kit a été utilisé dans divers contextes éducatifs, notamment auprès d'élèves, d'étudiants, de professionnels de l'eau et de citoyens, afin de promouvoir une culture de la participation et de renforcer la compréhension des mécanismes de gestion intégrée des ressources en eau (Robin et al., 2021).

Le jeu de rôle constitue également le point d'orgue du dispositif analysé par Dedieu et Plé, finalisé par un débat simulant une controverse d'aménagement. Trente minutes avant le débat, les élèves découvrent la situation à discuter : « l'implantation d'un parc d'attractions dans leur quartier » (§10). À la lecture du cahier des charges (raser une partie du quartier, planter 400 arbres, créer un plan d'eau, etc.), « les élèves prennent conscience que celui-ci contient implicitement toute une série de désagréments et de nuisances » (§24). Ils identifient par exemple que « la mise en place du parc impose des expropriations ou encore la destruction d'arbres, même si des plantations sont prévues par la suite » et discutent des nuisances sonores ou de l'impact énergétique et polluant d'une éventuelle délocalisation du parc en dehors de la ville (§24). La situation les conduit ainsi à interroger ce que l'on « gagne / perd » collectivement, ce que les auteures analysent comme la construction d'un « argument de communauté (…) autour de la question de "vivre en commun" et plus spécialement ici, "qu'est-ce qu'on gagne/ qu'est-ce qu'on perd" » (§28). Le jeu de rôle, même lorsqu'il ne porte pas directement sur une forêt ou un bassin versant, place donc les élèves face à des arbitrages concrets entre aménagement, préservation de la nature, qualité de vie et activités économiques, ce qui en fait un outil particulièrement pertinent pour penser les compromis au cœur du développement durable.

Ce jeu de rôle est également conçu comme un dispositif de développement de la pensée créative et critique. En référence à Lubart (2017) et à Botella, Nelson et Zenasni (2016), les autrices montrent que le scénario mobilise à la fois la « pensée divergente » (capacité à générer des idées nombreuses et variées) et la « pensée convergente » (capacité à sélectionner et organiser ces idées) (§7). L'introduction de contraintes sous forme de photos « laisse l'interprétation libre, ce qui favorise les propositions des élèves par une exploration de l'espace des possibles » (§17), tandis que les mutualisations et la préparation du jeu de rôle exigent de « définir leurs arguments en cohérence avec le rôle qu'ils ont à endosser » (p. 17). Finalement, « les deux formes de pensée, divergente et convergente, exercées de manière successive et impulsées par le dispositif pédagogique, se complètent pour garantir la production d'idées pertinentes » lors du jeu de rôle (§17). Dans ce contexte, « la pensée créative (…) est au service de la pensée critique » (§27), ce qui rejoint l'ambition d'EDD forte.

Le dispositif vise explicitement le développement de « l'esprit critique par rapport à des annonces sociétales, aux futurs écocitoyens que sont les élèves engagés dans ce travail » (§18). Le jeu de rôle oblige les élèves à « tenir des positions et les argumenter », ce qui suppose de mobiliser des savoirs variés et de les articuler à des valeurs (§18). Les élèves appartiennent à une double communauté : un groupe d'experts et un groupe représentant un type d'expert, ce qui nécessite « une attention particulière à l'autre, une écoute, un respect des points de vue, autant de compétences essentielles pour développer la pensée critique et former l'écocitoyen de demain » (§26). Mis en perspective avec « L'Eau en Têt », ce second exemple confirme que le jeu de rôle, en EDD, se caractérise par la mise en scène de conflits d'usages et de décisions collectives, par la mobilisation de savoirs scolaires et extra-scolaires, et par le développement conjoint de la participation, de la créativité et de la pensée critique.

Rituel

Les rituels en EDD ne sont pas, à proprement parler, des jeux de société ou des jeux de rôle, mais ils peuvent intégrer une dimension ludique et répétitive qui contribue à installer, dans la classe, une culture commune de la durabilité. Ce sont souvent des dispositifs de courte durée, inscrits dans le quotidien, qui visent à rendre visibles et réguliers certains gestes et questionnements liés au développement durable.

Par exemple, l'« éco-délégué du jour » du jour : Un élève est désigné chaque jour pour veiller au respect des gestes éco-responsables dans la classe (éteindre les lumières, fermer les

robinets, etc.). Ce rituel permet de responsabiliser les élèves et de les impliquer concrètement dans des actions durables et de rendre la question environnementale présente au quotidien. De même, le « bulletin météo durable », présenté chaque matin par un élève, peut intégrer des informations sur la météo, la qualité de l'air, les économies d'énergie possibles ce jour-là, ou encore un éco-geste à mettre en œuvre. Enfin, un « journal du développement durable », alimenté chaque semaine par la classe, permet de discuter d'une actualité liée à un ODD, de la mettre en mots et de l'archiver dans un support collectif. Ces rituels s'inscrivent dans une « démarche pédagogique plus ancrée dans le réel » comme le préconisent Diemer et Marquat (2014). Ils permettent d'intégrer l'EDD de manière régulière et concrète dans la vie de la classe, en favorisant progressivement l'acquisition de compétences et de comportements durables.

L'escape game

Les escape game éducatifs constituent une autre forme de jeu mobilisable en EDD. « L'Antidote du docteur X », conçu par le Réseau Canopé et financé par le conseil départemental de l'Orne, est un escape game destiné aux élèves et aux éco-délégués, visant à sensibiliser à l'EDD à travers la résolution d'énigmes portant sur le changement climatique, la biodiversité, la gestion des déchets, la consommation responsable ou le numérique responsable. Ce type de kit clé en main comprend en général un scénario immersif, un livret de mise en œuvre, des éléments à imprimer, une vidéo de lancement et la liste du matériel nécessaire. Il est présenté comme un outil collaboratif dans lequel les élèves doivent coopérer, communiquer et faire des liens entre indices et connaissances pour « s'échapper » dans un temps limité. L'escape game permet ainsi de travailler l'engagement, la coopération, la résolution de problèmes et la mise en tension de savoirs disciplinaires dans une situation narrative, ce qui en fait un levier intéressant pour aborder les enjeux du développement durable de façon active et ludique.

Jeux de société

Parmi les jeux de société mobilisables en éducation au développement durable, le jeu de plateau « Go Goals! » (Objectifs planète durable), développé par les Nations Unies, constitue un exemple de ressource institutionnelle adaptée au contexte scolaire. Ce jeu a pour objectif de faire découvrir aux élèves les 17 Objectifs de développement durable (ODD) de manière ludique et collaborative. À travers des questions, des défis et des échanges, les participants sont amenés à comprendre l'impact des ODD sur la vie quotidienne et à réfléchir à des actions

concrètes pour contribuer à un monde plus durable. Ce type de jeu favorise ainsi la coopération, l'expression orale et la réflexion collective, tout en permettant d'aborder des notions complexes (inégalités, pauvreté, changement climatique, santé, etc.) de façon accessible.

Jeux de simulation

Les jeux de simulation se rapprochent des jeux de rôle et des débats. Ils sont utilisés dans l'éducation au développement durable puisqu'ils permettent aux élèves de se confronter à des situations complexes et de prendre des décisions en tenant compte de multiples paramètres environnementaux, sociaux et économiques. Les ressources institutionnelles consacrées à l'EDD soulignent que ces simulations fournissent un outil pédagogique qui permet aux élèves de vivre un moment fort d'apprentissage par la pratique en jouant le rôle de représentants officiels, de négociateurs ou d'acteurs territoriaux. Ce type de dispositif, souvent utilisé sous forme de négociations ou de débats simulés, favorise l'engagement des élèves, la compréhension des enjeux systémiques et la découverte de l'engagement citoyen, qui peut ensuite être réinvesti dans des actions concrètes à l'échelle de l'établissement. Par exemple, des simulations comme « World Climate » ou « Mission Climat » invitent les participants à incarner différents acteurs et à négocier des solutions collectives pour répondre aux défis climatiques, tout en prenant conscience de la diversité des intérêts et des compromis nécessaires.

Ces différents types de jeux contribuent de manière complémentaire à l'EDD :

- Les jeux de rôle et les simulations mettent en scène des conflits d'usages et des décisions collectives, et travaillent la pensée critique, la pensée systémique et la participation ;
- Les escape game renforcent l'engagement, la coopération et la résolution de problèmes dans des scénarios immersifs ;
- Les jeux de société permettent de découvrir des notions, des objectifs et du vocabulaire liés au développement durable dans un cadre structuré, propice aux échanges ;
- Les rituels à dimension ludique installent durablement une culture du développement durable dans le quotidien de la classe.

Cette typologie montre que le jeu, loin d'être un simple divertissement, constitue un ensemble de dispositifs aux apports spécifiques, mobilisables pour travailler les compétences critiques, systémiques et citoyennes au cœur de l'EDD.

C. Le jeu de rôle et le débat : outils pour dépasser les oppositions binaires

Dans le cadre de l'éducation au développement durable (EDD), le jeu de rôle se distingue par sa capacité à placer les élèves dans la peau d'acteurs aux intérêts divergents, les amenant ainsi à explorer la pluralité des points de vue sur des enjeux environnementaux complexes. Chalmeau et al. (2019, p. 94) montrent que ce dispositif pédagogique permet de « dépasser une pensée binaire » en confrontant les élèves à des situations de conflits d'usage ou de controverses, où ils sont amenés à défendre, justifier et argumenter des positions parfois éloignées de leurs propres représentations. Cette immersion favorise non seulement la prise de perspective et l'empathie, mais aussi l'élaboration de solutions nuancées, en obligeant chacun à composer avec les contraintes et les intérêts des autres parties prenantes.

Chalmeau et al. (2019) soulignent que « l'évolution des propositions des élèves, à travers les arguments de leur personnage, illustre l'exercice d'une pensée complexe, se formant dans le contexte dynamique des échanges, et pour laquelle la solution n'est pas immédiate » (p. 94). Les élèves comprennent également qu'un accord collectif n'est pas toujours facile à atteindre, car « l'émergence d'un consensus autour d'un compromis nécessite la prise en compte des points de vue et arguments échangés antérieurement » (p. 94). Dans l'étude menée, ils sont même parvenus à proposer « une proposition inédite et co-construite au fur et à mesure des échanges d'arguments » (p. 94), en s'éloignant ainsi d'une simple opposition « pour » ou « contre ».

L'incarnation de rôles variés (comme ceux d'habitants, d'élus ou d'agriculteurs) pousse les élèves à « adopter une posture d'ouverture et de compréhension de la complexité des situations » (p. 100). Ce processus encourage l'expression de positions divergentes et la construction de raisonnements argumentés, tout en développant la capacité à envisager des compromis et à justifier ses choix de manière structurée.

Robin et al. (2021), à travers l'analyse du kit L'Eau en Têt, montrent que le temps d'échange post-jeu permet aux participants de revenir sur leur expérience et de la mettre en perspective. Cette phase réflexive favorise la compréhension des logiques d'acteurs et des processus de négociation. Elle contribue ainsi à une meilleure prise de conscience des interdépendances entre les dimensions sociales, économiques et environnementales, en

cohérence avec l'approche défendue par Lange (2020), pour qui l'EDD doit former à penser et agir dans l'incertitude.

Chalmeau et al. (2019) rappellent que le jeu de rôle est souvent mobilisé pour traiter des questions controversées, car il permet de représenter différents acteurs et points de vue. Cependant, en s'appuyant sur des travaux antérieurs, ils soulignent que les échanges argumentés sont parfois plus riches dans un débat classique : dans le jeu de rôle, les élèves peuvent adopter une posture plus « jouée » que réellement réflexive (p. 93). Cette limite est également relevée par des travaux antérieurs, qui constatent que les élèves cherchent souvent à « placer » rapidement les arguments de leur personnage, au détriment d'une véritable discussion sur la controverse (p. 93).

La réflexion sur la ludification proposée par Motte et Vangrunderbeeck (2019, UCLouvain) (Annexe 1) vient éclairer ces résultats. Le « guide pour la conception, l'animation et l'évaluation d'une activité ludo-pédagogique », inspiré du modèle CEPAJe d'Alvarez et Chaumette (2017), insiste sur la nécessité d'articuler étroitement objectifs pédagogiques, mécaniques de jeu, contexte, profil des apprenants et rôle de l'enseignant à chacune des étapes du dispositif (conception du scénario, introduction du jeu, animation, débriefing, évaluation). Le schéma montre en particulier que le moment de débriefing constitue une phase à part entière, où il s'agit « d'approfondir les objectifs », de « rejouer les étapes clés », de « revenir sur les difficultés » et « d'écouter le vécu et les questions » des élèves, avant d'interroger « l'adéquation entre apprentissages et jeu ». Mis en parallèle avec l'analyse de Chalmeau et al. (2019), ce cadre de ludification rappelle que l'intérêt du jeu de rôle en EDD ne réside pas seulement dans le fait de « jouer un personnage », mais dans la manière dont le scénario est conçu, animé et surtout revisité lors du retour réflexif. Là où Chalmeau et al. soulignent le risque d'une posture simplement jouée, centrée sur le placement d'arguments, le modèle de l'UCLouvain invite à penser la ludification comme un processus structuré, dans lequel le débriefing et l'évaluation des apprentissages sont indispensables pour transformer l'expérience ludique en développement de la pensée critique et de la compréhension des controverses.

Le jeu de rôle et le débat post-simulation constituent donc des leviers importants pour initier les élèves à une pensée critique, en les confrontant à des situations sans solution unique, en les amenant à dépasser les oppositions binaires et en les préparant à exercer leur citoyenneté dans un monde en transition. À condition toutefois que ces dispositifs soient conçus et animés selon une véritable démarche de ludification pédagogique, telle que la formalise le guide de

l'UCLouvain, intégrant des objectifs explicites, une scénarisation cohérente, un débriefing structuré et une évaluation des apprentissages.

D. Leviers et freins à l'intégration du jeu en éducation au développement durable

L'intégration du jeu en EDD s'appuie d'abord sur plusieurs leviers institutionnels. Les textes du Ministère de l'Éducation nationale rappellent que l'EDD est une composante transversale du socle commun de connaissances, de compétences et de culture, et qu'elle doit être intégrée dans l'ensemble des disciplines, du cycle 1 au lycée (Ministère de l'Éducation nationale, 2024 ; Ministère de l'Education Nationale, 2020). Cette reconnaissance institutionnelle légitime le recours à des démarches actives et ludiques (jeux de rôle, jeux de société, simulations) pour aborder la complexité des enjeux environnementaux, sociaux et économiques. Les documents nationaux et académiques sur « l'éducation au développement durable et à la transition écologique » soulignent d'ailleurs que l'EDD constitue un champ privilégié pour l'expérimentation pédagogique et l'innovation didactique, en encourageant les projets interdisciplinaires, les démarches d'enquête et les dispositifs participatifs. Lorsqu'elle s'inscrit dans un projet d'école (label E3D, projet de territoire, partenariats avec collectivités ou associations), cette orientation institutionnelle se traduit par un soutien collectif qui facilite la mise en place de jeux de rôle ou de simulations : mutualisation du temps, partage de ressources, appui de la direction et reconnaissance de ces pratiques dans le projet d'établissement.

À côté de ce cadre institutionnel, des leviers pédagogiques et didactiques sont identifiés dans la littérature. Chalmeau et al. (2019) montrent que le jeu de rôle devient réellement formateur lorsqu'il est articulé à un temps de débriefing structuré, permettant « la mise à distance de l'expérience, sa compréhension, sa structuration et la construction de nouveaux savoirs » (p. 94). De même, Robin et al. (2021), à propos du kit L'Eau en Têt, insistent sur l'importance du retour réflexif pour comprendre les logiques d'acteurs, les processus de négociation et les compromis élaborés (p. 58). Le guide de ludification proposé par le Louvain Learning Lab (UCLouvain) converge avec ces analyses en distinguant explicitement les étapes de conception, d'introduction, d'animation, de débriefing et d'évaluation d'une activité ludo-pédagogique : il met en avant la nécessité de définir clairement les objectifs, de scénariser le jeu, de prendre en compte le contexte et le profil des apprenants, puis d'« approfondir les

objectifs », de « rejouer les étapes clés » et d'« écouter le vécu et les questions » lors du débriefing, avant de vérifier l'« adéquation entre apprentissages et jeu ». Par ailleurs, la diffusion de ressources "clés en main" (kits de jeux, scénarios publiés par les réseaux EDD, fiches académiques) constitue un autre levier concret, en réduisant le temps de préparation nécessaire et en offrant des modèles transférables aux enseignants. Ces travaux montrent qu'il existe des appuis méthodologiques pour accompagner l'usage du jeu en EDD, en évitant qu'il ne se réduise à un simple divertissement.

Cependant, plusieurs freins limitent encore l'intégration du jeu en EDD dans la formation des enseignants. Pache, Bugnard et Haeberli (2011) montrent que l'EDD à l'école et dans la formation relève encore souvent d'initiatives locales et individuelles, les modalités d'intégration restant floues. Ils soulignent la nécessité de développer des appuis épistémologiques et didactiques solides, ainsi que des démarches de formation permettant une réelle prise en compte de l'EDD aux différents degrés d'enseignement. De son côté, Lange (2020) rappelle que les compétences mobilisées dans les situations complexes (réflexivité, coopération, pensée critique) appellent une évolution des modalités d'évaluation, souvent centrées sur des tâches individuelles et des savoirs déclaratifs (p. 107, 113). L'usage de jeux de rôle, de simulations ou d'escape games pose alors la question de la manière d'évaluer les apprentissages : faut-il privilégier l'implication, la qualité des arguments, la capacité à prendre en compte plusieurs points de vue, la qualité du travail collectif ? Cette tension est renforcée par les exigences d'évaluation nationale et la pression sur les "fondamentaux" au cycle 2, qui peuvent inciter certains enseignants à limiter le temps consacré à des dispositifs perçus comme moins directement rentables en termes de résultats scolaires.

À ces obstacles structurels s'ajoutent des freins plus pratiques et culturels. Pache et al. (2011) notent que la mise en œuvre de l'EDD dépend encore fortement des conditions locales : disponibilité de temps, d'espaces, de matériel, ainsi que des partenariats possibles sur le territoire. Les jeux de rôle ou simulations peuvent être perçus comme chronophages à concevoir et à animer, difficiles à gérer en termes de discipline ou de gestion de la parole. Cela est appuyé lorsque les enseignants se sentent peu formés à l'animation de débats et à la prise en charge de questions socialement vives, comme le soulignent Legardez et Simonneaux (2006). Les inégalités de ressources matérielles entre écoles (accès au numérique, espaces modulables, temps libéré pour les projets) constituent également un frein concret à la généralisation de dispositifs ludiques plus complexes. Enfin, les représentations professionnelles du jeu, parfois

associées à une activité « moins sérieuse » ou difficile à articuler avec des attentes d'évaluation certificative, peuvent freiner son intégration dans des séquences jugées prioritaires.

Ainsi, l'intégration du jeu en EDD bénéficie d'un cadre institutionnel globalement favorable et de ressources méthodologiques intéressantes, mais elle reste conditionnée par un accompagnement renforcé des enseignants, par la valorisation des pratiques innovantes et par le développement d'outils d'évaluation adaptés aux compétences critiques et systémiques que ces dispositifs cherchent à travailler. C'est dans cet espace de tension entre leviers et freins que s'inscrit le dispositif de jeu de rôle proposé dans ce mémoire, conçu comme une contribution à la fois didactique et professionnelle pour penser l'usage du jeu en cycle 2.

III. Le jeu de rôle : un outil pour la pensée critique

A. Mécanismes cognitifs et affectifs

Le jeu de rôle occupe une place particulière en EDD en tant que dispositif mobilisant simultanément les dimensions cognitives, affectives et sociales de l'apprentissage. Dans la continuité de Lange (2020), la pensée critique peut être comprise comme la capacité à interroger ses propres représentations, à analyser des situations complexes, à confronter des points de vue et à construire des jugements argumentés dans l'incertitude. Elle implique à la fois des opérations intellectuelles (analyser, comparer, inférer), des attitudes (mise à distance, ouverture, doute) et des compétences psychosociales (écoute, coopération, gestion des émotions), que le jeu de rôle permet de travailler dans une situation vécue.

Selon Chalmeau et al. (2019), l'un des apports majeurs du jeu de rôle réside dans sa capacité à faire vivre aux élèves des situations complexes, proches des dilemmes rencontrés dans la réalité des enjeux socio-écologiques. En incarnant différents personnages (par exemple un agriculteur, un maire, un habitant ou un représentant associatif) les élèves sont amenés à adopter des points de vue divergents, souvent éloignés de leurs propres représentations initiales. Ce processus d'incarnation favorise un premier mouvement de distanciation : l'élève ne parle plus seulement « en son nom », mais au nom d'un acteur situé, avec des intérêts, des contraintes et des responsabilités spécifiques. Cette mise à distance de soi ouvre un espace pour la réflexion, dans lequel les opinions spontanées peuvent être interrogées et reformulées.

L'identification aux personnages et l'immersion dans des situations de conflit d'usage stimulent également l'empathie cognitive et émotionnelle. Les élèves apprennent à comprendre les motivations, les contraintes et les intérêts des autres parties prenantes, à anticiper leurs réactions et à reconnaître les tensions entre ces différents points de vue. Cette démarche contribue à dépasser une pensée binaire pour construire des arguments plus nuancés et adaptés à la complexité des situations. Chalmeau et al. (2019) montrent ainsi que le jeu de rôle, en confrontant les élèves à des controverses environnementales, « favorise l'expression de positions divergentes et la construction de raisonnements nuancés », tout en obligeant chacun à justifier ses choix face à des interlocuteurs qui ne partagent pas nécessairement les mêmes intérêts.

Sur le plan psychosocial, le jeu de rôle mobilise des compétences telles que l'écoute active, la coopération, la gestion des désaccords et la prise de parole en public. Les élèves doivent respecter des règles de communication, se répartir la parole, reformuler les propos des autres, accepter que leur position soit contestée et apprendre à répondre sans se limiter à des affirmations péremptoires. Ces compétences, souvent regroupées sous le terme de « compétences psychosociales », constituent des leviers importants pour l'exercice d'une pensée critique : elles conditionnent la possibilité d'un débat argumenté et d'une délibération collective sur des choix de développement. En ce sens, le jeu de rôle ne développe pas seulement des savoirs et des savoir-faire cognitifs, mais aussi des savoir-être liés à la vie démocratique et à la citoyenneté.

L'efficacité de ce dispositif a été mise en évidence dans une étude de cas menée auprès d'élèves de cycle 3 (8 - 10 ans), lors d'un jeu de rôle autour de l'aménagement d'un territoire (Chalmeau et al., 2019). Les résultats ont montré que les enfants étaient capables de structurer leur argumentation, de prendre en compte des contraintes variées et multiples (économiques, environnementales, sociales), et de formuler des propositions créatives et adaptées au contexte. Les auteurs soulignent que les élèves ne se contentent pas de répéter des arguments pré-fabriqués : au fur et à mesure des échanges, ils élaborent une « proposition inédite et co-construite », fruit d'ajustements successifs, de reformulations et de compromis. Cette capacité à argumenter, à justifier ses choix et à envisager des solutions innovantes témoigne du potentiel du jeu de rôle pour développer la pensée critique, mais aussi l'esprit de coopération et la capacité à « faire monde commun » à partir de positions initialement divergentes.

Enfin, le jeu de rôle permet de faire le lien entre ce que les élèves vivent et ce qu'ils comprennent. L'expérience vécue (tensions entre acteurs, négociation des compromis, prise de parole en situation de désaccord) constitue un matériau sur lequel peut s'appuyer le travail de mise à distance lors du débriefing. Ce moment réflexif, s'il est structuré, offre l'occasion de revenir sur les émotions ressenties, les arguments mobilisés, les rapports de pouvoir perçus et les critères utilisés pour juger qu'une solution est « acceptable » ou « juste ». Le jeu de rôle soutient donc un double mouvement au cœur de la pensée critique en EDD : d'une part, l'immersion dans des situations concrètes qui donnent corps aux enjeux du développement durable ; d'autre part, la prise de recul nécessaire pour analyser ces situations, expliciter les valeurs en jeu et interroger les choix collectifs possibles.

B. Adaptation au cycle 2

La mise en œuvre d'un jeu de rôle en cycle 2 nécessite des aménagements pédagogiques spécifiques, afin de répondre aux besoins d'élèves de 6 à 8 ans en matière de compréhension, d'expression et de repérage dans la situation. Le jeu peut être conçu comme une représentation simplifiée de la réalité, permettant de travailler des enjeux complexes à une échelle accessible, à condition de proposer des scénarios proches de leur vécu, ancrés dans des situations concrètes telles que l'eau, les déchets, l'alimentation ou la nature de proximité. Pour le cycle 2, l'enjeu est donc de concevoir des jeux de rôle qui conservent la dimension de controverse ou de conflit d'usages, tout en restant compréhensibles, manipulables et signifiants pour de jeunes enfants.

Chalmeau et al. (2019) montrent que l'appropriation des rôles n'est pas immédiate et nécessite un accompagnement explicite. Ils soulignent notamment l'intérêt d'un travail préalable sur les cartes-personnages afin de rendre plus clairs les enjeux du débat et la nature des arguments attendus. Dans la perspective d'un public de cycle 2, cela peut conduire l'enseignant à simplifier les formulations, à s'appuyer sur des supports visuels et à mobiliser des exemples tirés de l'expérience quotidienne des élèves.

La conception des rôles joue également un rôle fondamental. Dans les dispositifs analysés par Chalmeau et al. (2019), les cartes-personnages sont construites autour de besoins, de contraintes et d'objectifs clairs, ce qui favorise une posture active chez l'élève et un positionnement nuancé dans la controverse. Pour le cycle 2, cette structuration peut être adaptée en limitant le nombre d'informations par rôle, en centrant chaque personnage sur quelques

éléments saillants (un besoin principal, une contrainte forte, un souhait) et en utilisant des supports visuels (icônes, couleurs, objets) pour aider à la mémorisation. Cette organisation contribue à dépasser une posture binaire (« pour / contre ») en donnant à chaque rôle des arguments légitimes, même lorsqu'ils entrent en tension avec ceux des autres. Comme le soulignent Chalmeau et al., les élèves peuvent, à l'issue du jeu de rôle, « dépasser [la controverse], en choisissant à chaque fois une proposition inédite et co-construite au fur et à mesure des échanges d'arguments » (p. 94).

Pour que les compétences travaillées dans le jeu (coopération, communication, prise de décision, changement de perspective, compréhension des interdépendances) puissent effectivement se développer dès le cycle 2, il est nécessaire de prévoir des modalités adaptées : temps de préparation en petits groupes, répétition des consignes, scénarios de durée limitée, avec peu de personnages et une progression bien balisée. Le jeu de rôle peut ainsi être étayé par des rituels de prise de parole, des reformulations collectives et des moments de mise en commun, afin de soutenir l'expression orale et la structuration progressive d'arguments simples mais justifiés.

Ainsi, même si les élèves de cycle 2 ne disposent pas encore d'une maîtrise affirmée du langage argumentatif, ils peuvent, avec un accompagnement adapté, expérimenter une posture d'acteur, découvrir la diversité des points de vue en tension et commencer à construire une pensée critique. L'adaptation du jeu de rôle repose donc sur trois leviers fondamentaux : la simplification et la contextualisation des scénarios, la présentation explicite et progressive des rôles, et l'usage de repères concrets, visuels et langagiers pour favoriser l'engagement, la coopération et l'expression de tous les élèves. Ces choix didactiques permettent de rendre le jeu de rôle accessible au cycle 2 tout en conservant son potentiel pour travailler les compétences psychosociales et la pensée critique au cœur de l'EDD.

C. Le jeu de rôle : un levier pour la formation du citoyen critique

Le jeu de rôle constitue un outil pédagogique pertinent pour développer la pensée critique et les compétences citoyennes dans le cadre de l'éducation au développement durable. Il engage les élèves dans une démarche active et réflexive, les amenant à interagir avec des points de vue divergents et à élaborer collectivement des propositions argumentées. Lange (2020) rappelle que l'EDD « invite à apprendre à vivre et à agir dans un monde incertain », en

développant des compétences telles que « l'analyse des interdépendances, la résolution de problèmes complexes, l'argumentation, la créativité et la prise de décision » (p.107). Par sa nature immersive et dialogique, le jeu de rôle contribue à cet objectif, en permettant aux élèves d'expérimenter des dilemmes et de construire des solutions dans des contextes réalistes. Chalmeau et al. (2019) soulignent également que ce type de dispositif permet aux élèves de « dépasser une pensée binaire » et de « proposer des solutions inédites et co-construites au fur et à mesure des échanges d'arguments » (p. 94), favorisant ainsi l'émergence d'une pensée plus nuancée, essentielle à l'exercice d'une citoyenneté éclairée.

En ce sens, le jeu de rôle s'inscrit dans une perspective d'« éducation forte » au sens de Lange (2020). Il amène les élèves à problématiser les choix de développement, à débattre des finalités collectives et à participer à la co-construction de décisions, plutôt qu'à se limiter à l'application de gestes prescrits. Il répond aussi aux attendus de fin de cycle 2 en EDD. Ils visent à amener les élèves à « identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu », à « identifier quelques interactions élémentaires entre mode de vie et environnement » et à développer « le sens de la responsabilité par rapport à l'environnement (climat, biodiversité, etc.) » à travers des activités collectives (Questionner le monde ; EMC). En mettant en scène des conflits d'usages autour de la forêt, de l'eau ou de l'aménagement du territoire, le jeu de rôle offre un cadre concret pour ces apprentissages. Les élèves observent et discutent les effets des choix humains sur les milieux, prennent en compte différents acteurs et s'exercent à argumenter des décisions en tenant compte d'autrui.

Les compétences mobilisées dans le jeu de rôle (écoute active, prise de parole argumentée, recherche de compromis, prise en compte de la diversité des points de vue) sont ainsi directement transposables aux situations de participation scolaire (conseil d'élèves, projets d'EDD, rôle d'éco-délégué) et, plus largement, à l'exercice de la citoyenneté démocratique. Le dispositif de jeu de rôle proposé dans ce mémoire s'inscrit dans cette perspective : il vise à offrir à des élèves de cycle 2 une première expérience structurée de débat sur l'avenir de leur territoire, afin de travailler conjointement la pensée critique, la compréhension des interdépendances et l'apprentissage de la participation, au cœur d'une éducation au développement durable orientée vers la soutenabilité forte.

Méthodologie du recueil de données

L'étude a été menée dans l'école publique de Rivières. C'est une commune rurale d'environ 1000 habitants située entre Gaillac et Albi (Tarn). La classe comprenait 19 élèves de CE2 et 17 d'entre eux ont participé à ce recueil de données.

L'objectif final de la séquence consiste à permettre à ces élèves de cycle 2 de développer une première pensée critique à propos des relations entre humains et milieu forestier, en les amenant à :

- Faire évoluer leurs représentations de la forêt vers la notion de forêt durable ;
- Comprendre que la forêt est un espace de cohabitation entre différents êtres vivants et différents usages humains ;
- Expérimenter, par le jeu de rôle, la mise en débat d'un projet d'aménagement et la recherche de compromis.

Ces objectifs rejoignent les attendus de fin de cycle 2 en éducation au développement durable (EDD), notamment en « Questionner le monde du vivant, de la matière et des objets » (identifier les interactions des êtres vivants entre eux et avec leur milieu, reconnaître quelques interactions entre mode de vie et environnement) et en Enseignement Moral et Civique (développer le sens de la responsabilité vis-à-vis des autres et de l'environnement, en particulier climat et biodiversité). Ils s'inscrivent ainsi dans le cadre institutionnel de l'EDD à l'école primaire, qui vise à articuler connaissances, attitudes et valeurs dans une perspective de responsabilité et de cohabitation avec le vivant.

Dispositif didactique : une séquence inspirée de Chalmeau et al.

Le recueil de données s'inspire du dispositif présenté dans l'article « Le jeu de rôle en EDD pour dépasser une pensée binaire : une étude de cas à l'école primaire » (Chalmeau et al., 2019), qui articule dessins, questionnaires et jeu de rôle autour d'une controverse d'aménagement avec des élèves de cycle 3. Ce modèle a été repris et adapté au cycle 2 afin de répondre aux 3 questions de recherche formulées en introduction.

De plus, les rôles et les enjeux ont été simplifiés afin de tenir compte des capacités langagières et cognitives des élèves de cycle 2 :

- Limiter à 6 personnages facilement identifiables
- Utiliser des supports visuels, comme des cartes illustrées et des étiquettes pour représenter chaque personnage.
- Formuler des missions simplifiées

Les consignes ont été formulées de manière courte et explicite et les personnages ont été choisis pour être proches de l'expérience des élèves (usagers de la forêt, acteurs économiques, représentants de la nature), conformément aux recommandations de Chalmeau et al. (2019) sur l'accessibilité des rôles dans les jeux de controverses en EDD.

La séquence (Annexe 2) s'est déroulée en six séances articulant progressivement recueil de représentations, apports de connaissances et jeu de rôle. En séance 1, les élèves ont réalisé un premier dessin à partir de la consigne « Dessine une forêt comme tu l'imagines » et ont complété un questionnaire « pré » débat. La séance 2 était consacrée à la mise en commun de ces dessins, à l'identification des éléments récurrents ou absents et à des échanges guidés appuyés sur des supports simples (images, discussions) pour travailler les fonctions écologiques et sociales de la forêt. En séance 3, la classe a construit collectivement une définition opératoire de « forêt durable » adaptée au CE2, puis a découvert le scénario du jeu de rôle (un projet de construction de centre commercial en forêt) ainsi que les différents personnages ; une lecture accompagnée des rôles permettrait d'expliciter le lexique et de favoriser l'appropriation, dans l'esprit du protocole de Chalmeau et al. (2019). La séance 4 était dédiée au jeu de rôle : le débat a été filmé, chaque groupe d'élève incarnant un personnage (bûcheron, restaurateur, cueilleuse de champignons, militante d'association, cerf, porteur de projet) pour discuter de la question « Faut-il construire ce centre commercial en forêt ? ». En séance 5, les élèves ont produit un second dessin à partir de la consigne « Dessine une forêt durable » et ont rempli le questionnaire « post » débat reprenant les principaux items initiaux, afin de saisir d'éventuelles évolutions. Enfin, la séance 6 a pris la forme d'un bilan collectif : les élèves sont revenus sur les deux dessins afin d'observer ce qui a évolué entre les deux. Un bilan collectif a été fait en classe.

Description des données recueillies

Les données ont été anonymisées et recueillies avec l'accord de la direction de l'école et des familles, dans le respect des obligations relatives à la protection des données.

Les données recueillies sont de trois ordres : productions graphiques, réponses des deux questionnaires et traces du jeu de rôle filmé puis retranscrit. Leur croisement vise à documenter l'évolution des représentations de la forêt durable, la manière dont les élèves se sont appropriés quelques enjeux de l'EDD liés à la forêt et la façon dont ils ont mobilisé une pensée critique en situation de controverse.

Le dessin

Le dessin constitue un premier outil de recueil des représentations. Dans cette séquence, chaque élève a produit deux dessins individuels :

- Un premier en début de séquence (séance 1), à partir de la consigne « Dessine une forêt comme tu l'imagines » ;
- Un second en séance 5, à partir de la consigne « Dessine une forêt durable ».

Les productions ont été réalisées sur feuille A4 au crayon à papier, sans critères de réalisation explicites, afin de limiter l'influence des attentes et de recueillir des représentations aussi spontanées que possible. Les élèves ont ensuite colorié leurs dessins lors de temps en autonomie, mais l'analyse s'appuie sur la version au crayon à papier, considérée comme la plus fidèle à la représentation initiale.

Ces dessins sont distincts d'un dessin d'observation (qui cherche la fidélité au réel) et d'un schéma (représentation simplifiée, souvent annotée) : il s'agit ici de productions imaginatives qui donnent accès aux représentations des élèves de la forêt et de la forêt durable. Dans le cadre du traitement des données, un relevé systématique a été réalisé dans un tableur, permettant d'identifier, pour chaque dessin, la présence et la quantité d'éléments caractéristiques :

- Arbres (nombre, diversité, organisation) ;
- Animaux (type, diversité), oiseaux ;
- Humains (présence/absence, activités liées à l'activité humaine) ;
- Eléments du milieu (rivières, reliefs, chemins…) ;
- Infrastructures (routes, maisons, immeubles, ponts, parkings…) ;

Ce codage prépare à la fois :

- Une lecture quantitative (fréquences et moyennes des différents éléments avant/après la séquence) ;
- Une lecture qualitative de la diversité des scènes (êtres vivants, place des interactions, coexistence ou opposition entre usages humains et préservation).

Les dessins sont l'indicateur principal utilisé pour observer comment évoluent les représentations de la forêt et de la forêt durable des élèves de cycle 2, et pour tester la pertinence du dessin comme outil d'évaluation en EDD. Ils seront croisés avec les réponses au questionnaire.

Les questionnaires (Annexe 3)

Les questionnaires constituent la seconde donnée recueillie. Il s'agit de deux questionnaires écrits proposés à deux moments-clés de la séquence :

- Avant la séquence de jeu de rôle (questionnaire « pré », séance 1)
- Après celle-ci (questionnaire « post », séance 5).

Leur format est adapté au cycle 2 :

- Une première série d'items invite les élèves à cocher trois affirmations avec lesquelles ils sont le plus d'accord ;
- Une seconde série propose des phrases simples auxquelles les élèves répondent « d'accord » ou « pas d'accord ».

Ces questionnaires visent à recueillir des prises de position sur les enjeux liés à la forêt et sur des comportements respectueux ou non, sans surcharger les élèves sur le plan langagier. Ils fournissent ainsi des indicateurs pour observer dans quelle mesure le jeu de rôle contribue à l'éducation au développement durable des élèves (capacité à citer un enjeu, à identifier un comportement respectueux). Les réponses seront mises en relation avec les productions graphiques pour analyser l'évolution des représentations de la forêt.

La transcription du jeu de rôle (Annexe 4)

La troisième donnée recueillie est la transcription intégrale du jeu de rôle mené en séance 4, à partir d'un enregistrement vidéo du débat. Les élèves incarnent différents personnages concernés par un projet de construction de centre commercial en forêt (bûcheron,

restaurateur, cueilleuse de champignons, militante d'association, cerf, porteur du projet), ce qui permet de mettre en scène une pluralité de points de vue et d'intérêts autour d'un même territoire. L'enregistrement a été réalisé avec l'accord de la direction et des familles, puis intégralement retranscrit de manière anonymisée.

La transcription constitue un support langagier. Elle donne accès :

- Aux arguments formulés (utilité économique, loisirs, protection des animaux, qualité de l'air, bruit, circulation, etc.) ;
- Aux désaccords exprimés entre personnages et aux justifications ;
- Aux tentatives de compromis (réduction de la taille du centre commercial, déplacement vers un autre lieu, protection d'une partie de la forêt, etc.) ;
- Aux indices de pensée critique : explication du point de vue d'un autre personnage, prise en compte de plusieurs perspectives, déplacements d'opinion.

Traitement des données

Le traitement des données s'appuie sur une approche mixte combinant analyses qualitatives et quantitatives. Les analyses qualitatives portent sur les dessins, questionnaires et transcriptions du jeu de rôle pour explorer les représentations environnementales des élèves. Les analyses quantitatives mesurent les évolutions pré/post-séquence à partir des comptages et fréquences issues du codage. Cette combinaison éclaire mes trois questions de recherche : l'impact du jeu de rôle sur la compréhension des enjeux forestiers et les comportements respectueux en EDD, la pertinence du dessin pour évaluer l'évolution des représentations de la forêt durable, et le rôle du dispositif pour construire la multiplicité des points de vue et la pensée critique.

Codage des dessins dans un tableur

Les deux séries de dessins (« forêt » en début de séquence et « forêt durable » en fin de séquence) ont d'abord été codées dans un tableur. Pour chaque dessin, ont été relevés le nombre d'arbres et, le cas échéant, des précisions sur leur état (par exemple « 8 arbres dont 3 coupés »). Les animaux présents ont également été notés (avec leur espèce et leur nombre), ainsi que les éventuels oiseaux. Les figures humaines et leurs activités (bûcherons, promeneurs, pêcheurs, personnages nommés, activités humaines), les éléments du milieu forestier (herbe, fleurs,

buissons, rivière, montagne, cascade, etc.) et les infrastructures (maisons, immeubles, routes, ponts) sont relevés.

Les deux feuilles du tableur rassemblent respectivement les descripteurs des dessins initiaux et des dessins finaux, ce qui permet de comparer les deux séries. Ce codage constitue la base commune des traitements quantitatifs (comptages, fréquences, moyennes) et de l'analyse qualitative des scènes représentées.

Analyse qualitative

L'analyse des données recueillies repose aussi sur une approche qualitative, visant à interpréter les évolutions dans les représentations des élèves avant et après la séquence de jeu de rôle. Cette analyse porte sur trois supports (dessins, questionnaires, transcription du débat) afin de documenter les déplacements de représentations, de positionnements éthiques et de formes d'argumentation, en cohérence avec une éducation à la complexité et à la citoyenneté en EDD.

1. Comparaison des dessins

L'analyse des dessins s'effectue selon une lecture croisée des deux productions réalisées par chaque élève : celle du début de séquence (« dessine une forêt comme tu l'imagines ») et celle de la fin (« dessine une forêt durable »). Cette comparaison vise à identifier les changements significatifs dans la représentation de la forêt d'ordre qualitatif (nature, organisation, complexité, symboles de protection ou de dégradation de la forêt).

2. Croisement avec les questionnaires

Les dessins sont analysés en parallèle avec les réponses individuelles aux questionnaires, afin de confronter les représentations graphiques aux représentations verbales. Ce croisement permet de repérer les cohérences ou les décalages éventuels entre ce que les élèves expriment par le dessin et ce qu'ils formulent à l'écrit ou à l'oral.

Cette analyse vise à repérer, pour chaque élève, les éléments d'évolution dans la compréhension de la notion de forêt durable et dans la prise en compte de la diversité des rôles humains. Elle s'intéresse également à la conscience des enjeux écologiques et à l'intégration des idées de cohabitation et de responsabilité partagée.

3. Transcription du jeu de rôle

La troisième donnée recueillie est la transcription intégrale du jeu de rôle mené en séance 4, obtenue à partir de l'enregistrement vidéo du débat. Ce texte constitue un corpus langagier continu, dans lequel chaque prise de parole est retranscrite de manière anonymisée.

Dans un premier temps, cette transcription a été importée dans Voyant Tools, afin de générer une liste de fréquences (**Annexe 5**). Voyant Tools est un environnement en ligne d'analyse lexicale qui permet de visualiser les fréquences et occurrences de mots dans un corpus. Ce traitement a permis d'identifier les termes qui apparaissent le plus souvent dans le débat et de repérer les principaux champs lexicaux mobilisés par les élèves.

Dans un second temps, ces résultats lexicaux servent de point d'appui pour organiser la lecture de la transcription. Ils permettent de cibler certains mots fréquents et de repérer les extraits de débat dans lesquels ces termes sont employés. La transcription est analysée pour relever des éléments appuyant l'étude.

4. Classement en 3 catégories de réponses

En cohérence avec l'activité des « trois récits » proposée par C. Rousseau pour travailler les perspectives éthiques en éducation relative à l'environnement, une grille de catégorisation en trois visions du monde (anthropocentrisme, biocentrisme, écocentrisme) est mobilisée pour analyser les réponses des élèves. Cette auteure distingue en effet, à la suite de Sauvé et Villemagne, trois visions du monde contrastées :

- Anthropocentrisme : l'environnement est principalement envisagé comme une ressource ou un cadre de vie à préserver pour le bien-être humain présent et futur. Les autres êtres vivants sont surtout considérés en fonction des bénéfices qu'ils apportent aux humains.
- Biocentrisme : les humains sont perçus comme des êtres vivants parmi d'autres, qui n'ont pas plus de valeurs que les autres formes de vie.
- Écocentrisme : la priorité est accordée à la protection des écosystèmes et des conditions qui rendent la vie possible. Il insiste sur les interdépendances entre êtres vivants et éléments non vivants au sein d'un même système, naturel et social à la fois.

Le tableau suivant explicite la correspondance entre chaque item et la catégorie retenue, en cohérence avec la typologie de Rousseau (2015) :

Pour le questionnaire 1 : « Pour toi, protéger l'environnement, c'est : »

Item	Catégorie	Justification
Penser aux humains, à la nature et aux animaux	Écocentrisme	Intègre simultanément les êtres vivants et le milieu dans une vision globale
Ne pas gaspiller	Anthropocentrisme - Écocentrisme	Geste humain orienté vers la préservation des ressources (à la frontière des deux perspectives)
Aider la Terre à rester en bonne santé	Écocentrisme	La Terre est pensée comme un système global dont il faut préserver les équilibres
Ne pas déranger les animaux dans la nature	Biocentrisme	La protection porte sur les êtres vivants non humains, indépendamment de leur utilité
Protéger les arbres pour nous aider à respirer	Anthropocentrisme	La protection de la nature est justifiée par un bénéfice direct pour les humains (respiration)
Vivre avec la nature sans lui faire de mal	Écocentrisme	Implique une relation d'interdépendance et de responsabilité envers le milieu

Pour le questionnaire 2 : « Coche les phrases qui correspondent à ce que tu aimerais pour la forêt. »

Item	Catégorie	Justification
Je veux que la forêt reste sauvage, sans humains	Écocentrisme	La préservation du milieu passe par l'exclusion de toute présence humaine
Je veux que les humains puissent vivre avec la forêt	Écocentrisme	Implique une cohabitation et une interdépendance entre humains et milieu forestier
Je veux que la forêt serve à fabriquer des choses utiles (bois, papier…) mais sans tout détruire	Anthropocentrisme	La forêt est envisagée comme ressource au service des usages humains, même si l'exploitation est modérée
Je veux que l'on protège les animaux et les plantes avant tout	Biocentrisme	La priorité est accordée aux êtres vivants non humains, indépendamment des usages
Je veux pouvoir me promener dans la forêt et en profiter	Anthropocentrisme	La forêt est pensée comme espace de loisir et de bien-être pour les humains
Je veux qu'il n'y ait pas de routes ou de constructions dans la forêt	Écocentrisme	La protection porte sur l'intégrité du milieu face aux aménagements humains

Cette grille permet d'analyser les affirmations choisies par les élèves comme indicatrices de ces différentes perspectives. Elle s'inspire de la manière dont Rousseau (2015) utilise les récits d'Arthur, Bastien et Éric pour faire émerger les visions du monde qui sous-tendent un même geste environnemental (planter un arbre).

Cette catégorisation est mobilisée pour suivre d'éventuelles évolutions de positionnement entre le début et la fin de la séquence et pour interroger les effets du dispositif d'EDD (dessins, questionnaires, jeu de rôle) sur les rapports des élèves à la nature et à la forêt.

Analyse quantitative

L'analyse quantitative est menée principalement à partir des dessins et des questionnaires, à l'aide de tableurs.

Dessins

Deux types de données sont relevés :

- Une analyse binaire (présence/absence) d'éléments clés : arbres, animaux, humains, éléments de la forêt (fleurs, rivières, montagnes), infrastructures (routes, bâtiments, ponts), éléments de régulation (panneaux, poubelles, barrières), éléments imaginaires.
- Une analyse quantitative simple : comptage du nombre d'arbres, d'animaux, d'éléments d'infrastructures, etc. pour chaque dessin.

Ces données permettent de calculer, pour les séances 1 et 5 :

- Des fréquences (part de dessins comprenant des panneaux de protection, des routes, des animaux, etc.).
- Des moyennes (nombre moyen d'arbres, d'animaux, d'infrastructures par dessin).

Questionnaires

Les réponses au questionnaire font l'objet :

- D'un comptage des occurrences pour chaque item (nombre d'élèves ayant coché une affirmation).

- D'un regroupement des réponses sous les trois catégories : anthropocentrisme, biocentrisme, écocentrisme. Ce regroupement permet de calculer, pour les questionnaires « pré » et « post », la part relative de chaque type de positionnement.

Ces traitements quantitatifs viennent appuyer l'analyse qualitative en donnant une vue d'ensemble de l'évolution des représentations, conformément aux recommandations en EDD qui invitent à articuler données objectivables et analyse interprétative.

Présentation des résultats

Afin d'éclairer la présentation des données recueillies, il convient de rappeler les questions de recherche qui ont guidé ce travail ainsi que les hypothèses formulées en amont de la séquence.

La première question de recherche est la suivante : Dans quelle mesure un jeu de rôle centré sur un projet d'aménagement de la forêt contribue-t-il à l'éducation au développement durable d'élèves de cycle 2, en termes de compréhension des enjeux et de comportements respectueux de la forêt ?

Deux hypothèses y sont associées :

- Après la séquence, les élèves savent citer au moins un enjeu lié à la forêt (protection des animaux, ressources en bois, loisirs, qualité de l'air, etc.) ;
- Après le jeu de rôle, les élèves sont capables de donner un exemple de comportement respectueux de la forêt (par exemple : ne pas jeter de déchets, ne pas couper les arbres n'importe comment).

La deuxième question de recherche est la suivante : Le dessin est-il un dispositif pertinent pour évaluer les effets d'une séquence d'EDD sur les représentations de la forêt durable chez des élèves de cycle 2 ?

Les hypothèses formulées sont les suivantes :

- Après la séquence, les dessins des élèves montrent davantage d'éléments en lien avec la forêt et ses usages (diversité d'êtres vivants, interactions, présence d'humains, infrastructures, signes de protection/dégradation) qu'avant la séquence ;
- Les dessins réalisés après le jeu de rôle illustrent différents points de vue ou usages de la forêt (promenade, travail, habitat des animaux, ressource en bois, espace à protéger).

Enfin, la troisième question de recherche est la suivante : Dans quelle mesure un jeu de rôle sur la forêt permet-il à des élèves de cycle 2 de construire la multiplicité des points de vue et de développer leur pensée critique ?

Deux hypothèses y sont associées :

- Après le jeu de rôle, les élèves sont capables d'expliquer le point de vue d'un autre personnage que le leur ;

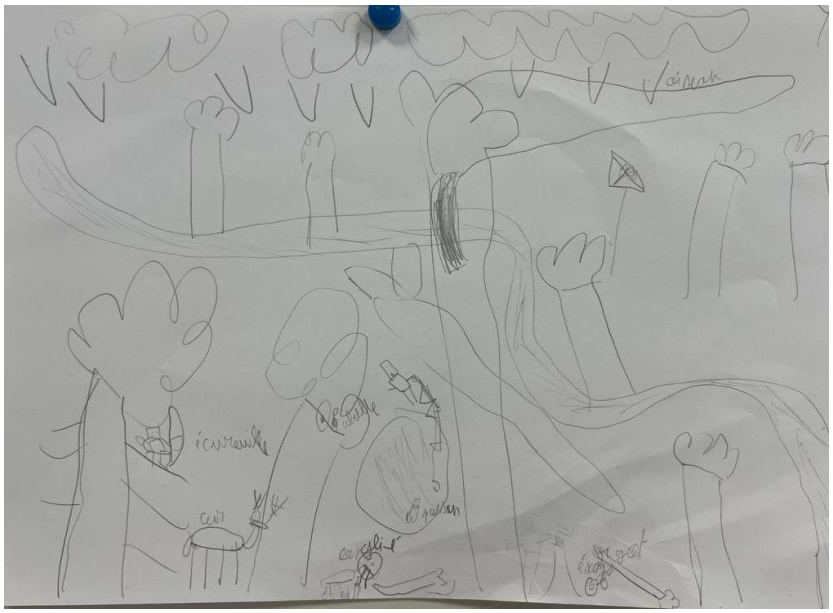
- Lors du débat ou du retour collectif, plusieurs élèves expriment des avis différents sur ce qu'il faut faire dans la forêt, montrant ainsi qu'ils prennent en compte plusieurs perspectives.

Évolutions des représentations de la forêt dans les dessins

Pour analyser les dessins, un traitement statistique a été réalisé à partir du tableur construit dessin par dessin (Annexe 6). Les différentes catégories d'éléments (arbres, animaux, oiseaux, humains, éléments de la forêt, infrastructures) ont été codées numériquement pour chaque élève et pour chaque moment de la séquence (dessin 1 « forêt » et dessin 2 « forêt durable »). À partir de ce codage, des moyennes ont été calculées pour chaque type d'élément en situation initiale et finale, ainsi que le nombre de dessins dans lesquels ces éléments apparaissent au moins une fois. Ces moyennes fournissent des indicateurs quantitatifs qui appuient l'interprétation qualitative des évolutions de représentations observées dans les productions des 17 élèves.

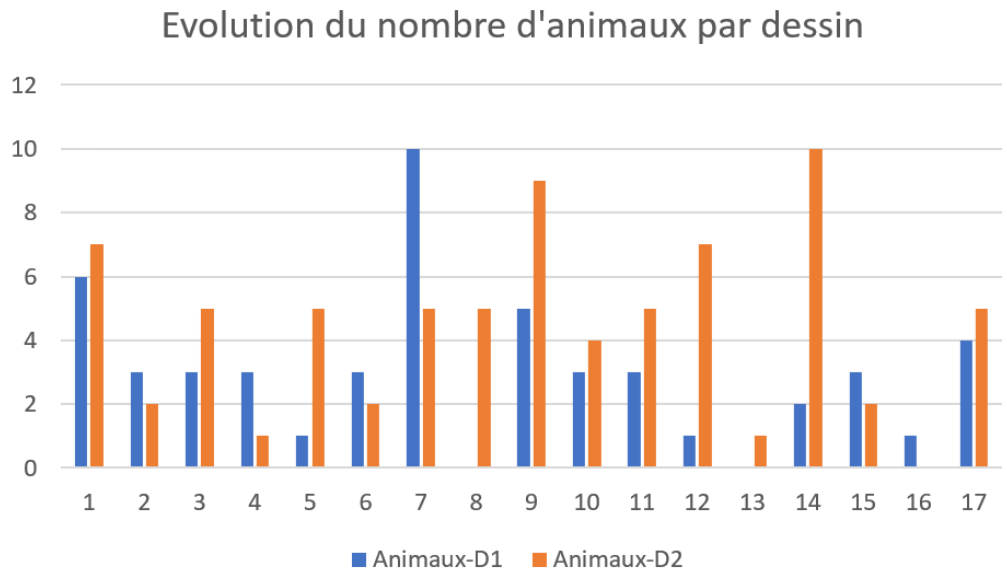
Une forêt plus vivante et plus peuplée

Ces premières évolutions quantitatives permettent d'apporter des éléments de réponse à la deuxième question de recherche, qui interroge la pertinence du dessin comme dispositif pour évaluer les effets d'une séquence d'EDD sur les représentations de la forêt durable. Sur les 17 élèves, les premiers dessins (D1) et les deuxièmes (D2) comportent au moins un arbre, ce qui confirme sa centralité dans la représentation de la forêt. Le nombre moyen d'arbres diminue toutefois légèrement, passant de 4,29 en D1 à 3,06 en D2. Cette légère baisse ne traduit pas une disparition de la forêt, mais peut être mise en relation avec l'enrichissement d'autres dimensions du paysage (animaux, humains, éléments de milieu, infrastructures). Par exemple, 6 élèves dessinent des panneaux « Ne pas couper les arbres » ou des éléments comme des poubelles en D2, contre 0 en D1, ce qui constitue un premier indice de l'évolution des représentations rendue visible par le dessin.



Dessin (D2) de l'élève 15 montrant une forêt contenant 9 arbres.

Concernant la présence et la quantité d'animaux, elles augmentent nettement entre les deux séries. En D1, les dessins comportent en moyenne 3 animaux, et 15 dessins sur 17 représentent au moins un animal. En D2, la moyenne atteint 4,41 animaux et 16 dessins sur 17 en représentent. Les descriptions qualitatives montrent que les élèves ajoutent des espèces variées (cerf, sanglier, renard, tortue, hérisson, poissons, oiseaux spécifiques). Cela témoigne d'une représentation plus riche de la biodiversité forestière et d'une forêt pensée comme milieu de vie pour de nombreux êtres vivants, ce qui va dans le sens de l'hypothèse selon laquelle les dessins montrent davantage d'éléments en lien avec la forêt et ses usages après la séquence.



Les oiseaux connaissent aussi une évolution : leur nombre moyen passe de 2,59 en D1 (présents dans 16 dessins) à 3,88 en D2 (présents dans 15 dessins). Plusieurs dessins multiplient les oiseaux dans le ciel ou les arbres, ce qui peut être interprété comme un signe d'animation du paysage, la forêt durable étant associée à une faune abondante et visible. Ces résultats restent cependant à nuancer sur le plan méthodologique : les oiseaux en forme de « v » sont parfois dessinés pour habiller le dessin plutôt que pour exprimer une représentation écologique.

Une forêt davantage habitée et aménagée

Les évolutions décrites dans cette sous-partie apportent des éléments de réponse à la fois à la première et à la troisième question de recherche, en montrant que les élèves représentent progressivement la forêt comme un espace de cohabitation entre usages humains et milieu naturel. Les figures humaines, très minoritaires dans les dessins initiaux, deviennent beaucoup plus fréquentes après la séquence. En D1, seules 5 productions sur 17 représentent au moins un humain, pour une moyenne de 0,53 figure par dessin. En D2, 10 dessins sur 17 comportent des humains, avec une moyenne de 1,47 figure humaine. Les descriptions indiquent que ces humains incarnent des rôles variés : bûcherons, pêcheur, promeneur, enfant, mais aussi « femme qui ramasse un déchet », « humain qui met le déchet dans la poubelle » ou personnages nommés comme « Emmanuel » associé à un panneau « Ne pas couper les arbres », comme employé dans le jeu de rôle. Ces éléments suggèrent que la forêt est progressivement pensée comme un espace où les humains agissent, exploitent, se promènent, mais peuvent aussi protéger et réguler les usages, ce qui soutient l'hypothèse selon laquelle les dessins illustrent différents points de vue et usages de la forêt après la séquence.



Dessin (D2) de l'élève 3 montrant un personnage humain ramassant des déchets.

Ensuite, la diversité des éléments de la forêt (hors arbres et animaux) augmente légèrement. Le nombre moyen d'éléments tels que fleurs, buissons, rivières, lacs, montagnes passe de 2,35 en D1 (présents dans 14 dessins) à 2,87 en D2 (présents dans 15 dessins). Plusieurs productions ajoutent ou multiplient les cours d'eau, les reliefs, les buissons et les fleurs. Cela peut être interprété comme l'expression d'un écosystème plus structuré, en cohérence avec l'objectif de travailler la notion de forêt durable comme système socio-écologique.

Les infrastructures restent peu nombreuses mais progressent également. En D1, seules 3 productions sur 17 comportent au moins une infrastructure (routes, ponts, maisons, immeubles, magasins), pour un nombre moyen de 0,35 infrastructure par dessin ; en D2, 4 dessins sur 17 en comportent, avec une moyenne de 0,94 infrastructure. Les descriptions font apparaître des éléments comme un pont, des maisons, des immeubles, un magasin, ou encore une « rivière qui sépare les habitations de la forêt », ce qui témoigne d'une mise en relation plus explicite entre milieu forestier et espaces habités. La forêt durable est ici pensée non comme espace vierge de présence humaine, mais comme espace aménagé où doivent se négocier des frontières et des cohabitations.

Indices de protection

Au-delà des évolutions quantitatives, les indices de protection qui apparaissent dans les dessins D2 apportent des éléments particulièrement significatifs pour répondre à la première question de recherche, centrée sur la compréhension des enjeux et les comportements respectueux de la forêt. Plusieurs dessins introduisent ou renforcent des marques explicites de régulation : panneaux « Ne pas couper les arbres », une flèche « Ne pas couper les arbres Emmanuel », « panneau STOP avec dessin de tronçonneuse », « poubelle jette les déchets » (Annexe 7), un personnage qui ramasse une canette dans la rivière.



Dessin de E14 mettant en scène Emmanuel avec un panneau STOP, le magasin, des arbres, la rivière et des animaux

Ces éléments sont absents ou très peu présents en D1. Leur apparition manifeste une évolution des représentations vers l'idée que préserver la forêt implique des règles, des dispositifs matériels et des comportements humains responsables. Ils viennent étayer l'hypothèse selon laquelle les élèves sont capables, après la séquence, de donner un exemple de comportement respectueux de la forêt, non pas sous forme verbale, mais traduit graphiquement dans leurs productions.

Ces évolutions permettent également de revenir sur la deuxième question de recherche. Le fait que les dessins rendent visibles des changements aussi bien quantitatifs (nombre d'animaux, de figures humaines, d'infrastructures) que qualitatifs (apparition de symboles de protection, diversification des rôles humains, représentation de la forêt comme espace de cohabitation) constitue un argument en faveur de la pertinence du dessin comme outil d'évaluation en EDD. Le dessin permet en effet de saisir des représentations que les élèves n'auraient pas nécessairement formulées à l'écrit, notamment chez des élèves de cycle 2 dont les capacités langagières restent en cours de développement. Cette pertinence reste toutefois à nuancer : certains éléments graphiques (comme les oiseaux en « v ») peuvent relever de conventions formelles plutôt que de représentations écologiques.

Les questionnaires

Parmi les questionnaires recueillis, seule la première partie, composée de questions ouvertes, a été exploitée dans cette recherche ; la seconde, fondée sur des items fermés de type « d'accord / pas d'accord », a été écartée de l'analyse en raison de son faible pouvoir discriminant. L'analyse des questionnaires apporte des éléments de réponse aux première et troisième questions de recherche. Cette analyse a été menée à partir de la typologie proposée par Rousseau (2015), qui distingue trois perspectives éthiques dans le rapport à l'environnement : l'anthropocentrisme, lorsque la nature est envisagée principalement à partir de son utilité pour les humains ; le biocentrisme, lorsque l'attention se porte d'abord sur les êtres vivants ; et l'écocentrisme, lorsque le milieu est pensé dans son ensemble, à partir de ses équilibres et de ses interdépendances. La mise en tableau des réponses (Annexe 8) permet ainsi d'identifier les types de représentations mobilisés par les élèves.

L'analyse du tableau montre que, dès le premier questionnaire, les réponses des élèves font apparaître une première sensibilité à plusieurs dimensions de la protection de l'environnement, ce qui apporte des éléments de réponse à la première question de recherche. L'item le plus fréquemment choisi est « protéger les arbres pour nous aider à respirer », coché par 14 élèves. Ce résultat renvoie à une perspective anthropocentrique au sens de Rousseau, puisque la protection de la nature est ici justifiée par les bénéfices qu'elle procure aux humains. D'autres items montrent cependant que les élèves ne s'en tiennent pas à cette seule logique : « Ne pas déranger les animaux dans la nature » est coché par 8 élèves et relève d'une perspective biocentrique, tandis que « Aider la Terre à rester en bonne santé » et « vivre avec la nature sans lui faire de mal », choisis respectivement par 7 et 8 élèves, ont été classés dans la perspective écocentrique. Ces résultats doivent néanmoins être interprétés avec prudence, dans la mesure où les items proposés peuvent orienter les réponses. Ils suggèrent moins un niveau d'acquisition déjà stabilisé qu'une première manière, encore guidée, d'identifier différents enjeux liés à la forêt et à l'environnement.

Le second questionnaire précise cette lecture en la centrant davantage sur la forêt elle-même. L'item le plus choisi est « je veux qu'il n'y ait pas de routes ou de constructions dans la forêt », avec 12 réponses, ce qui renvoie à une logique écocentrique de préservation du milieu. Deux autres items atteignent 10 réponses chacun : « je veux que la forêt serve à fabriquer des choses utiles (bois, papier...) mais sans tout détruire », classé dans la perspective

anthropocentrique, et « je veux qu'on protège les animaux et les plantes avant tout », classé dans la perspective biocentrique. À cela s'ajoutent « je veux que la forêt reste sauvage, sans humains » avec 6 réponses, « je veux pouvoir me promener dans la forêt et en profiter » avec 5 réponses, et « je veux que les humains puissent vivre avec la forêt » avec 4 réponses. L'ensemble montre que les élèves identifient non seulement plusieurs usages de la forêt, mais aussi plusieurs tensions qui lui sont liées : produire, habiter, circuler, protéger, cohabiter.

Ces données apportent également des éléments en faveur de la seconde hypothèse associée à la première question de recherche, à savoir la capacité à donner un exemple de comportement respectueux de la forêt. Les questionnaires n'amènent pas toujours les élèves à formuler ces comportements sous la forme d'actions explicites comme « ne pas jeter de déchets », mais plusieurs items choisis traduisent néanmoins cette idée. Refuser les routes et les constructions dans la forêt, vouloir protéger les animaux et les plantes avant tout, ou encore souhaiter que la forêt reste sauvage sans humains, correspondent à des prises de position qui limitent l'impact de l'action humaine sur le milieu forestier. De ce point de vue, cette hypothèse est partiellement confortée : les élèves manifestent une sensibilité aux comportements respectueux, même si celle-ci s'exprime davantage sous forme de prises de position que de gestes concrets explicitement formulés.

Les questionnaires apportent enfin des éléments de réponse à la troisième question de recherche, portant sur la multiplicité des points de vue. La coexistence, dans les réponses, de positions anthropocentriques, biocentriques et écocentriques montre que les élèves ne s'en tiennent pas à une vision unique de la forêt : certaines réponses sont centrées sur l'usage humain, d'autres sur la protection des animaux et des plantes, d'autres encore sur la préservation du milieu dans son ensemble. L'hypothèse selon laquelle plusieurs points de vue coexistent est ainsi confortée par ces données. En revanche, le format du questionnaire ne permet pas de vérifier si les élèves sont capables d'expliquer ou de reformuler le point de vue d'autrui. C'est précisément ce que permet d'observer la transcription du débat, analysée dans la partie suivante.

Enfin, la seconde partie du deuxième questionnaire, composée d'items à cocher « d'accord » ou « pas d'accord », apporte finalement peu d'éléments réellement exploitables, dans la mesure où plusieurs formulations orientaient fortement les élèves vers des réponses positives. Des formulations comme « je veux qu'il n'y ait pas de routes ou de constructions dans la forêt », « je veux qu'on protège les animaux et les plantes avant tout » ou encore « je

veux que la forêt reste sauvage, sans humains » appelaient souvent davantage à cocher une position déjà valorisée qu'à exprimer un avis spontané ou nuancé.

Lecture croisée des dessins et des questionnaires

La mise en regard des productions graphiques et des réponses aux questionnaires permet d'identifier des tendances communes dans l'évolution des représentations, mais aussi quelques décalages.

Dans plusieurs cas, les deux outils se confirment mutuellement et racontent une évolution cohérente. L'élève 12 (E12), par exemple, introduit dans son dessin final un « panneau STOP avec dessin de tronçonneuse » et une flèche portant l'inscription « Ne pas couper les arbres Emmanuel » : un indice graphique explicite de protection de la forêt. Dans son questionnaire post séquence, il coche simultanément « je veux qu'on protège les animaux et les plantes avant tout » et « je veux qu'il n'y ait pas de routes ou de constructions dans la forêt ». Les deux supports traduisent une même représentation de la forêt comme espace à réguler et à défendre. De manière similaire, l'élève 5 (E5) ne représente aucun humain dans ses deux dessins et coche dans le questionnaire post « je veux que la forêt reste sauvage, sans humains » ainsi que « je veux qu'on protège les animaux et les plantes avant tout » : le dessin et le questionnaire convergent vers une vision écocentrique cohérente. L'élève 7 (E7), quant à lui, dessine un panneau « ne pas couper la forêt » en D2 et choisit dans le questionnaire post « je veux que la forêt serve à fabriquer des choses utiles mais sans tout détruire » : les deux productions expriment une même idée d'usage mesuré et responsable.

Ces convergences soutiennent l'hypothèse selon laquelle les dessins rendent visible une évolution des représentations qui se retrouve également dans les prises de position écrites, ce qui conforte la pertinence du dessin comme outil d'évaluation complémentaire en EDD.

Cependant, certains cas révèlent des décalages entre les deux supports. L'élève 16 (E16) coche dans le questionnaire post « je veux que les humains puissent vivre avec la forêt », ce qui traduit une vision de cohabitation, mais ne représente aucun humain dans son dessin D2. Le questionnaire exprime donc une position que le dessin ne traduit pas graphiquement, ce qui peut s'expliquer par les limites de l'expression graphique chez des élèves de cycle 2, ou par le fait que certaines idées sont plus facilement formulées à l'écrit que mises en image. L'élève 9 (E9), lui, dessine en D2 un pêcheur et un panneau « propriété privée », ce qui suggère une forêt appropriée et fréquentée par les humains, mais coche dans le questionnaire post « je veux qu'on

protège les animaux » et « je veux qu'il n'y ait pas de routes ou de constructions dans la forêt ». Ce décalage entre une représentation graphique centrée sur les usages humains et une prise de position écrite davantage protectrice illustre la complexité des représentations de ces élèves, qui ne sont pas toujours homogènes d'un support à l'autre.

La transcription du jeu de rôle

La transcription intégrale du débat constitue le troisième corpus analysé. Là où les questionnaires permettaient de saisir des prises de position individuelles, la transcription donne accès à la dynamique collective du débat : les prises de parole de chaque élève incarnant un personnage (bûcheron, restaurateur, cueilleuse de champignons, militante d'association, cerf, porteur de projet) s'y répondent et se négocient autour de la question « Faut-il construire ce centre commercial dans la forêt ? »

Dans un premier temps, la transcription du jeu de rôle a été importée dans Voyant Tools, un environnement en ligne d'analyse lexicale, afin de générer une liste de fréquences des mots les plus utilisés. Le corpus contient 5 463 mots et 680 formes verbales uniques. Les termes les plus fréquents sont, par ordre décroissant : « forêt » (76 occurrences), « d'accord » (57), « peut » (34), « faire » (33), « magasin » (30), « Nicolas » et « Emmanuel » (28 chacun), « oui » (23), « va » (22), « beaucoup » (21) et « Marie » (20).

La domination du terme « forêt » confirme que cet espace constitue bien l'objet central du débat. Les contextes d'occurrence relevés dans l'outil associent ce terme à la destruction, à la protection, au projet de route et au centre commercial, ce qui montre que les élèves débattent concrètement de l'usage et du devenir de ce milieu. La forte fréquence du terme « d'accord » souligne la dimension interactive et négociée du débat, marquée par des prises de position, des accords et des désaccords répétés. La présence de « magasin », ainsi que des prénoms des personnages, confirme que le débat est organisé autour d'un projet concret porté par des acteurs identifiés. Enfin, les verbes « peut » et « faire » indiquent que les élèves raisonnent en termes de possibilités et de choix d'action, ce qui prépare le niveau d'analyse suivant.

Ce premier balayage lexical sert de point d'appui pour une lecture qualitative de la transcription, organisée en deux temps correspondant aux questions de recherche auxquelles elle permet de répondre.

La transcription apporte d'abord des éléments de réponse à la première question de recherche, qui interroge la contribution du jeu de rôle à la compréhension des enjeux forestiers et aux comportements respectueux de la forêt. Dès le tour de table initial, les élèves formulent des arguments ancrés dans leur personnage et révélateurs de leur compréhension des enjeux forestiers. Le restaurateur (Lucas) justifie son refus par l'approvisionnement alimentaire puis par l'esthétique : « mon restaurant, il a une belle vue, et s'il coupe les arbres, je n'aurai plus de vue ». Le bûcheron (Nicolas) défend la forêt comme ressource économique (« on se chauffe avec, on fait du papier avec »). La militante Ophélie adopte une posture écocentrique : « il ne faut pas couper tous les arbres, sinon on ne pourra plus respirer et les animaux vont disparaître ». À l'inverse, Emmanuel défend la destruction au nom du profit : « la forêt, ça ne sert à strictement rien ». Ces arguments relèvent d'une perspective anthropocentrique au sens de Rousseau (2015). On observe ainsi une diversité de registres : économique, écologique, affectif, pratique, ce qui témoigne d'une appropriation réelle des enjeux liés à la forêt et va dans le sens de la première hypothèse, selon laquelle les élèves sont capables de citer au moins un enjeu forestier.

Par ailleurs, plusieurs prises de parole constituent des indices de comportements respectueux. Lucas propose de construire le magasin « là où il n'y a pas d'arbres ». Marie suggère qu'Emmanuel construise « au bord d'une route, au moins il a plus d'argent et ça ne dérange pas la forêt ». Lucas évoque la possibilité de « mettre des barrières pour pas que les animaux viennent dans son magasin ». Ces formulations, sans être des injonctions explicites de protection, traduisent une réflexion sur la limitation de l'impact humain sur le milieu forestier, ce qui soutient partiellement la deuxième hypothèse associée à la première question de recherche.

La transcription permet ensuite d'éclairer la troisième question de recherche, portant sur la capacité des élèves à construire la multiplicité des points de vue et à développer une pensée critique. Le débat ne se limite pas à une opposition binaire. Plusieurs élèves cherchent activement des compromis. Nicolas propose de « faire un plus petit magasin, entouré d'arbres » et de réduire la destruction de 95% à 50%. Marie suggère de construire en hauteur (« faire 10 étages ») pour limiter l'emprise au sol. Un élève propose une solution spatiale : « vous pourrez construire votre magasin sur la forêt et à côté de la forêt, entre les deux vous mettez la moitié dans la forêt et l'autre moitié pas dans la forêt ». Emmanuel finit par accepter partiellement : « je suis d'accord de laisser la moitié de la forêt », avant que d'autres élèves contestent à nouveau ce seuil. Ces échanges montrent que les élèves ne se contentent pas d'opposer deux

positions figées : ils cherchent à négocier des arrangements acceptables pour l'ensemble des parties, ce qui soutient l'hypothèse selon laquelle plusieurs perspectives coexistent et se négocient.

Plusieurs prises de parole témoignent en outre d'une capacité à se décentrer pour prendre en compte la perspective d'autrui. Lucas, pourtant restaurateur, intègre les intérêts des autres : « il y a aussi le cerf et d'autres animaux qui vivent là, donc la moitié, je trouve que ça ne fait pas assez pour tout le monde ». Ophélie reformule l'argument du cerf pour le défendre face à Nicolas : « ça fait peur aux cerfs ». Un élève anticipe même les conséquences pour Emmanuel lui-même : « si jamais il y a un arbre qui tombe sur le magasin, Emmanuel ne pourra plus travailler ». Enfin, Lucas formule un raisonnement enchaîné particulièrement révélateur : « ce que vous ne comprenez pas, monsieur, c'est que sinon les animaux ne vont plus vivre, on n'aura plus à manger, et puis nous aussi, on ne va plus vivre ». Cette intervention articule protection des animaux, chaîne alimentaire et survie humaine, ce qui dépasse la simple répétition d'un argument mémorisé et constitue un indicateur de pensée critique au sens de Chalmeau et al. (2019). Ces éléments soutiennent l'hypothèse selon laquelle le jeu de rôle permet à certains élèves d'expliquer le point de vue d'un autre personnage que le leur.

Discussion des résultats

Mise en perspective des résultats

Les résultats obtenus s'inscrivent dans la continuité des travaux de Chalmeau et al. (2019), qui constituent le principal appui théorique de cette recherche. Ces auteurs montrent, à partir d'une étude menée en cycle 3, que le jeu de rôle centré sur une controverse d'aménagement favorise le dépassement d'une pensée binaire et permet aux élèves de construire progressivement une vision plus complexe des enjeux environnementaux. Les résultats obtenus ici avec des élèves de cycle 2 vont dans le même sens : le débat filmé montre que les élèves ne se contentent pas d'opposer deux positions figées, mais cherchent des compromis, reformulent le point de vue d'autrui et articulent plusieurs registres d'argumentation. Cela suggère que le dispositif, initialement conçu pour le cycle 3, peut être adapté avec succès à des élèves plus jeunes, à condition de simplifier les rôles et de s'appuyer sur des supports visuels, comme cela a été fait ici.

Limites et remédiation

Plusieurs limites méritent d'être identifiées pour réinterroger le protocole mis en place. La première concerne les questionnaires. Dès la conception, le choix d'items relativement consensuels a produit des réponses très homogènes dans la partie « entoure si tu es d'accord ou pas d'accord » : la quasi-totalité des élèves ont répondu « d'accord », que ce soit dans le questionnaire pré ou post. Cette uniformité ne reflète probablement pas une réelle convergence des représentations, mais plutôt un effet d'orientation des items eux-mêmes, formulés de façon trop directement normative. C'est pourquoi cette partie des questionnaires n'a pas été analysée dans ce travail. Pour un protocole futur, il serait pertinent de formuler des items davantage en tension. Il serait possible de proposer des affirmations contradictoires entre elles, ou d'introduire des questions ouvertes courtes permettant aux élèves d'exprimer une position personnelle plutôt que de valider une proposition déjà orientée. Le dispositif a été adapté à une classe de cycle 2, contrairement au jeu de rôle de référence de Chalmeau et al., conçu pour des élèves de cycle 3 ; dans ce cadre, les réponses écrites courtes n'ont pas été envisagées. Avec le recul, le recueil de données réalisé en juin suggère que les élèves de CE2 auraient pu produire de brèves réponses écrites, ce qui ouvre une piste de réajustement pour un protocole ultérieur.

Une deuxième limite tient à la posture de chercheuse-enseignante. Assurer simultanément l'animation du débat et l'observation des données a pu produire des effets sur le corpus. En relisant la transcription, on observe que certaines interventions, notamment l'introduction du mot « compromis » pour relancer les échanges, ont pu orienter les élèves vers la négociation plutôt que de les laisser y parvenir par eux-mêmes. Cette posture est difficile à éviter dans le cadre d'une recherche conduite par l'enseignant lui-même, mais elle invite à la prudence dans l'interprétation des résultats : ce que l'on observe dans le débat est co-construit entre les élèves et l'animatrice, et ne peut pas être attribué au seul dispositif.

Prolongements envisagés

Si ce travail devait être prolongé ou reconduit, plusieurs pistes semblent envisageables. La première concernerait la révision des questionnaires, dans le sens décrit ci-dessus, afin de produire des données plus discriminantes et plus exploitables pour mesurer l'évolution des représentations. La seconde piste porterait sur la répétition du jeu de rôle au fil de l'année scolaire. L'une des observations les plus marquantes de cette séquence est l'implication réelle des élèves dans leurs personnages : leur attention, leur sérieux et leur capacité à argumenter

ont dépassé les attentes. Il est raisonnable de penser que cette implication serait encore plus riche si le jeu de rôle était pratiqué régulièrement : les élèves n'auraient plus besoin qu'on leur réexplique les règles du dispositif, ils développeraient progressivement des compétences orales et argumentatives, et la prise de rôle deviendrait un outil familier de pensée et d'expression.

Réflexivité

Cette recherche m'a confirmé que le jeu de rôle peut constituer un bon outil pédagogique, à condition d'être bien préparé et ancré dans un enjeu réel et compréhensible pour les élèves. Ce qui m'a le plus surprise, c'est la qualité de l'attention collective durant le débat : tous les élèves écoutaient, tous cherchaient à entrer au mieux dans leur personnage, et plusieurs ont produit des raisonnements d'une complexité inattendue pour des élèves de CE2. Cette complexité renvoie au fait que les élèves ne se limitent pas à des prises de position binaires, mais mobilisent des raisonnements articulant plusieurs dimensions (écologiques, économiques et sociales), adoptent des points de vue différenciés liés aux rôles incarnés, formulent des hypothèses et des conséquences, et s'engagent dans des tentatives de compromis. Ces éléments témoignent d'une entrée, encore émergente, dans une pensée systémique et ouverte à plusieurs points de vue, caractéristique des apprentissages visés en éducation au développement durable. Cette observation m'a amenée à réfléchir à la place que je veux accorder aux « éducations à » dans ma future pratique. Ces domaines, comme l'éducation au développement durable, l'éducation à la citoyenneté ou l'éducation aux médias, s'articulent aux apprentissages disciplinaires. Ce travail m'a convaincue qu'ils peuvent constituer des espaces complémentaires, dans lesquels les élèves mobilisent et donnent du sens aux connaissances construites en classe, tout en développant des compétences de réflexion et d'expression. Le jeu de rôle, en particulier, offre cette possibilité de faire vivre aux élèves une situation complexe de l'intérieur, en prolongement des apports de l'enseignant. C'est cette articulation entre transmission et engagement actif des élèves que je garderai de ce travail, et que je compte cultiver dans ma pratique future.

Conclusion

Ce mémoire s'inscrit dans le champ de l'éducation au développement durable et interroge l'apport du jeu de rôle dans le développement de la pensée critique d'élèves de cycle 2. La problématique posée était la suivante : comment le jeu de rôle permet-il de développer la pensée critique des élèves dans le cadre d'une EDD ? À partir d'un travail mené autour d'un projet d'aménagement de la forêt, l'étude cherchait à comprendre dans quelle mesure les élèves pouvaient identifier des enjeux liés à cet espace, adopter des comportements respectueux du vivant et, surtout, dépasser une vision binaire des situations en prenant en compte plusieurs points de vue.

Le cadre théorique a d'abord montré que le développement durable, depuis le rapport Brundtland, renvoie à une définition globale qui articule dimensions environnementale, sociale et économique, tout en inscrivant les choix éducatifs dans une tension entre soutenabilité faible et soutenabilité forte. Dans cette perspective, l'EDD ne se réduit pas à transmettre des connaissances ou à promouvoir des gestes isolés. Elle vise aussi à former des élèves capables de comprendre la complexité des enjeux, d'interroger leurs représentations et d'entrer dans une réflexion critique sur les transformations nécessaires. Les travaux mobilisés ont également souligné l'importance des questions socialement vives et de la prise en compte des controverses pour construire une éducation plus réflexive et plus transformatrice.

Le choix de la forêt comme support d'étude s'est révélé pertinent, car cet espace concentre des usages, des intérêts et des valeurs multiples. Les recherches de Chalmeau et al. ont montré que le jeu de rôle permet aux élèves de débattre, de confronter des arguments et de construire progressivement des compromis, en dépassant une opposition binaire entre « pour » et « contre ». Dans le cadre de ce mémoire, cette approche a permis de mettre les élèves en situation d'endosser différents points de vue, d'expliciter des enjeux liés à la gestion de la forêt et de faire émerger des éléments de pensée critique, en lien avec les attendus de l'EDD au cycle 2.

Les résultats obtenus vont globalement dans le sens des trois hypothèses formulées. L'analyse des dessins montre une évolution des représentations de la forêt, avec une présence plus fréquente du vivant, des usages humains et d'indices de protection ou de dégradation ; les

questionnaires et la transcription du jeu de rôle montrent, quant à eux, que les élèves ont identifié plusieurs enjeux liés à la forêt, adopté certains comportements respectueux et commencé à prendre en compte des points de vue différents.

Au-delà de ces résultats, ce mémoire m'a surtout permis de prendre conscience de ce que ces deux années de formation m'ont apporté sur le plan professionnel. J'ai mesuré mon évolution, dans ma manière de penser l'enseignement, d'animer un débat, de construire un dispositif et de faire travailler les élèves autrement. Cette recherche renforce aussi l'idée que je pourrai, plus tard, proposer à d'autres manières d'enseigner, notamment par le dessin ou le jeu de rôle.

En ce sens, ce travail ne constitue pas seulement un aboutissement universitaire : il représente aussi une étape dans ma construction professionnelle, en tant que future enseignante engagée dans une EDD exigeante, critique et ouverte à la complexité du monde.

Bibliographie

Références scientifiques

Barthes, A. (2017). Introduction. Dans A. Barthes, J.-M. Lange, & N. Tutiaux-Guillon (Éds.), Dictionnaire critique des enjeux et concepts des « éducations à » (p. 7-14). L'Harmattan.

Brundtland, G. H. (1987). Our common future: Report of the World Commission on Environment and Development. United Nations.

Chalmeau, R., Julien, M.-P., Calvet, A., Léna, J.-Y., & Vergnolle Mainar, C. (2019). Le jeu de rôle en EDD pour dépasser une pensée binaire : Une étude de cas à l'école primaire. Éducation et didactique, 13(1), Article 13-1. https://doi.org/10.4000/educationdidactique.3829

De Vecchi, G., & Pellegrino, J. (2008). Un projet pour... éduquer au développement durable. Delagrave.

Diemer, A. (2013). L'éducation au développement durable : Une affaire de représentation. Revue francophone du développement durable, 30.

Gibert, A.-F. (2022). Apprendre en anthropocène. Éduquer à la biodiversité (Dossier de veille de l'IFE, hors-série). IFÉ-ENS de Lyon. https://veille-et-analyses.ens-lyon.fr/DA/detailsDossier.php?parent=accueil&dossier=999&lang=fr

Lange, J.-M. (2020). Repères pour l'enseignement et la formation des enseignants à l'ère de l'anthropocène. Travail, formation et éducation au temps des transitions écologiques, 23. ⟨hal-02463747⟩

Legardez, A., & Simonneaux, L. (Éds.). (2006). L'école à l'épreuve de l'actualité : Enseigner les questions vives. ESF.

Martel, C., & Wagnon, S. (2022). L'école dans et avec la nature : La révolution pédagogique du XXIe siècle. ESF Sciences humaines.

Pache, A., Bugnard, P.-P., & Haeberli, P. (2011). Introduction: Éducation en vue du développement durable, école et formation des enseignants : enjeux, stratégies et pistes. Formation et pratiques d'enseignement en questions, 13, 7-15.

Robin, P., Carol, F., Le Moing, F., Abrami, G., Ferrand, N., & Dalbin, D. (2021). Le kit de jeu de rôle pédagogique « L'Eau en Têt » : Un outil pour éduquer à la participation ? Sciences Eaux & Territoires, 35(1), 54-59. https://doi.org/10.3917/set.035.0054

Tutiaux-Guillon, N. (2011). Le développement durable en France : Suffit-il de prescrire une question vive pour qu'elle existe à l'école ? Dans A. Legardez & L. Simonneaux (Éds.), L'école à l'épreuve de l'actualité : Enseigner les questions vives. ESF.

Webographie

Agence de Toulouse. (s. d.). Développer les compétences des élèves pour une éducation au développement durable et à la transition écologique. Consulté le 13 janvier 2025, à l'adresse https://pedagogie.ac-toulouse.fr/developper-les-competences-des-eleves-pour-une-education-au-developpement-durable-et-la-transition

France. (2025, 22 janvier). 17 objectifs de développement durable. L'Agenda 2030 en France. https://www.agenda-2030.fr/17-objectifs-de-developpement-durable/

Conseil économique, social et environnemental. (2023, 25 octobre). Le rapport annuel sur l'état de la France, le CESE a adopté l'avis. https://www.lecese.fr/actualites/le-rapport-annuel-sur-letat-de-la-france-le-cese-adopte-lavis

Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. (s. d.). L'éducation au développement durable. Consulté le 13 janvier 2025, à l'adresse https://www.education.gouv.fr/l-education-au-developpement-durable-7136

ResearchGate. (s. d.). L'éducation au développement durable : Une affaire de représentation. Consulté le 13 janvier 2025, à l'adresse https://www.researchgate.net/publication/268217145_L'education_au_developpement_durable_une_affaire_de_representation

Motte, I., & Vangrunderbeeck, P. (s. d.). Guide ludification. UCLouvain, Louvain Learning Lab. https://view.genial.ly/5bb11712304be1592037aa24/interactive-content-guide-ludification

Annexes

Annexes.....58

Annexe 1 : Guide pour la conception, l'animation et l'évaluation d'une activité ludo-pédagogique.....59

Annexe 2 : Fiches de préparation de la séquence 60

Annexe 3 : Questionnaires 62

Annexe 4 : Transcription du jeu de rôle.....63

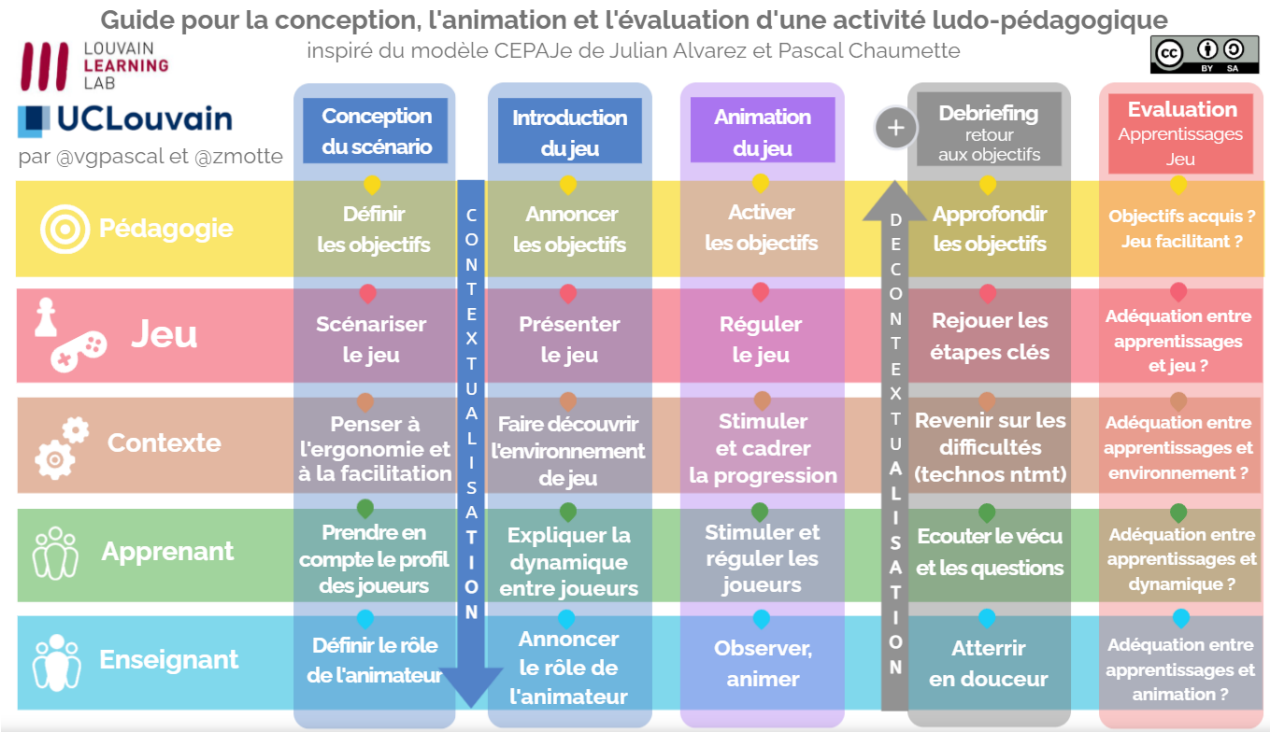
Annexe 5 : Outil Voyant Tools 74

Annexe 6 : Tableurs de données.....75

Annexe 7 : Dessins.....78

Annexe 8 : Tableur de réponses aux questionnaires 97

Annexe 1 : Guide pour la conception, l'animation et l'évaluation d'une activité ludo-pédagogique



Annexe 2 : Fiches de préparation de la séquence

SÉQUENCE EDD - JEU DE RÔLE

DATE : | NIVEAU : CE2 | DURÉE : 35 MINUTES

SÉANCE 1 | TITRE SÉANCE : Recueil de représentations initiales

OBJECTIF D'APPRENTISSAGE	MATÉRIEL NÉCESSAIRE + DISPOSITION
Identifier les représentations initiales des élèves sur la forêt. **Recueillir leurs connaissances, ressentis et idées sur le développement durable.**	**Feuilles A4 blanches** **Crayons de papier** **Questionnaire papier** **Individuel**

MISE EN ROUTE - 5 MINUTES

Explication de pourquoi je fais cette séquence + ce qu'on va faire pendant la séquence
Définitions du débat et du jeu de rôle
« Aujourd'hui, nous allons parler de la forêt. Avant de commencer, j'aimerais savoir ce que vous en pensez, ce que vous savez déjà. » → distribution du questionnaire

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE - 30 MINUTES

Dessin (15 min)
➤ « Dessinez une forêt comme vous l'imaginez, avec tout ce qu'on peut y voir. Vous pouvez utiliser des crayons de couleur ou un crayon à papier. »
➤ Aucun critère technique n'est imposé, pas d'indications supplémentaires pour ne pas influencer les productions.

Distribution et passation du questionnaire (10 min)
➤ Lecture collective des questions
➤ Les élèves répondent seuls ou avec aide ponctuelle si nécessaire.

Fin de séance (5 min)
➤ Rangement et collecte des productions.
➤ Explications de la séance 2

SÉQUENCE EDD - JEU DE RÔLE

DATE : | NIVEAU : CE2 | DURÉE : 35 MINUTES

SÉANCE 2 | TITRE SÉANCE : La forêt

OBJECTIF D'APPRENTISSAGE	MATÉRIEL NÉCESSAIRE + DISPOSITION
Prendre conscience de la diversité des représentations. **Introduire la notion de forêt réelle et de forêt durable.**	**Affichage de dessins d'élèves** **Tableau / vidéoprojecteur** **Classe entière**

MISE EN ROUTE - 10 MINUTES

Mise en commun des dessins
➤ Comparaisons des dessins en îlots
➤ « Observez les dessins de vos camarades. Que voyez-vous de commun ? Qu'est-ce qui est différent ? »
➤ Animation d'un échange collectif pour faire émerger des éléments présents ou absents.

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE - 30 MINUTES

Création d'une carte mentale
➤ Carte mentale autour du mot FORET DURABLE
« Qu'est-ce qui est bon pour la forêt ? Qu'est-ce qui peut la mettre en danger ? »

➤ Définition de la notion de "forêt durable" à copier sur son cahier de sciences :
« Une forêt durable, c'est une forêt que l'on protège pour qu'elle puisse exister longtemps, pour les animaux, les plantes et les humains. »

Synthèse orale collective (10 min)
➤ « Qu'est-ce qu'on a appris de nouveau aujourd'hui ? »
➤ Rappel sur les différentes fonctions de la forêt (abri, biodiversité, ressource).

SÉQUENCE EDD - JEU DE RÔLE

DATE : | NIVEAU : CE2 | DURÉE : 45 MINUTES

SÉANCE 3 | TITRE SÉANCE : Préparation au jeu de rôle

OBJECTIF D'APPRENTISSAGE	MATÉRIEL NÉCESSAIRE + DISPOSITION
S'approprier les rôles du jeu de rôle. **Comprendre différents points de vue sur la forêt.** **Préparer des arguments simples.**	**Fiches personnage** **Feuilles de préparation** **Groupes de 3 ou 4**

MISE EN ROUTE - 5 MINUTES

Retour collectif sur les séances précédentes (5 minutes)

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE - 45 MINUTES

Présentation des personnages (15 min)
➤ Lecture des fiches à voix haute, une par une.
➤ Échanges après chaque fiche :
« Que pense ce personnage de la forêt ? »
« Qu'est-ce qu'il veut ? Pourquoi ? »

Répartition en groupes (5 min)
➤ Constitution des groupes (3 ou 4 élèves)
➤ Un débatteur principal + deux soutiens

Préparation des arguments (20 min)
➤ Les groupes discutent de leur personnage :
« Qu'est-ce qu'il dirait dans un débat ? Qu'est-ce qu'il veut défendre ? »
➤ Élaboration d'une fiche argumentaire collective ou de dessins d'idées

Rappel de la consigne pour la séance suivante (1 min)
➤ « La prochaine fois, vous jouerez ce personnage devant la classe. Il faudra expliquer ce qu'il pense et ce qu'il veut pour la forêt. »

SÉQUENCE EDD - JEU DE RÔLE

DATE : | NIVEAU : CE2 | DURÉE : 50 MINUTES

SÉANCE 4 | TITRE SÉANCE : Le jeu de rôle

OBJECTIF D'APPRENTISSAGE	MATÉRIEL NÉCESSAIRE + DISPOSITION
Exprimer un point de vue dans un débat. **Écouter, répondre, confronter les idées.** **Comprendre la diversité des enjeux autour de la forêt.**	**Fiches personnage** **Téléphone pour filmer** **En rond**

MISE EN ROUTE - 5 MINUTES

Rappel de la séance précédente et règle
s➤ Rappel de ce qu'ils ont écrit sur leur feuille
➤ Ecriture de règles du jeu de rôle au tableau

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE - 45 MINUTES

Introduction au débat
➤ Je joue le rôle du maire et introduis la séance : « Je vous ai réunis pour vous présenter un projet touristique dans la forêt, il s'agit de construire une route à travers la forêt pour accéder au futur centre commercial, avec un parking, une route assez grande pour que deux bus puissent se croiser. Je voulais avoir votre avis sur ce projet. »

Débat (30 minutes)
➤ Chaque groupe envoie son débatteur
➤ Les élèves débattent à tour de rôle, possibilité de rebonds entre groupes
➤ Soutiens peuvent intervenir brièvement si le débatteur ne sait pas quoi dire

Retour réflexif collectif (10 minutes)
➤ Questions orales :
« Qu'est-ce que tu as pensé de ton rôle ? »
« Est-ce que tu as changé d'avis ? »
« Quel personnage t'a fait réfléchir ? »

SÉQUENCE EDD - JEU DE RÔLE

DATE :		NIVEAU :	CE2	DURÉE :	40 MINUTES

SÉANCE 5 — TITRE SÉANCE : Evolution des représentations

OBJECTIF D'APPRENTISSAGE	MATÉRIEL NÉCESSAIRE + DISPOSITION
Observer l'évolution des représentations après débat. **Évaluer la compréhension des élèves.** **Recueillir de nouvelles données.**	**Feuilles A4** **Crayons de couleur** **Questionnaire identique à la séance 1** **Individuel**

MISE EN ROUTE - 5 MINUTES

Retour collectif sur les séances précédentes (5 minutes)

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE - 35 MINUTES

Dessin (15 min)
➤ « Dessine une forêt durable. Une forêt où tout le monde est content et peut vivre ensemble longtemps. »
➤ Aucune contrainte graphique

Distribution et passation du questionnaire (10 min)
Passation du questionnaire (15-20 min)
➤ Lecture collective possible
➤ Réponses individuelles

Échange oral de fin (10 min)
➤ « Qu'est-ce que tu as aimé dans ce travail ? Qu'est-ce que tu as appris ? Est-ce que tu penses différemment maintenant ? »

SÉQUENCE EDD - JEU DE RÔLE

DATE :		NIVEAU :	CE2	DURÉE :	40 MINUTES

SÉANCE 6 — TITRE SÉANCE : Bilan

OBJECTIF D'APPRENTISSAGE	MATÉRIEL NÉCESSAIRE + DISPOSITION
Mettre en perspective les évolutions entre représentations initiales et finales **Encourager une réflexion collective** **Consolider les apprentissages**	**(Dessins numérisés)** **Dessins sur leurs tables** **Classe entière**

MISE EN ROUTE - 0 MINUTE

DÉROULEMENT DE LA SÉANCE - 40 MINUTES

Affichage collectif (10 min)
➤ Observation de dessins finaux
➤ Comparaison avec les dessins initiaux
➤ « Qu'est-ce que vous voyez de nouveau ? Qu'est-ce qui a changé ? »

Travail en petits groupes (20 min)
➤ Regroupement par îlots de 3 / 4 (chacun ayant un personnage différent)
➤ Chaque élève commente son dessin :
« J'ai dessiné ça parce que... Avant je n'y avais pas pensé... »

Synthèse collective (10 min)
➤ « Qu'est-ce qu'on a appris tous ensemble sur la forêt ? »
➤ Discussion guidée autour de la complexité des enjeux et des compromis

Annexe 3 : Questionnaires

Questionnaire 1 :

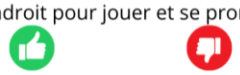
Prénom :.....

Pour toi, protéger l'environnement, c'est :

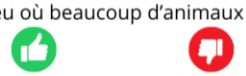
- ☐ Penser aux humains, à la nature et aux animaux
- ☐ Ne pas gaspiller
- ☐ Aider la Terre à rester en bonne santé
- ☐ Ne pas déranger les animaux dans la nature
- ☐ Protéger les arbres pour nous aider à respirer
- ☐ Vivre avec la nature sans lui faire de mal

Entoure si tu est d'accord ou pas d'accord :

La forêt est un endroit pour jouer et se promener



La forêt est un lieu où beaucoup d'animaux et de plantes vivent



Les humains coupent beaucoup d'arbres pour utiliser le bois pour se chauffer ou faire des maisons



La forêt nettoie l'air que l'on respire



Beaucoup d'animaux vivent dans la forêt



On fait du papier avec des arbres



La forêt est un endroit où on peut se reposer



Questionnaire 2 :

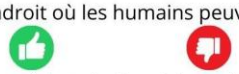
Prénom :.....

Coche les phrases qui ressemblent à ce que tu aimerais pour la forêt.

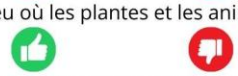
- ☐ Je veux que la forêt reste sauvage, sans humains.
- ☐ Je veux que les humains puissent vivre avec la forêt.
- ☐ Je veux que la forêt serve à fabriquer des choses utiles (bois, papier...) mais sans tout détruire.
- ☐ Je veux qu'on protège les animaux et les plantes avant tout.
- ☐ Je veux pouvoir me promener dans la forêt et en profiter.
- ☐ Je veux qu'il n'y ait pas de routes ou de constructions dans la forêt.

Entoure si tu es d'accord ou pas d'accord :

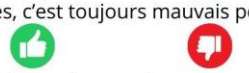
La forêt est un endroit où les humains peuvent vivre et se promener



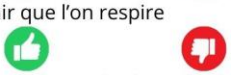
La forêt est un lieu où les plantes et les animaux doivent être tranquille



Couper des arbres, c'est toujours mauvais pour la forêt



La forêt nettoie l'air que l'on respire



Les animaux ont besoin que les humains laissent la forêt tranquille



On fait du papier avec des arbres



On peut utiliser la forêt sans la détruire



Annexe 4 : Transcription du jeu de rôle

(0:02) Alors, est-ce que vous êtes prêts ? (0:05) Non, parce que là ils n'ont pas les... (0:07) Non, qui n'est pas prêt ? (0:08)

Alors j'ai envie qu'on se voit tous, (0:22) donc ceux qui sont sur le toit c'est drôle parce que y'a eu... (0:24) Y'a eu ma... (0:25) Tu ne débats pas, donc tu ne te mets pas sur la table.

(0:33) Est-ce que tout le monde voit bien les personnages ? (0:50) Alors, ça y est, vous êtes tous dans vos personnages ? (0:53) Moi, aujourd'hui, je vais être le maire de la ville. (0:58) Je suis Coline le maire. (1:00) Je vous ai réunis pour vous présenter un projet pour la forêt.

(1:04) A la demande de notre cher Emmanuel, (1:07) nous allons construire une route à travers la forêt pour accéder au futur centre commercial. (1:12) Avec un parking et une route assez grande pour que deux bus puissent passer. (1:16) Donc, il faudrait qu'on détruise 95% de la forêt.

(1:22) Alors, on va commencer déjà par un tour de table (1:25) où chacun vous allez vous présenter et dire juste très brièvement votre avis. (1:31) Est-ce qu'on va détruire la forêt ? (1:32) Voilà, donc on commence par Lucas. (1:35) Moi, je crois que je vais pas détruire la forêt, parce que après... (1:37) Surtout, toi d'abord.

On veut savoir qui tu es. (1:39) Je suis Lucas. (1:41) Et qui es-tu, Lucas ? (1:44) Je travaille dans le restaurant.

(1:46) Et moi, je pense qu'il faut pas détruire la forêt. (1:49) Ok. Et pour toi, pourquoi tu veux pas détruire la forêt ? (1:53) Parce que j'ai besoin de nourriture pour la forêt.

(1:57) Ok. Ensuite, Nicolas, présentez-vous. (2:00) Je m'appelle Nicolas.

(2:04) Faut pas détruire la forêt. (2:06) On en a besoin de se chauffer. (2:08) On peut écrire avec.

(2:10) Et vous êtes qui, Nicolas ? (2:12) Je suis bûcheron. (2:14) Et je ne peux pas détruire la forêt, parce qu'il y a plein d'animaux qui vivent à l'intérieur. (2:21) Et il y a des troncs, on chauffe avec.

(2:25) On fait du papier avec. (2:27) D'accord. Donc, toi, dans ton métier, tu fais du papier.

(2:30) Euh... Oui. (2:31) D'accord. (2:32) Mais payant.

(2:34) Marie ? (2:35) Je suis cueilleuse de champignons. (2:39) Et si on détruit la forêt, je n'aurai plus assez de champignons pour me faire à manger. (2:46) Ok.

Très bien. (2:48) Ophélie ? (2:49) Je m'appelle Ophélie. Je travaille dans une association pour la forêt.

(2:55) Et il ne faut pas détruire les arbres, parce que sinon, on ne pourra plus respirer et les animaux vont disparaître. (3:02) Très bien. Emmanuel ? (3:03) Bonjour.

Je me présente. Je m'appelle Emmanuel. (3:08) J'ai 17 ans.

Enfin non, j'en ai 27. (3:13) Et je trouve que la forêt, c'est très bien. (3:16) Parce qu'on en a besoin déjà.

(3:20) Déjà, pour tuer les animaux, au moins on aura à manger. (3:24) On aura de la viande. (3:26) Et je veux aussi construire mon gros supermarché.

(3:30) Comme ça, je pourrais venir, je pourrais accueillir beaucoup de gens et être millionnaire plus tard. (3:37) D'accord. Très bien. Le cerf ?

Ben moi je veux pas qu'on détruit la forêt parce que j'en ai besoin et voilà

(3:56) Oui, c'est que le débatteur qui parle.

(3:57) Et on a dit qu'on ne se moquait pas. C'est écrit au tableau. (4:02) Alors, est-ce qu'Emmanuel, d'abord, tu veux parler de ton projet ? (4:05) Oui.

(4:07) Alors, mon projet sera d'avoir un grand magasin qui sera 3 mètres carrés. (4:12) 3 mètres carrés ? (4:12) Oui. (4:13) C'est beaucoup ou bien ? (4:16) 3 mètres virgule quinze.

(4:19) Après, j'aurai un grand magasin. (4:21) On pourra acheter beaucoup de produits. (4:23) De la salade.

(4:26) Très bien. (4:27) Très bien. (4:28) Après, on pourra acheter de la viande.

(4:32) Parce qu'il y aura tous les sangliers et les cerfs qui seront morts. (4:36) Ah, vous rêvez. (4:38) Après, on pourra acheter à manger.

(4:42) Et c'est pour ça qu'il faut détruire la forêt. (4:45) En fait, la forêt, ça ne sert à strictement rien. (4:51) Donc, voici ma présentation.

(4:56) Ok. (4:56) Alors, quelqu'un veut répondre ? (4:59) Lucas ? (5:01) Moi, je ne veux pas détruire la forêt. (5:04) Parce qu'en fait, sinon, on ne pourra plus beaucoup respirer.

(5:09) Il y aura plein d'animaux qui seront morts. (5:11) Et un magasin, on pourra en construire pas que dans la forêt. (5:15) On pourra en mettre là où il n'y a pas d'arbres.

(5:17) On pourra en faire un. (5:21) Ophélie ? (5:25) Moi, je ne veux pas décrire la forêt.

(5:27) Parce que c'est important pour nous. (5:31) Pour le cerf. (5:33) Pour tout le monde.

(5:34) Donc, il ne faut pas couper tous les arbres. (5:42) Sinon, on ne pourra plus respirer. (5:48) Ok. Le cerf ? Moi je veux pas détruire toute la forêt

(5:55) On aurait plus d'air pour respirer. (6:00) Sinon, après, il n'y aurait plus d'animaux. (6:05) Ok.

(6:07) Nicolas ? (6:08) Ben, moi, ça me dérange. (6:11) Moi, ça me dérange. (6:13) Il veut bien que je réponde.

(6:16) Parce que... (6:17) Non, non, non. (6:18) Alors, vous avez déjà discuté avec Emmanuel. (6:21) Vous trouvez un compromis.

(6:24) Quel est cet arrangement ? (6:26) Nous, on coupe tous les arbres. (6:32) Pour qu'on mette notre centre commercial. (6:35) Et après, on donne tous nos bois à notre gentil bûcheron Nicolas.

(6:42) D'accord. (6:42) Donc Nicolas, vous êtes d'accord pour détruire la forêt ? (6:45) Ben, si il pouvait nous en laisser un quart. (6:48) Mais donc, quand vous n'aurez plus d'arbres, (6:50) vu qu'il n'y aura plus de forêt, vous ne pourrez plus détruire des arbres. (6:54) Donc, vous n'aurez plus de travail. (6:57) Justement, (6:58) il n'y a pleins de forêt dans le monde.

(7:01) On peut aller dans n'importe quelle forêt. (7:03) D'accord. (7:04) Donc, Nicolas, vous êtes d'accord pour partir, (7:05) pour déménager, pour ne plus vivre dans cette forêt ? (7:08) Ben, si.

(7:09) Je veux vivre dans cette forêt. (7:12) Vous ne pouvez pas faire, monsieur. (7:14) Ah, parce que là, nous, dans notre projet de centre commercial, (7:17) on détruit 95% de la forêt.

(7:19) Donc, il ne restera que 5%. (7:23) Donc, vous n'aurez pas assez pour vivre, pour votre travail.

(7:25) Non, on peut rentrer, c'est vrai. (7:27) Ok. (7:29) Euh, Lucas ? (7:30) Moi, je trouve il faut pas couper la forêt, (7:33) parce que, chez nous, (7:34) il n'y aura plus beaucoup d'animaux.

(7:37) Et en fait, (7:38) ce que vous ne comprenez pas, monsieur, (7:40) c'est qu'ils n'ont pas coupé la forêt. (7:44) Mais parce que, (7:45) sinon, après, les animaux, ils ne vont plus vivre. (7:47) On n'aura plus à manger.

(7:48) Et puis, nous aussi, on ne va plus vivre. (7:52) Euh, (7:53) qui je n'ai pas trop entendu, Marie ? (7:55) Moi, (7:56) je mange des champignons. (7:59) Et, euh, (8:00) je mange beaucoup ça.

(8:04) Et (8:08) il n'y a pas que la forêt où on peut faire un magasin. (8:13) On peut aussi, (8:15) on peut aussi en faire un en ville.

(8:18) Euh, ou dans la campagne. (8:20) Mais pas ici. (8:22) Oui.

(8:24) Euh, aussi, pour le cerf, (8:26) il y aurait du mal. (8:29) Euh, donc, on aimerait, (8:31) on aimerait tous pouvoir (8:33) y aller. (8:35) Euh, et je ne suis pas d'accord avec Emmanuel.

(8:38) Il ne faut pas, (8:39) on peut en recevoir un ailleurs. (8:42) Parce que, sinon, (8:43) tout le monde va disparaître. (8:46) Et... Voilà (8:59)

Le cerf ? Je suis pas d'accord, ce que vous comprenez pas c'est que nous c'est ici notre abri, on vit là monsieur

Nicolas ? (8:59) Euh, non, je ne suis pas d'accord avec lui.

(9:02) Lui qui a dit au magasin, on fait trop de bruit. (9:03) On n'aime pas les gens. Donc, euh, (9:05) on va débarquer.

(9:09) Il ne veut pas un magasin, tant pis. (9:11) Pourquoi ? (9:13) Parce que, moi, peut-être, (9:15) il est plus petit. (9:16) Le magasin, j'ai eu (9:17) que 10% de voix.

(9:21) Et je n'ai pas (9:22) à couper toute la forêt. (9:24) Ah, ben, vous en coupez un peu. (9:26) Ben, oui, mais un tout petit peu.

(9:27) Ça ne va pas changer. (9:28) Vous ne voulez pas son magasin, et celui de Lucas vous l'acceptez. (9:31) Parce que, moi, il est tout petit, (9:33) mais là c'est 95% de la forêt.

(9:38) Emmanuel ? (9:41) les animaux et tout le monde. (9:43) Il y a plein de forêts. Donc, vous pouvez partir (9:45) et aller dans une autre forêt.

(9:48) Non, parce que (9:49) cette Corée, elle vous donne beaucoup de place. (9:51) Et cette Corée, elle est très grande. (9:53) Oui, mais non.

(9:55) Oui, le cerf. Ben moi je suis pas d'accord avec Emmanuel et ce n'est pas un coin de jeu, il peut faire aussi, il peut partir en même lieu, il a beaucoup de place.

Ophélie ? (10:23) Ben, moi, je suis d'accord avec Lucas, qui utilise 10% de la forêt, ce n'est pas beaucoup, et tout ce qu'il fait c'est naturel, donc ça va. Et je ne suis toujours pas d'accord avec Emmanuel, s'il prend beaucoup trop de place, et on ne pourra plus rien faire dans la forêt.

(10:38) Lucas ? Moi, je le trouve, parce que mon restaurant, (10:55) il a une belle vue, (10:56) et s'il coupe les arbres, (10:58) je n'aurai plus de vue (10:59) pour mon restaurant.

(10:51) Emmanuel ? (10:53) La forêt, c'est (10:54) beaucoup moins important (10:57) que les centres commerciaux. (10:59) Parce que dans les centres commerciaux, (11:00) on peut y vivre. (11:02) On peut acheter de la nourriture.

(11:04) On peut acheter des choses pour s'occuper. (11:07) Alors que la forêt, (11:08) est-ce qu'on peut faire ça ? Non, je ne crois pas. (11:11) D'accord. Nicolas ?

(11:13) Je ne suis pas d'accord avec Ophélie. (11:15) On ne coupe pas (11:18) tous les arbres. On en coupe à peu près trois par jour.

(11:23) On coupe déjà plein d'arbres morts. (11:26) Donc, elles sont là. (11:28) Et après, vous, (11:30) quand vous rentrez dans la forêt, (11:34) et bien, (11:36) vous faites peur aux animaux.

(11:39) Voilà. (11:40)Ophélie. Moi, je ne suis pas d'accord avec Nicolas. (11:44) Parce que, (11:45) déjà, ok, (11:47) les arbres morts, ça va.

(11:51) Mais ça fait (11:51) un total de (11:54) beaucoup d'arbres en un mois. (11:57) Et après, 21 (12:00) arbres en un mois, (12:02) par semaine. (12:03) Et je ne suis pas d'accord aussi avec Emmanuel.

(12:06) Parce que (12:07) en ville, il n'y a pas d'arbres. (12:09) Il n'y en a pas beaucoup. (12:11) Et on ne pourra plus respirer.

(12:12) Et les animaux, ils vont disparaître. (12:16) Marie ? (12:19) Emmanuel, (12:20) est-ce que vous avez des animaux ? (12:22) Oui, des chats, des chiens. (12:25) Et bien, (12:26) ils vont mourir si vous coupez l'arbre.

(12:28) Je crois qu'ils sont chez moi, pas dans cette forêt vulgaire. Oui, mais la ville est proche de la forêt, et si vous coupez tous les arbres, il n'y aura plus assez d'air. Tous les arbres, il y a plein d'arbres. Il y a plein d'arbres dans le monde.

(12:49) On a assez d'air dans toute la planète. Donc on peut largement se nourrir. Et il y a plein de forêts en une seule France.

Donc on (12:59) peut avoir assez de CO2. (13:03) Et je ne suis pas d'accord. (13:04) Moi, je trouve que vous pouvez le faire dans la ville.

(13:07) Déjà, c'est plus peuplé. (13:08) Il y a plus de monde. (13:10) Dans la forêt, il y a moins de monde.

(13:13) Et en plus, vous coupez les arbres, pour rien. (13:19) Par exemple, (13:24) on en coupe trois, là. (13:26) On en coupe trois ou cinq.

(13:29) D'accord. Donc ça, tu le dis à (13:31) Nicolas.

Moi, je trouve que Marie, elle veut refaire une route propre, et tu dépenses trop d'argent pour la forêt, on en a besoin pour acheter des choses, pour se couvrir, on n'a pas besoin d'une route dans la forêt, alors qu'avec des camions, on peut facilement la détruire, et il va y avoir beaucoup de bruit pour les animaux, donc il veut les protéger.

(14:02) Le cerf. (14:05) On en a besoin parce que la forêt, (14:06) ça nous fait de l'ombre.

(14:09) Et si on fait (14:12) un magasin, (14:14) après, (14:15) il y en a qui peuvent jouer au ballon (14:16) et ça nous fait peur. (14:20) Donc toi, tu ne veux pas jouer ? (14:21) Si. (14:23) Est-ce que vous avez envie de vendre le cerf ? (14:26) Pourquoi pas ? (14:29)
(14:30) D'accord. (14:30) Donc tu ne veux pas du maïs ? (14:34) Qu'est-ce que vous avez à répondre au cerf ? (14:36) Il ne faut pas. (14:37) Il ne faut pas ? (14:41) Ah oui, il ne faut pas beaucoup de chasseurs pour les chasseurs.
(14:44) D'accord. (14:45) Félix ? (14:46) Avec le cerf, moi, en tout cas, je ne lui veux pas du mal. (14:52) Après, je ne suis pas d'accord avec Marie, (14:55) parce que les routes, ça pollue beaucoup, (14:59) et avec Nicolas aussi, (15:01) parce que les camions, ça fait beaucoup de bruit aussi.
(15:06) Tu es d'accord avec moi, du coup, tu n'es pas d'accord ? (15:07) Non, je ne suis pas d'accord, (15:08) parce que ça fait beaucoup de bruit, (15:10) ça dérange, j'ai dit. (15:13) Moi, je ne suis pas d'accord avec Nicolas, (15:15) parce que les camions, ça fait trop de bruit pour notre restaurant, (15:23) et en plus, je pense que la forêt reste belle et accessible, (15:28) et sinon, ça sera trop sale. (15:34) Je suis d'accord avec Nicolas, (15:37) parce qu'il faut qu'elle soit propre, (15:40) mais je suis toujours... (15:42) Oui, Lucas ? (15:43) Lui, c'est Nicolas.
(15:44) Oui, je sais. (15:46) Et je ne suis toujours pas d'accord avec Emmanuel, (15:49) parce que s'ils courent tous les arbres, (15:51) déjà, nous, on n'aura plus d'air, (15:54) et ce n'est pas parce qu'il y a une forêt pas très loin d'ici (16:00) que l'air pourra venir. (16:02) Ok, bon, qu'est-ce qu'on fait alors ? (16:04) Parce que moi, j'ai besoin d'une solution, là.
(16:06) J'ai envie de construire le centre commercial avec Emmanuel, (16:09) mais vous, vous n'êtes pas d'accord, (16:10) donc il faudrait que l'on trouve des solutions, (16:12) pour que tout le monde soit content. (16:13) Est-ce que vous avez des choses à proposer, (16:15) pour que tout le monde soit content ? (16:18) Nicolas ? (16:19) Vous pourrez faire un plus petit magasin, (16:22) on pourrait y l'entourer d'arbres, (16:24) pour être joli, vous aurez plus de visiteurs, certainement. (16:28) Et aussi, ça va faire beaucoup de malheureux, (16:31) si on coupe toute la forêt, (16:32) donc vous en aurez moins, (16:34) et vous pourrez avoir une belle vue.
(16:37) Et au lieu de détruire 85% de la forêt, (16:41) vous pourrez détruire, je ne sais pas, 50% ? (16:45) Non, non. (16:46) Est-ce que tout le monde est d'accord, (16:47) pour qu'on détruise 50% de la forêt ? (16:49) Non. (16:50) Ah, vous n'êtes pas d'accord.
(16:52) Ophélie ? (16:53) Je ne suis pas d'accord, du coup, avec Nicolas, (16:57) parce qu'il peut le faire très bien en ville, (17:00) parce que si on le fait dans la forêt, (17:03) nous, on ne

pourra plus travailler, (17:05) s'il n'y a plus de forêt, (17:06) et ça fait peur aux cerfs, (17:10) et voilà. (17:12) D'accord. (17:12) Marie, tu n'es pas d'accord non plus ? (17:14) Sinon, on peut faire une plus petite largeur, (17:19) mais faire 10 étages.
(17:22) D'accord. (17:24) Ou 10. (17:24) Emmanuel, vous êtes d'accord avec ce qui est dit ? (17:28) Emmanuel n'est plus d'accord.
(17:29) Quelqu'un d'autre a des choses à dire ? (17:31) Encore Nicolas ? (17:34) Moi, je trouve que l'idée de Marie, (17:38) ce n'est pas bien, (17:39) parce qu'on va avoir le vertige, (17:41) parce que 10 étages, ça fait quand même un peu haut, (17:46) et si on ne le fait pas assez grand en étage, (17:49) les têtes, elles ne vont pas passer, (17:51) et donc je ne suis pas d'accord avec Marie. (17:54) D'abord, avant qu'Emmanuel fasse son magasin, (17:59) on pourrait élargir la forêt, (18:02) et après construire son magasin. (18:06) Vous êtes d'accord, Emmanuel ? (18:08) Oui.
(18:14) Je suis d'accord avec Marie, (18:18) mais c'est vrai qu'on peut avoir un peu peur, (18:21) et surtout si c'est trop haut, (18:23) les avions pourraient toucher la tour (18:25) et casser tout ce qu'il y a autour, (18:29) et il y a plus de risque que ça se casse si c'est haut, (18:34) avec les tempêtes, (18:35) et si jamais il y a un arbre qui tombe sur le magasin, (18:40) Emmanuel ne pourra plus travailler, (18:42) il ne pourra plus gagner d'argent, (18:45) nous non plus, (18:46) parce que la forêt sera toute sale, (18:48) le cerf pourra mourir, (18:51) et pour Nicolas, son restaurant ne sera plus jamais comme il était avant. (18:59) Le cerf ? (19:00) Lucas, Lucas, Lucas. (19:03) J'ai envie que la forêt reste pour préserver la nature, (19:07) parce qu'on peut faire plein de choses dans la nature, (19:10) sans pour autant construire avec la forêt. (19:16) Marie ? (19:17) Moi j'ai besoin de chemin pour que je gagne mes champignons, (19:22) et pour faire une affaire de moins, (19:24) il faudrait que Nicolas refasse les routes quand il vient avec ses camions. (19:29) D'accord, Nicolas ? (19:32) Moi je ne suis pas d'accord avec Marie, (19:35) parce que ça coûte trop d'argent, (19:38) nous avons besoin d'acheter de la nourriture, (19:43) pour se nourrir, (19:45) pour l'essence avec la voiture, (19:47) alors le vélo, (19:50) après ce n'est pas bien de dépenser trop d'argent, (19:53) parce qu'après l'argent, (19:56) on en fait quoi ? (19:57) Pour les routes on ne dépense pour rien, (19:59) alors que les routes on peut y rouler sur la terre, (20:01) ça ne ferait rien. (20:02) Et aussi Emmanuel, (20:04) il pourrait mettre des barrières, (20:10) pour pas que les animaux viennent dans son magasin, (20:13) parce qu'il pourrait les écraser, (20:16) avec les voitures qui viennent, (20:19) avec les bus, (20:20) et moi je veux bien qu'on s'aide.
(20:23) Tu veux bien quoi ? (20:25) Qu'on s'aide. (20:25) Est-ce que tu as d'autres solutions pour ce magasin ? (20:29) Oui, on pourra le construire plus loin, (20:34) et pour Nicolas ça

l'arrangerait sûrement, (20:38) pour Lucas, (20:41) parce que son magasin sera pas très loin, (20:47) et du coup les produits ne seront pas naturels, (20:50) peut-être, (20:51) mais Nicolas, (20:54) tu ne dois pas couper les arbres, (20:57) tu dois réparer les chemins, (20:59) et Marie, tu devrais... (21:02) Ah oui, pardon. (21:03) Tu peux... (21:05) Luca ? (21:07) Aussi Marie, (21:09) tu devrais passer en vélo, (21:10) Nicolas pareil, (21:11) au lieu de passer avec les camions, (21:13) parce que les camions ça me fait peur, (21:16) et le vélo ça va... (21:21) Marie ? (21:23) Moi je ne suis pas d'accord avec le cerf, (21:25) parce que je suis une mémé, (21:27) et donc je ne sais pas faire de vélo.

(21:33) Ophélie ? (21:34) Du coup, comme je disais tout à l'heure, (21:36) Marie pourrait aller cueillir ses champignons, (21:39) tout droit, (21:40) en passant entre les arbres, (21:43) et Emmanuel, (21:45) tu dois faire ton magasin plus loin, (21:48) parce que sinon, (21:49) tous les animaux vont mourir, (21:51) tu devras les bannir, (21:53) et voilà. (21:55) Bon alors, (21:56) est-ce que tout le monde est d'accord (21:56) pour qu'on construise le magasin plus loin ? (21:59) Non. (22:00) Oui, oui.

(22:01) Si, si, si. (22:01) Oui, oui, oui. (22:02) Est-ce qu'Emmanuel... (22:04) Question à reposer.

(22:05) On s'écoute. (22:06) Emmanuel, tu es d'accord ? (22:09) Emmanuel ? (22:09) Non, je ne suis pas d'accord, (22:11) parce que moi je préfère (22:12) que ça soit à la place de la forêt, (22:13) c'est plus proche de ma maison, (22:16) pour y aller plus vite, (22:17) et ça rapportera plus d'argent (22:20) au village. (22:22) Et donc, les propositions, (22:23) on nous a dit que vous pourriez (22:25) le faire plus petit, (22:25) votre centre commercial.

(22:26) Est-ce que cela vous irait ? (22:29) De faire votre centre commercial (22:30) plus petit ? (22:31) Je n'ai plus envie. (22:35) Je vous laisse réfléchir. (22:41) Nous, (22:43) on coupe les arbres (22:46) que d'autres animaux (22:51) qui vont vous manger, (22:54) et on coupe les arbres (22:55) en mauvaise santé aussi.

(22:57) Des fois, (22:57) s'ils sont trop en mauvaise santé, (22:59) on peut les couper (22:59) et les laisser aux fourmis, (23:03) aux bêtes. (23:06) On est aussi d'accord, (23:08) on ne coupe pas beaucoup d'arbres, (23:10) et aussi, (23:11) des fois, (23:13) on tue les animaux (23:14) qui sont féroces à la nuit. (23:17) J'aimerais qu'on parle (23:19) vraiment du centre commercial. (23:21) Je veux vraiment trouver (23:21) une solution pour ma forêt. (23:25) Je voudrais qu'on parle (23:25) de ce centre commercial. (23:27) Qu'est-ce qu'on va faire ? (23:33) Déjà, le magasin (23:34) du centre commercial, (23:36) il peut faire (23:36) moins d'un mètre, (23:38) donc il peut faire (23:39) plus d'un mètre, (23:40) et on peut faire un étage, (23:42) ça fera moins d'étage.

(23:45) Et il peut déconstruire (23:47) sa forêt naturelle. (23:49) Loco. (23:51) Marie ? (23:53) Moi, j'ai dit (23:54) qu'Emmanuel, (23:56) il pouvait construire (23:59) son magasin (23:59) au bord d'une route, (24:01) au moins, (24:01) il a plus d'argent (24:02) et ça ne dérange pas la forêt.

(24:05) Alors, Emmanuel, (24:06) qu'est-ce qu'on fait ? (24:09) Je suis d'accord (24:10) de laisser 30 % de la forêt (24:12) et après, (24:12) de construire (24:13) mon centre commercial. (24:15) Donc, Emmanuel, (24:16) vous allez construire (24:16) votre centre commercial (24:17) sur 30 % de la forêt, (24:19) à la plage de 95. (24:21) C'est ça ? (24:23) On va laisser 30 % (24:24) de la forêt (24:25) et on va construire (24:26) mon centre commercial.

(24:27) Avec 70 %. (24:29) Voilà, OK. (24:30) Est-ce que ça va (24:31) à tout le monde, ça ? (24:32) Non ! (24:34) On va falloir (24:34) faire d'autres compromis, (24:35) là, Emmanuel. (24:36) Dis-nous, Nicolas.

(24:39) Emmanuel, (24:42) tu pourrais (24:44) faire une route (24:46) pas trop grande (24:48) parce que, quand même, (24:49) ça coûte de l'argent, (24:50) comme je disais à Marie (24:52) et à Ophélie. (24:55) Du coup, (24:56) ça ferait moins d'argent, (24:58) bien sûr. (25:00) Tu peux faire (25:01) comme tu veux (25:02) ton magasin.

(25:04) Tu peux même faire 70. (25:10) Marie ? (25:11) Moi, je ne suis pas d'accord. (25:13) Encore une fois, (25:13) Emmanuel, (25:15) il pourrait laisser (25:17) 40 % (25:18) et laisser le reste (25:19) pour son magasin.

(25:21) 40 %, (25:21) c'est l'abandonnement (25:22) aux enchères, en fait ? (25:23) Non. (25:24) Ophélie ? (25:25) Moi, je pense qu'il pourrait (25:26) laisser (25:28) 50 % (25:32) pour son magasin (25:33) et faire (25:34) deux étages (25:35) ou trois. (25:36) Peut-être qu'on va arrêter (25:37) par les pourcentages (25:38) parce que ça amènera (25:40) peut-être à rien, (25:41) mais du coup, (25:41) est-ce qu'il n'y aurait pas (25:42) d'autre solution, en fait, (25:43) que vous pourriez trouver (25:43) chacun ? (25:44) Oui, Lucien ? (25:47) Moi, j'aimerais (25:49) ça que l'on construise (25:50) parce que, déjà, (25:51) les engins, (25:52) ça me fait peur (25:53) aux animaux.

(25:55) Et après, du coup, (25:56) quand il y aura des autres, (25:57) les voitures, (25:58) elles vont tout lâcher, (25:59) ça va mettre (25:59) de l'essence (26:00) et du coup, (26:00) on n'a pas (26:01) de magasin. (26:08) Vous pourrez construire (26:09) votre magasin (26:12) sur la forêt (26:13) et à côté de la forêt. (26:15) Entre les deux, (26:15) vous mettez (26:16) la moitié de votre magasin (26:17) dans la forêt (26:18) et l'autre moitié (26:19) pas dans la forêt (26:20) et vous, (26:21) vous pouvez faire une route (26:22) mais petite.

(26:24) Lucas, vous avez (26:25) une autre proposition ? (26:27) Lucas ? (26:30) Moi, juste, (26:31) je veux dire (26:32) que pour le magasin, (26:34) nous, (26:35) si jamais (26:37) pendant les constructions (26:39) de ce magasin, (26:41) je pense qu'on devrait (26:42) le fermer (26:43) parce que du coup, (26:44) il n'y a plus personne (26:44) qui va venir (26:46) et puis, (26:49) déjà, (26:49) il n'y aura plus personne (26:50) et après aussi, (26:52) si on fait avec (26:53) les engins, (26:54) tout ça, (26:54) ça va polluer. (26:57) D'accord. (26:58) Emmanuel, (26:58) qu'est-ce que vous allez répondre ? (27:00) Je suis d'accord (27:01) de laisser juste (27:03) la moitié (27:04) de la forêt (27:07) et de prendre (27:08) toute notre moitié (27:09) pour un centre commercial.

(27:11) Nicolas, vous n'êtes pas d'accord ? (27:12) Si, on est d'accord (27:13) mais c'est juste (27:15) qu'on voulait dire (27:19) à Marie (27:21) que nous, (27:24) on coupe les arbres, (27:25) c'est notre forêt, (27:27) c'est nous qui plantons (27:27) les arbres, (27:28) c'est nous qui les coupons (27:30) donc on peut avoir (27:31) son peu de respect, (27:32) on peut en couper (27:33) certains. (27:34) D'accord. (27:35) Ophélie ? (27:37) Moi, je ne suis pas très d'accord (27:38) sur la moitié (27:40) qu'ils prennent au moins (27:42) le quart (27:43) et qu'ils fassent (27:44) l'autre moitié (27:45) du magasin (27:46) en dehors (27:47) de la forêt (27:52) et le faire à étage.

(27:54) D'accord. (27:55) Donc là, (27:55) on partirait sur (27:56) un quart de la forêt (27:58) et l'autre moitié (27:58) du magasin (27:59) en dehors de la forêt. (28:00) Est-ce que ça vous irait, (28:01) Emmanuel ? (28:01) Non.

(28:02) Non ? (28:04) Pas moi. (28:05) Non. (28:05) C'est pas assez.

(28:06) Il faut qu'il soit plus grand. (28:08) Je ne suis pas d'accord (28:10) avec Nicolas (28:13) parce que c'est (28:14) la forêt à tout le monde (28:16) et donc moi, (28:18) j'ai envie de rester (28:19) en train de cueillir (28:21) mes champignons. (28:21) D'accord.

(28:22) Lucas ? (28:23) Moi, je ne suis pas d'accord (28:25) pour la moitié (28:25) parce qu'on est déjà (28:27) beaucoup dans la forêt. (28:29) Il y en a qui viennent (28:30) des fois se promener (28:32) tout ça. (28:33) Marie, (28:34) elle vient cueillir (28:34) les champignons.

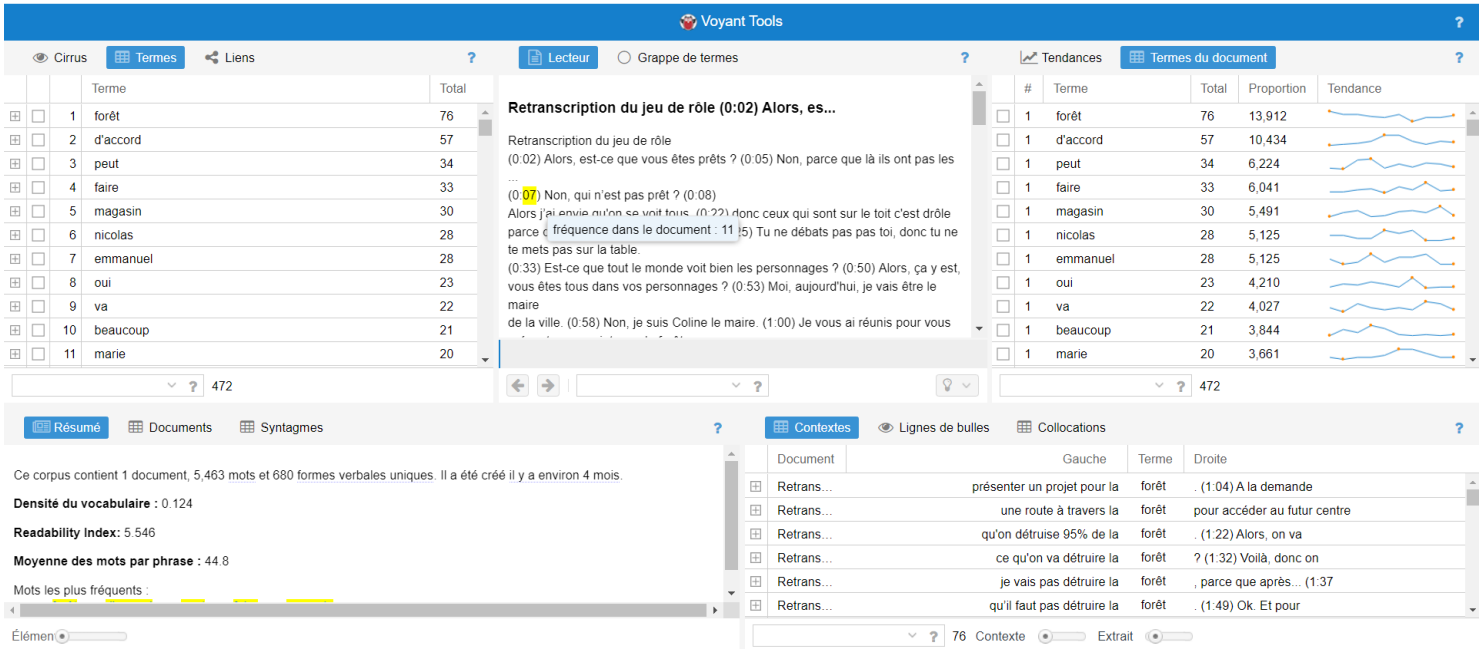
(28:37) Nicolas, (28:38) des fois, (28:38) il coupe les arbres (28:39) et il en replante. (28:41) Ophélie. (28:42) Ophélie, (28:43) elle vient tout ça.

(28:45) Il y a aussi le cerf (28:47) et d'autres animaux (28:49) qui vivent là. (28:50) Donc la moitié, (28:51) je trouve que ça ne fait pas assez (28:53) pour tout le monde (28:53) qui vient la prendre. (28:57) Un carré, (28:58) comme ça.

(28:59) Il ne faut même pas. (29:01) Sinon, (29:01) il ne prend rien. (29:08) Alors, (29:09) mes chers habitants du village, (29:12) vous pouvez baisser vos mains.

(29:14) Bon, (29:15) je vois qu'on n'arrive pas (29:15) pour l'instant à trouver (29:16) de compromis. (29:17) Mais là, la réunion (29:18) touche à sa fin. (29:19) Donc on ne va pas pouvoir (29:20) trouver de solution (29:21) pour le moment.
(29:23) Donc peut-être que (29:23) je vais vous réinviter (29:24) à refaire une réunion (29:25) dans le futur (29:27) pour essayer de trouver (29:29) une solution qui plaît (29:30) à tout le monde (29:31) pour pouvoir construire (29:32) ces champs commerciaux. (29:33) Mais on ne peut pas juste, (29:35) vu que c'est deux magasins (29:36) qui veulent s'installer (29:36) dans la forêt, (29:38) soit on met les deux, (29:40) soit on enlève les deux. (29:41) Comme ça, (29:42) il n'y a pas de dialogue.
(29:42) Il faut que tout le monde (29:43) soit d'accord. (29:44) Oui, mais sinon, (29:46) disons qu'à ne pas le faire (29:47) dans la forêt, (29:48) le faire en ville. (29:49) Parce qu'en ville, (29:50) il y a plus de monde (29:51) que dans la forêt.
(29:52) Mais s'il y a de la place (29:53) et les gens, (29:54) ça vit. (29:54) Ou bien en France, (29:55) autre part. (29:57) On en rediscutera plus tard.

Annexe 5 : Outil Voyant Tools



Annexe 6 : Tableurs de données

Premiers dessins :

Descripteurs								
Arbres	Animaux	Oiseaux	Humains	Elements de la forêt	Infrastructures	autre		Vue
2	ruche	1	cannette	herbe	maison	3 nuages		
1	loup	3	panneau "déforestation"	cerises	immeuble	soleil		
2	serpent	6	pièges pour animaux	rivière	pont	soleil		
4	serpent	2	camion	fleurs		arc-en-ciel		
28	lapin	4	4 bûcherons	rivière		arc-en-ciel		
4	écureuil	1		6 fleurs				
1	papillon	2		potager				
3	papillon	2		bois				
8 dont 3 coupés	fourmi	2		2 fleurs				
2	écureuil	1		rivière				
2	loup	2		2 fleurs				
3	papillon	15		rivière				
10	loup	1		rivière				
1	lapin	1		5 fleurs				
4	renard	4		fleur				
2	cerf	1		rivière				
2	sanglier	2		montagnes				
	biche			rivière				
	écureuil			5 buissons				
	poissons			rivière				
	papillon			cascade				
	hérisson			rivière				
	tortue							
	écureuil							
	tortue							
	ruche							
	abeille							
	loup							
	abeille							
	renard							
	écureuil							
	cerf							
	abeille							
	loup							
	grenouille							
	serpent							

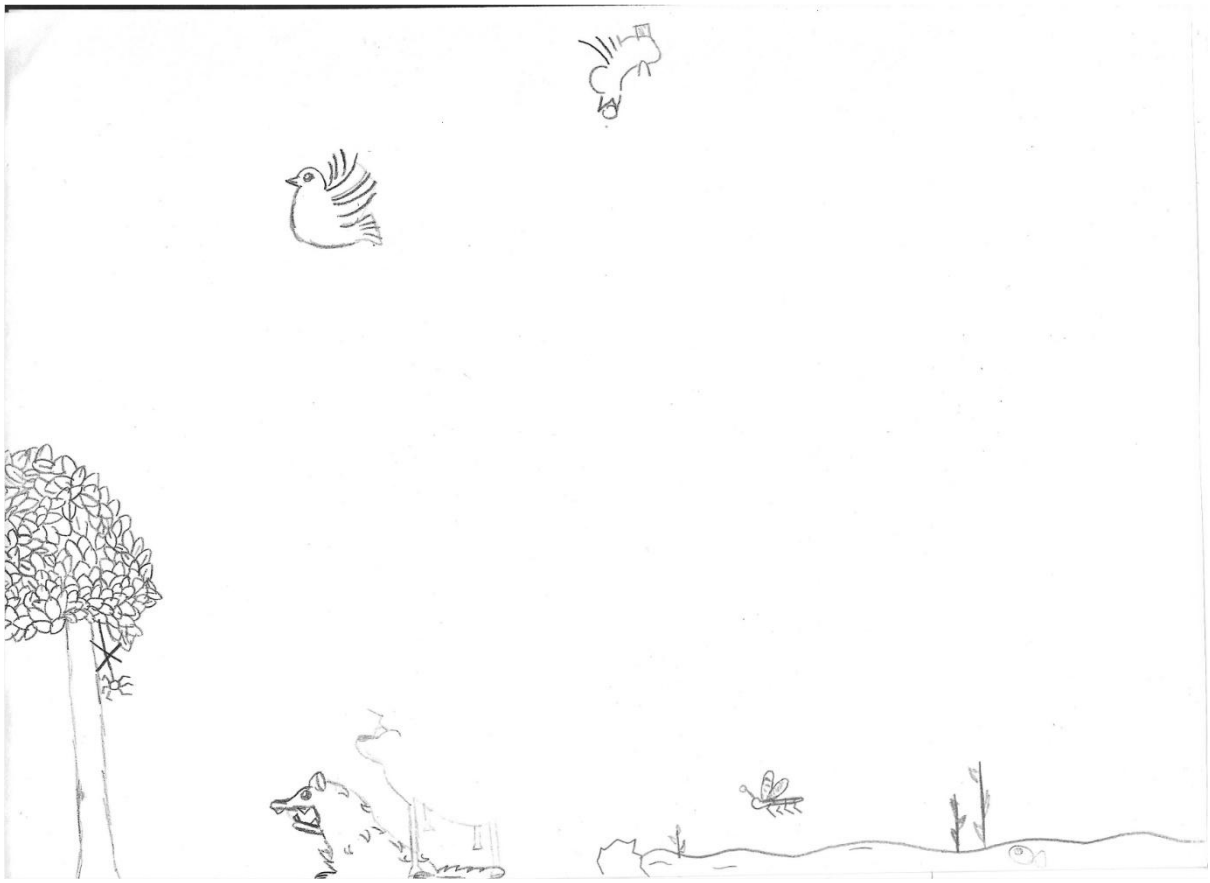
Deuxièmes dessins (la colonne Animaux ayant été rognée par souci de lisibilité) :

Arbres	Animaux	Oiseaux	Humains	Elements de la forêt	Infrastructures	autre
2		10	femme qui ramasse des déchets	5 fleurs	pont	soleil
1	ruche	2	panneau "ne pas découper" les arbres	herbe	pont	soleil
2	abeille	5	"poubelle jette les déchets"	champignon	maisons	nuage
2	ours	4	panneau "interdit découpé les arbre"	fleur	immeubles	soleil
20	tortue	3	village séparé de la forêt	rivière	immeuble	
5	escargot	2	panneau "ne pas couper la forêt"	champignon	pont	
1	ruche	15	pêcheur	12 fleurs		
1	fourmi	7	panneau "propriété privée"	rivière		
5	renard	3	humain	rivière		
1	loup	10	panneau "STOP" avec dessin de tronçonne	rivière		
2	lapin	1	Emmanuel	routes		
2	écureuil	1	flèche "ne pas couper les arbres Emmanue	buissons		
2	2 papillons	8	magasin	rivière		
1	abeille	6	pêcheur	rivière		
9	poisson		canne à pêche	champignon		
1	loup		humain	rivière		
1	5 poissons		chaise	rivière		
	serpent		panneau "faites moins de bruit svp!"	rivière		
	abeille		Marie	buisson		
	abeille		panneau "Ne pas coupé les arbres !"	champignon		
	loup		ballon adidas	5 fleurs		
	hérisson			rivière		
	escargot			piège		
	ruche					
	abeille					
	cerf					
	escargot					
	abeille					
	escargot					
	poisson					
	aigle					
	hirondelle					
	serpent					
	abeille					
	papillon					
	poisson					
	cerf					
	escargot					
	hibou					
	lapin					

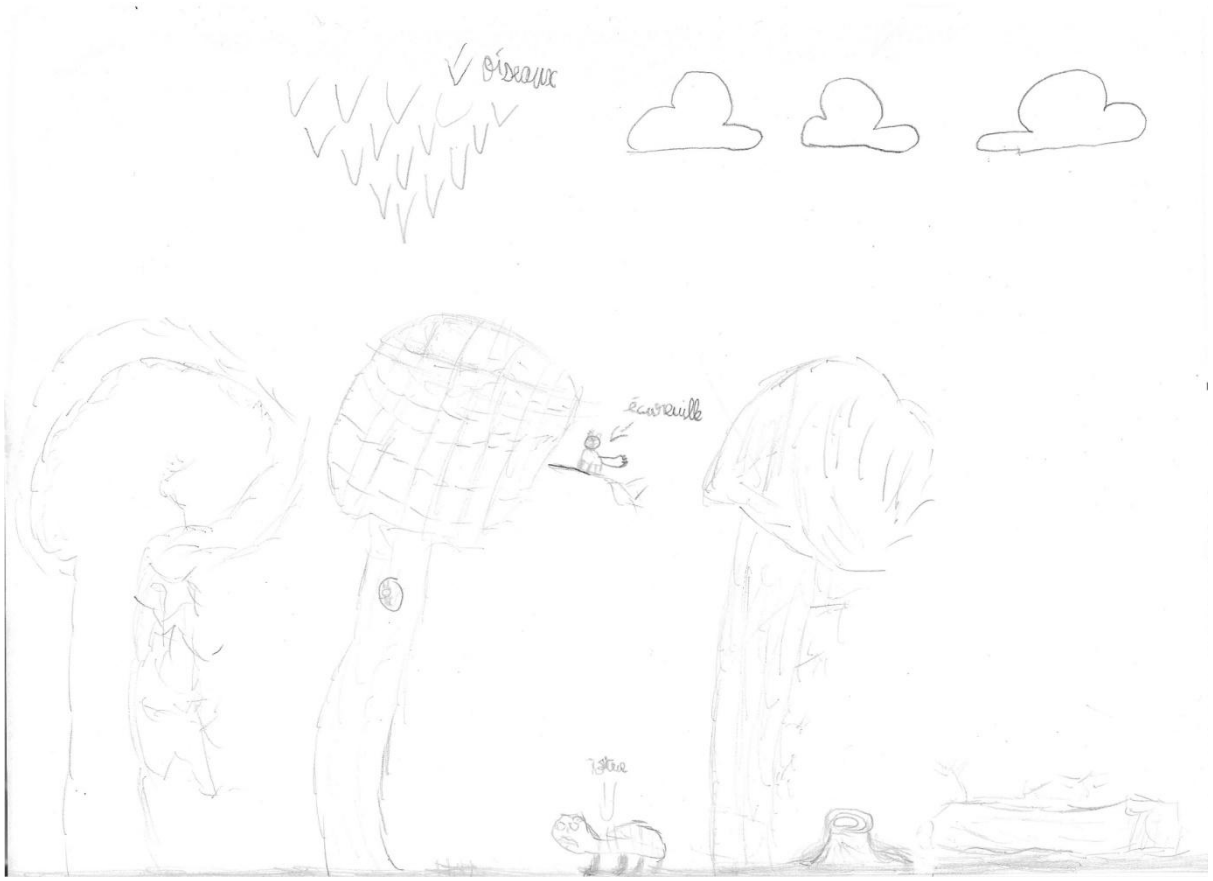
Comparaison des dessins au cas par cas

Elève	F/G	Arbres-D1	Arbres-D2	Animaux-D1	Animaux-D2	Animaux-D1-desc	Animaux-D1-desc	Oiseaux-D1	Oiseaux-D2	Humains-D1	Humains-D2	Humains-D1-desc	Humains-D2-desc	Forêt-D1	Forêt-D2	Forêt-D1-desc	Forêt-D2-desc
E1	F	2	3	6	7	1 loup, 2 araignées, 1 serpent, 2 grenouilles	2 escargots, 1 abeille, 2 loups, une libellule	0	1	0	2	/	Marie - panneau "Ne pas coupé les arbres !"	2	6	cascade - rivière	rivière, 5 fleurs
E2	G	2	1	3	2	3 abeilles	2 abeilles	1	7	0	6	/	1 humain, 1 chaise, 1 canne à pêche, 1 ballon Adidas, 1 panneau "Faites moins de bruit SVP !", piège	1	1	cascade	lac
E3	G	3	10	3	5	1 cerf, 1 écureuil, 1 renard,	1 écureuil, 1 cerf, 1 sanglier, 1 escargot, 1 abeille, 1 poisson	4	8	2	4	2 pièges à animaux, 1 arbre coupé	1 pêcheur, 3 arbres coupés,	0	2	/	lac, rivière
E4	G	1	1	3	1	1 loup, 1 poisson, 1 papillon, 1 araignée	1 escargot	2	1	0	0	/	/	1	5	lac	1 champignon, 4 fleurs
E5	F	9	2	1	5	1 abeille	1 lapin, 1 loup, 3 papillons	1	2	0	0	/	/	6	1	1 montagne, 5 buissons	1 montagne
E6	G	3	2	3	2	1 écureuil, 1 tortue, 1 abeille	1 hibou, 1 escargot,	15	10	1	3	1 arbre coupé	panneau "STOP" avec dessin de tronçonneuse, flèche "ne pas couper les arbres Emmanuel", Emmanuel	0	2	/	1 rivière, 1 buisson
E7	G	2	2	10	5	tortue, hérisson, papillon, 7 poissons	1 cerf, 2 araignées, 1 abeille, 1 poisson	2	1	0	1	/	1 humain	1	1	1 rivière	1 rivière
E8	G	2	1	0	5	/	2 papillons, 1 abeille, 1 serpent, 1 poisson	1	7	0	0	/	/	2	4	1 rivière, 1 fleur	1 rivière, 1 champignon, 2 fleurs
E9	G	5	4	5	9	1 écureuil, 1 renard, 1 cerf, 1 sanglier, 1 biche	1 escargot, 3 aigles, 1 abeille, 3 hirondelles, 1 poisson	2	8	0	2	/	1 pêcheur, 1 panneau "propriété privée"	0	1	/	1 rivière
E10	F	3	1	3	4	1 lapin, 1 biche, 1 poussin	1 ruche, 1 escargot, 1 cerf, 1 ours	2	0	0	0	/	/	5		5 fleurs	2 champignons, 1 buisson
E11	F	1	1	3	5	1 loup, 1 louveteau, 1 lapin	1 abeille, 1 ours, 1 escargot, 1 lapin, 1 hérisson	2	0	0	1	/	1 panneau "ne pas couper la forêt"	1	1	1 rivière	1 rivière
E12	F	4	4	1	7	1 papillon	1 abeille, 5 poissons, 1 serpent	1	1	0	0	/	/	5	2	1 rivière, 4 fleurs	1 rivière, 1 fleur
E13	F	28	12	0	1	/	1 cerf	3	1	4	0	4 bûcherons	/	1		1 rivière	1 rivière qui sépare les habitations de la forêt, 1 route
E14	F	3	2	2	10	1 loup, 2 écureuils	1 loup, 1 renard, 1 lapin, 2 écureuils, 2 papillons, 2 abeilles, 1 poisson	2	1	1	2	1 déchet	1 poubelle "POUBELLE jette les déchets", 1 panneau "Ne pas découper la forêt"	1	1	1 lac	1 rivière
E15	G	2	2	3	2	1 cerf, 1 serpent, 1 ruche	1 ruche, 1 abeille	1	11	0	1	/	1 balançoire	3	6	3 fleurs	6 fleurs
E16	G	1	1	1	0	1 serpent	/	3	2	0	0	/	/	3	3	1 rivière, 2 fleurs	1 rivière, 1 champignon, 1 fleur
E17	F	2	3	4	5	1 écureuil, 1 papillon, 1 abeille, 1 lapin	1 abeille, 1 ruche, 1 cerf, 1 tortue, 1 escargot	2	5	1	3	1 déchet (canette) dans la rivière	1 femme qui ramasse un déchet et le met dans la poubelle, 1 poubelle avec le déchet du dessin 1 à l'intérieur	8	7	1 jardin (13 carottes, 11 salades), 6 fleurs, 1 rivière	1 rivière, 1 champignon, 5 fleurs

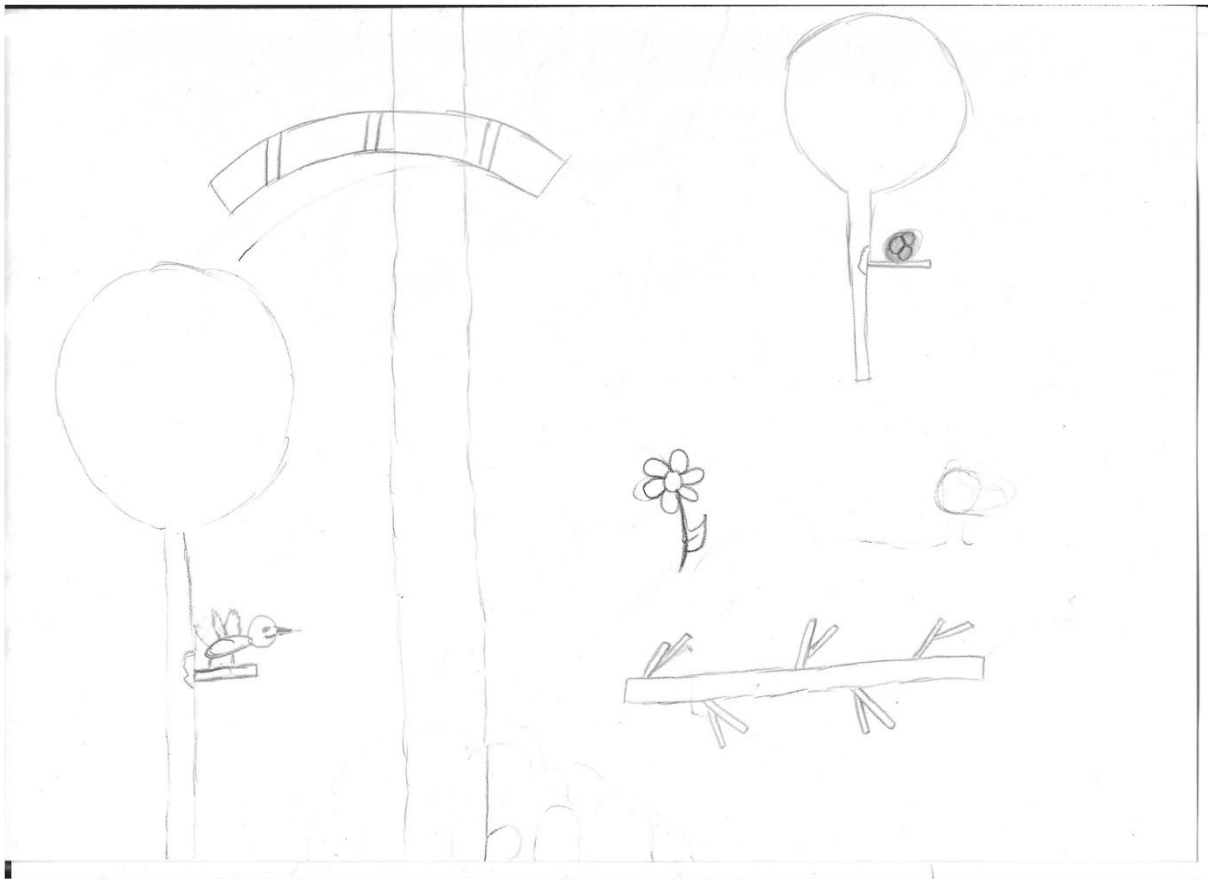
Annexe 7 : Dessins

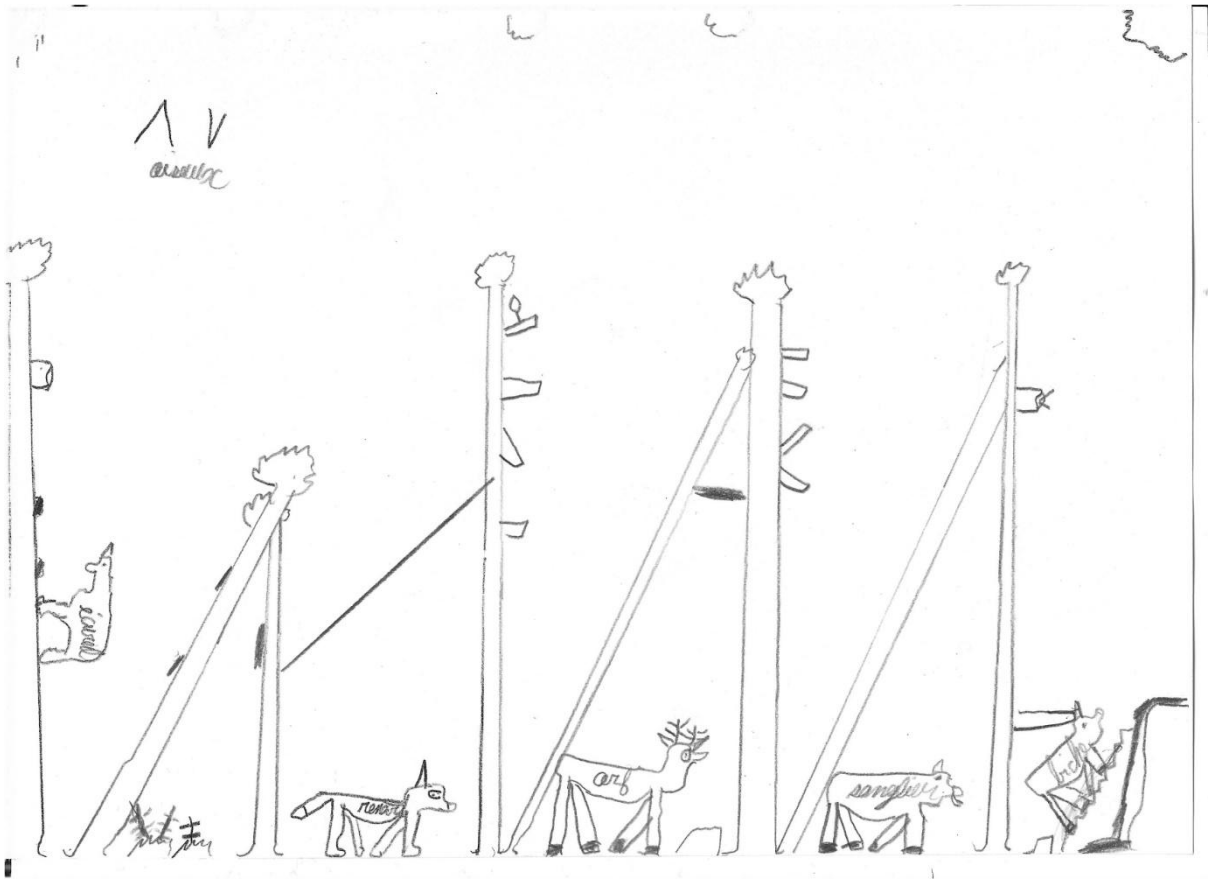


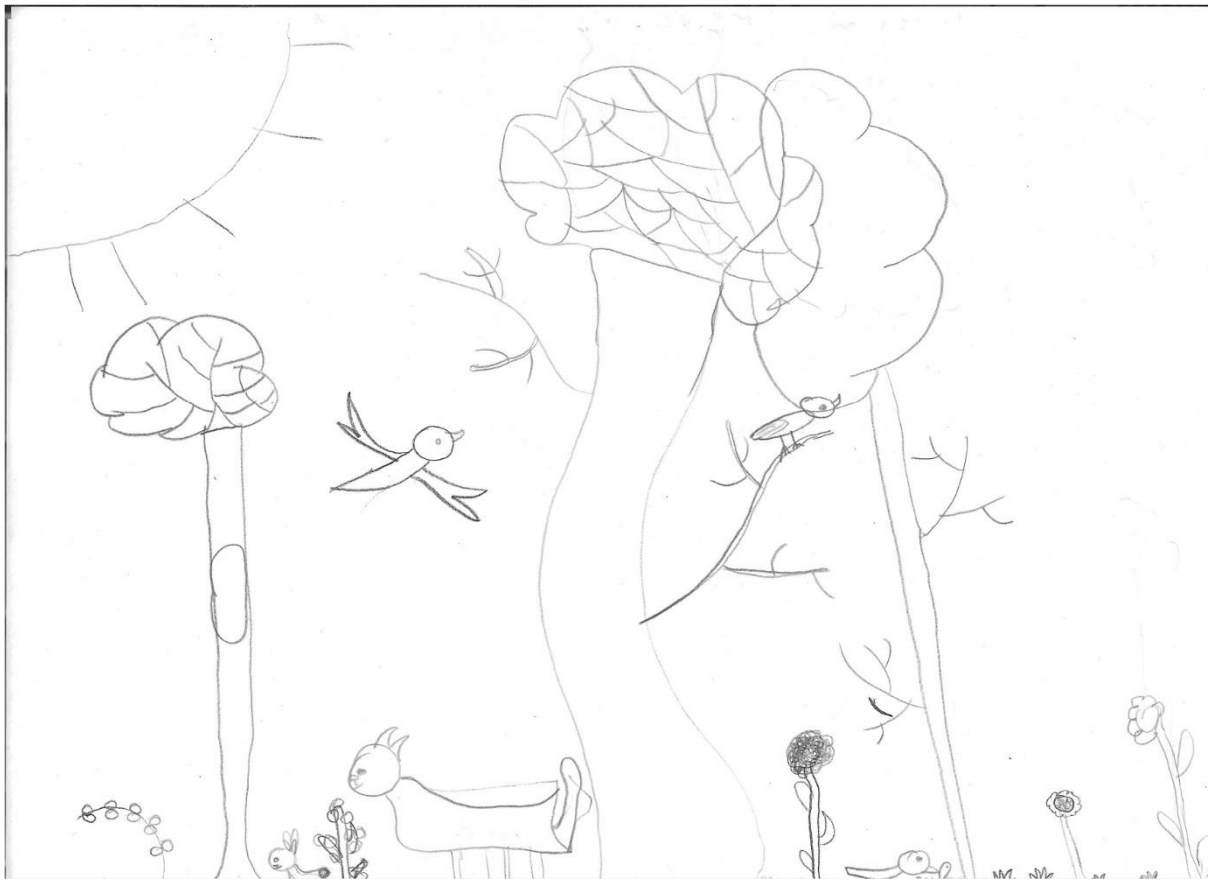



oiseaux
écureuille
tortue



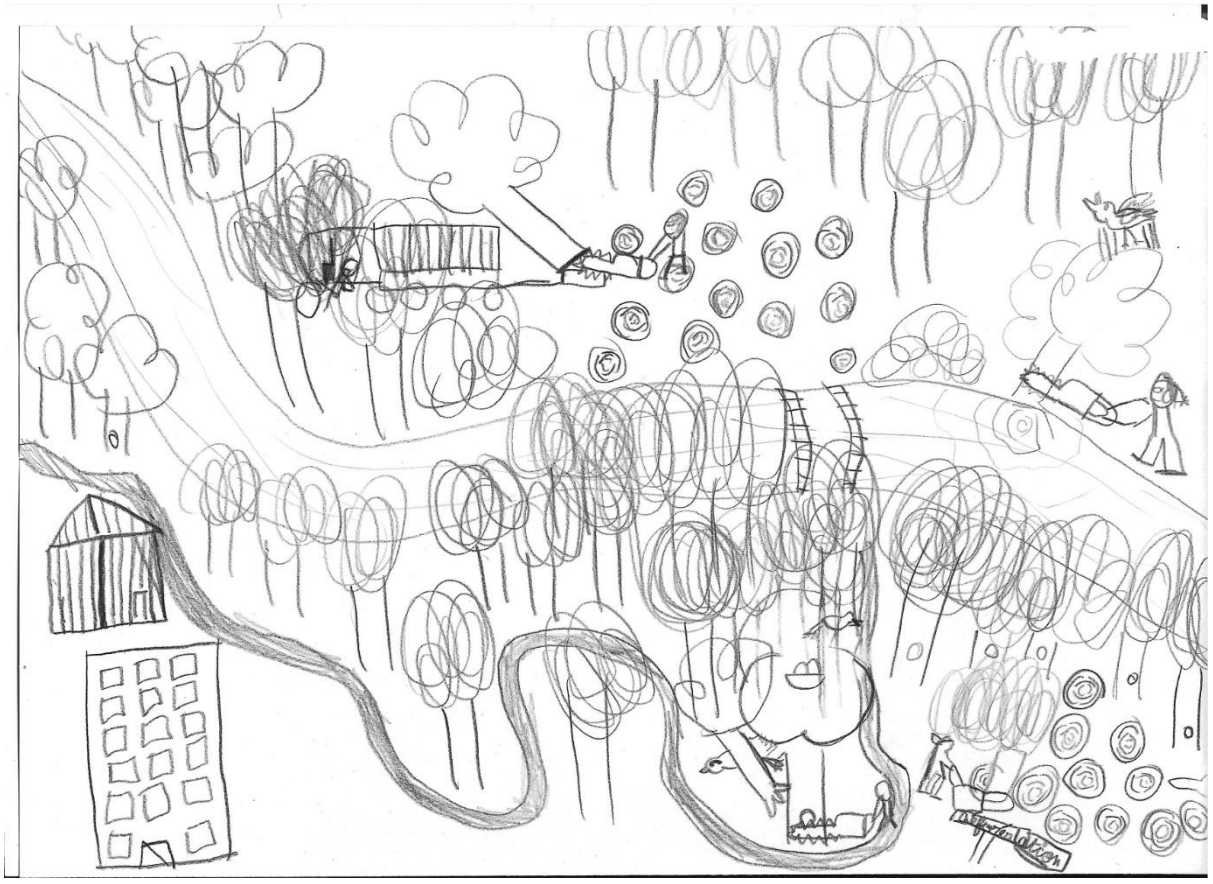


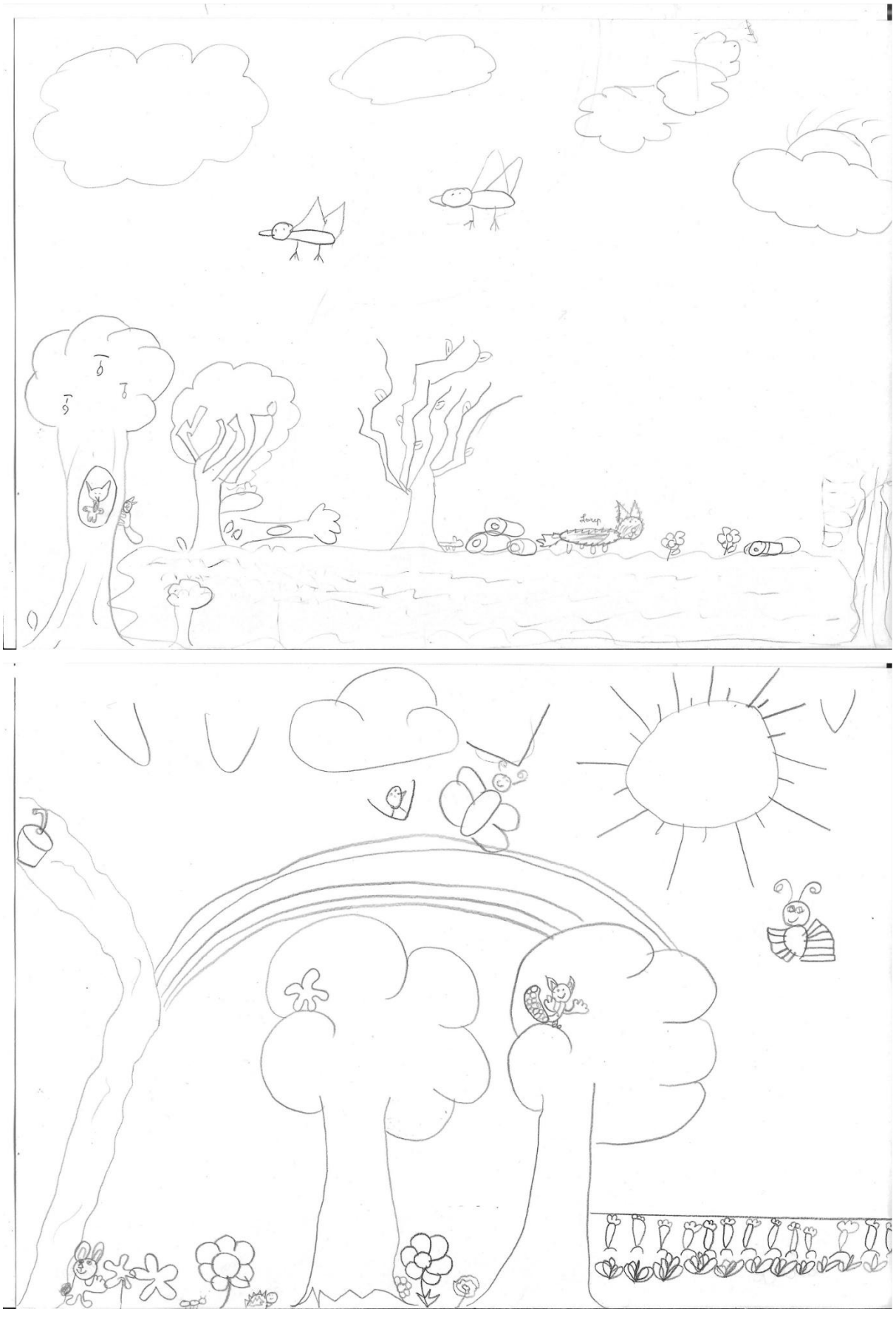










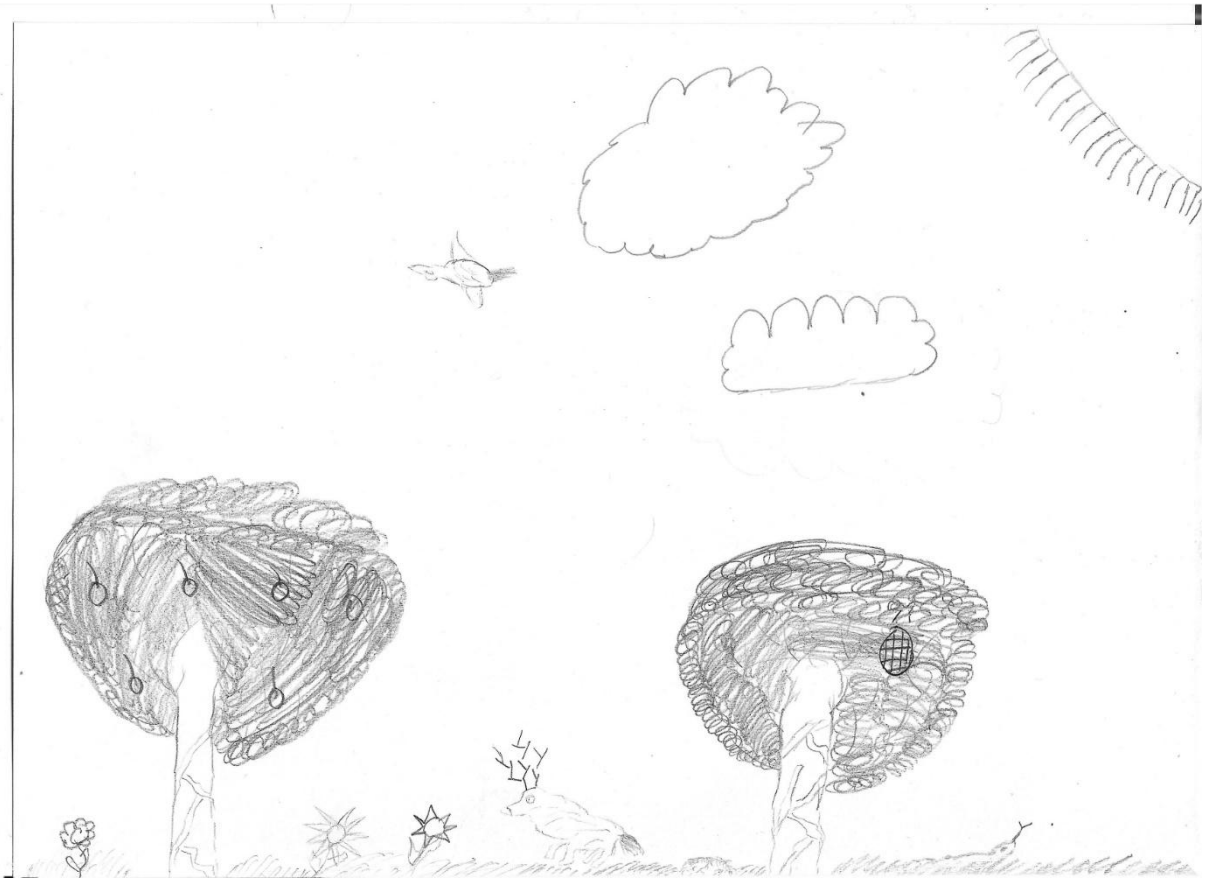



Poisson

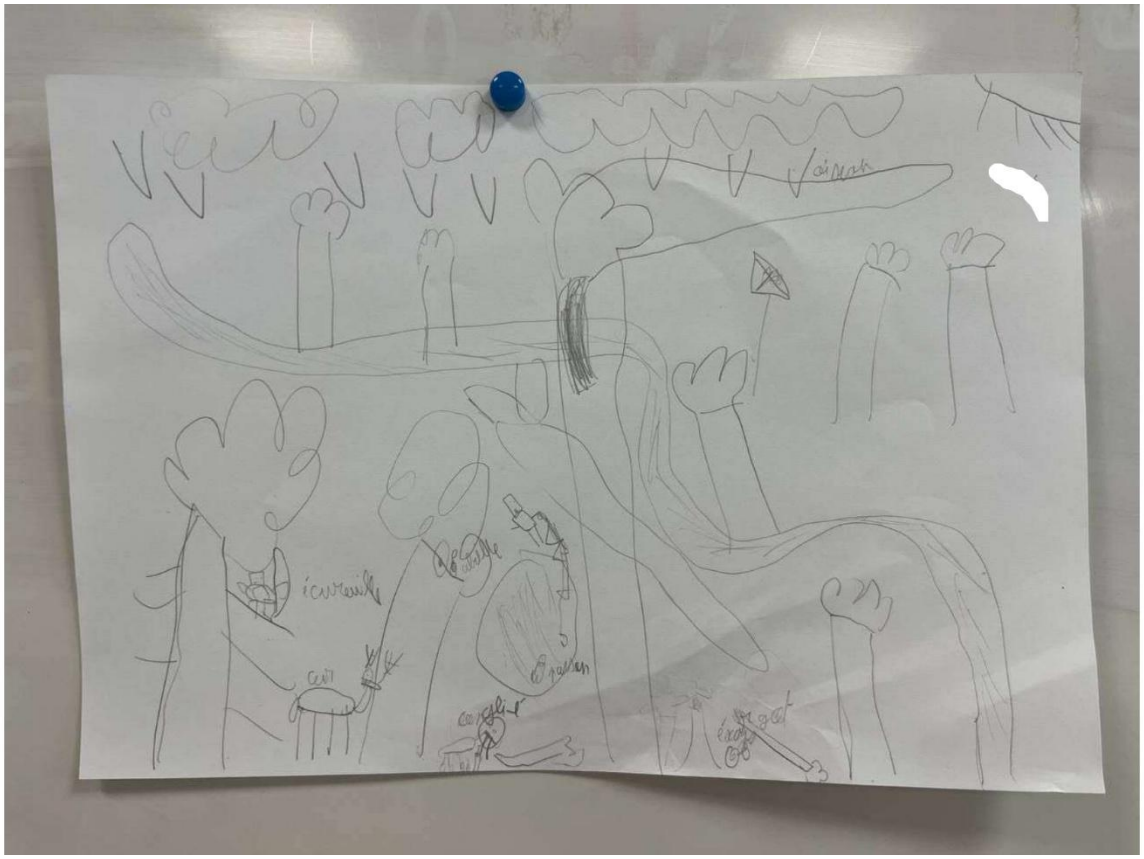

HA
OOO



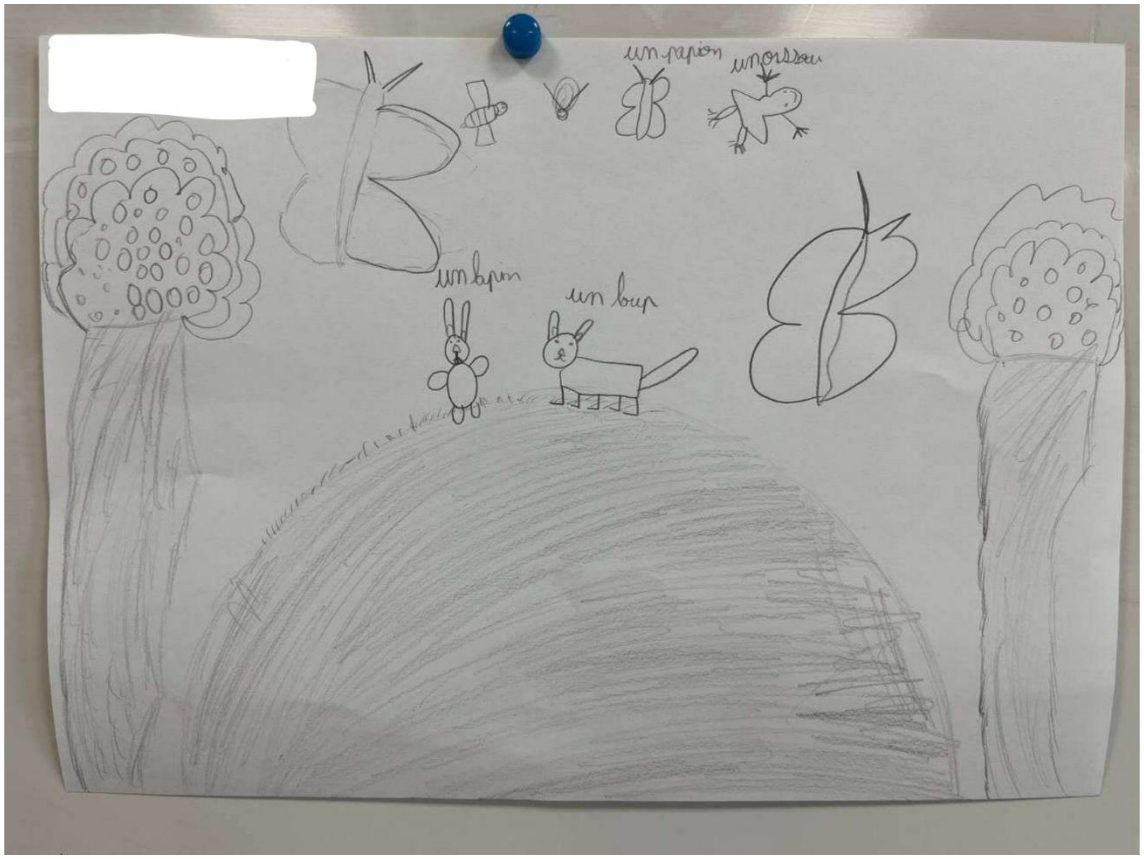


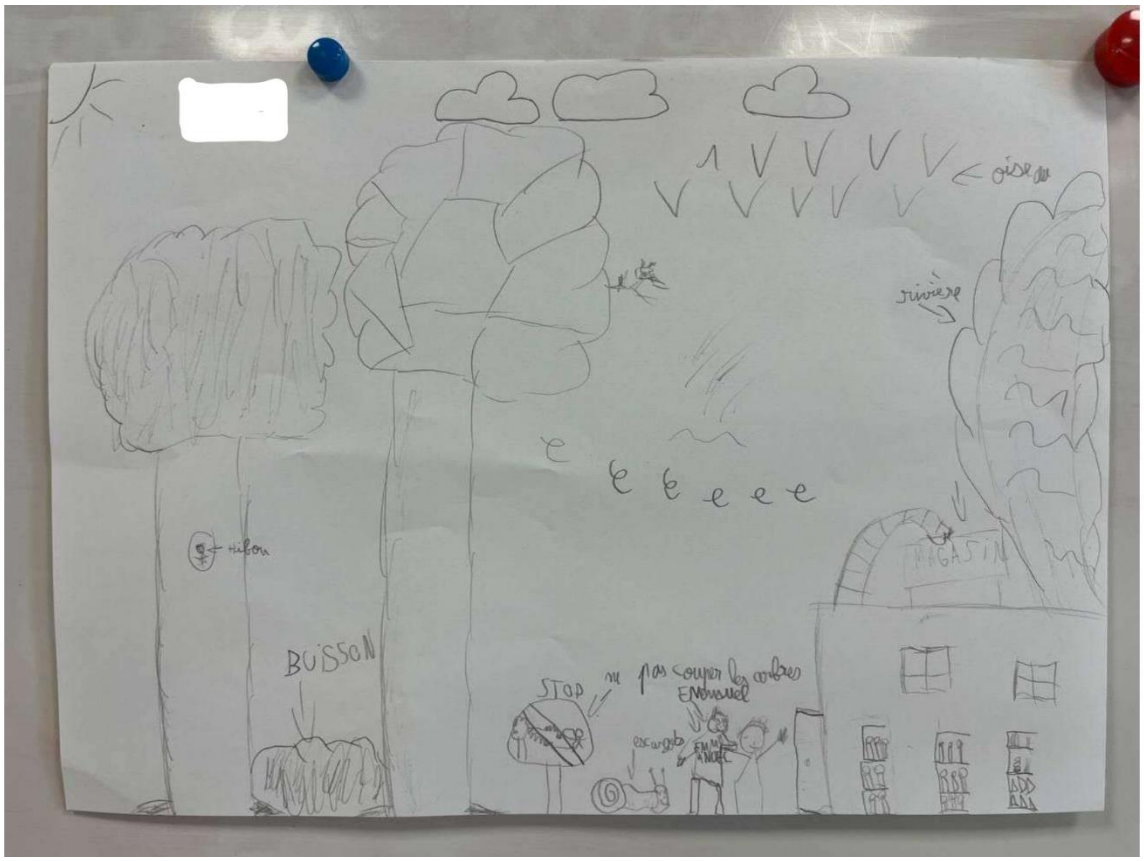



faite le ma
in de bruit
SVP!

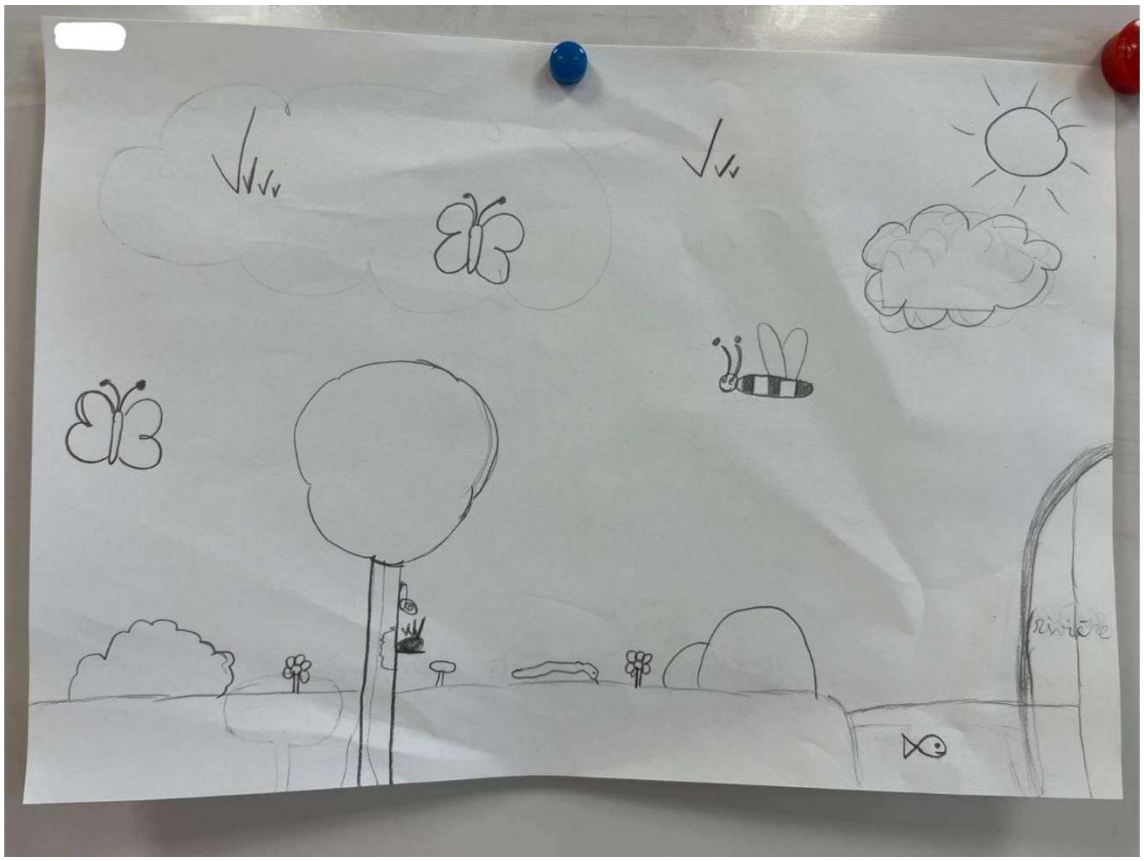


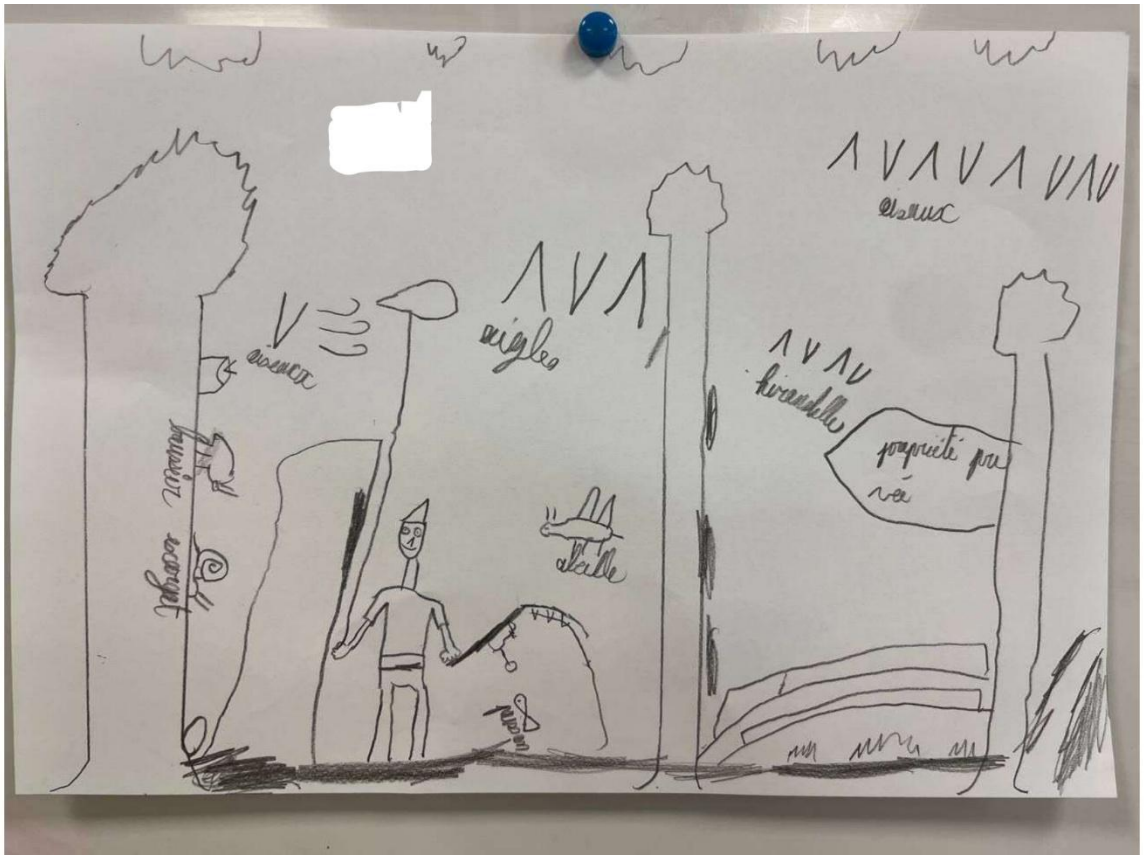


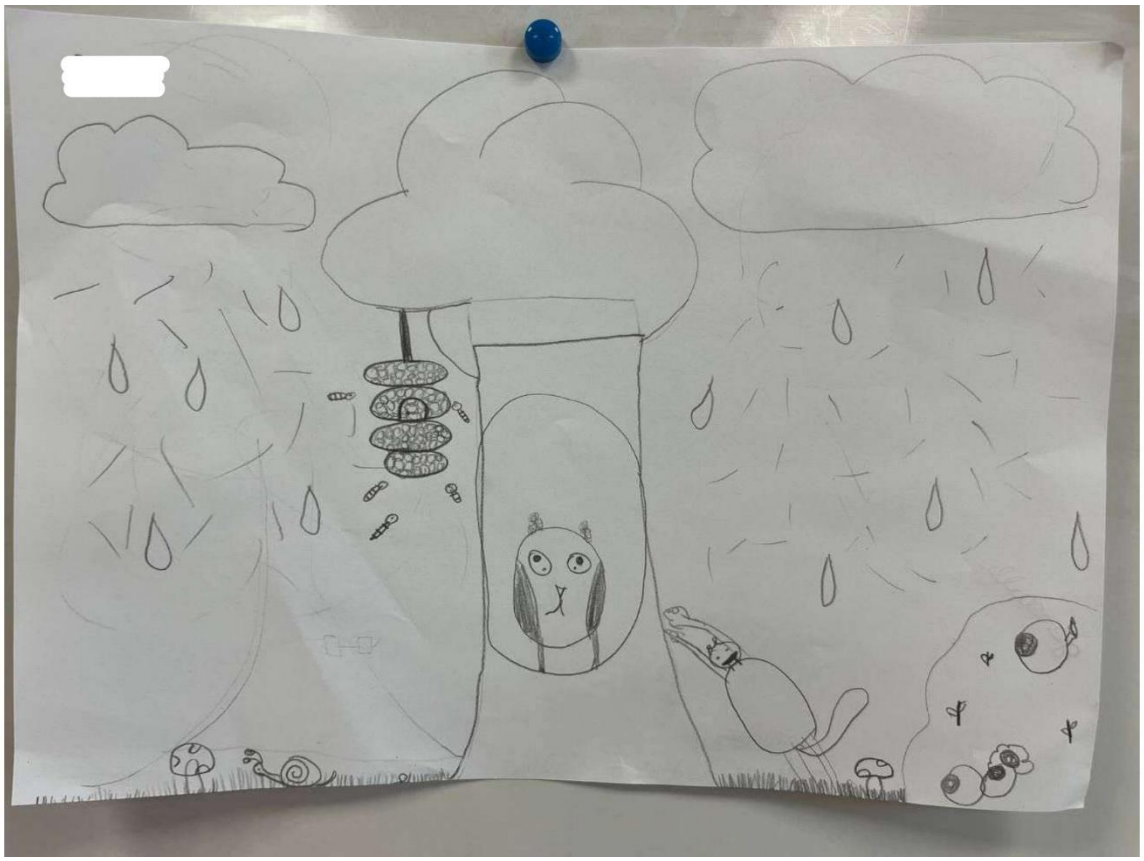

un papillon
un oiseau
un lapin
un loup

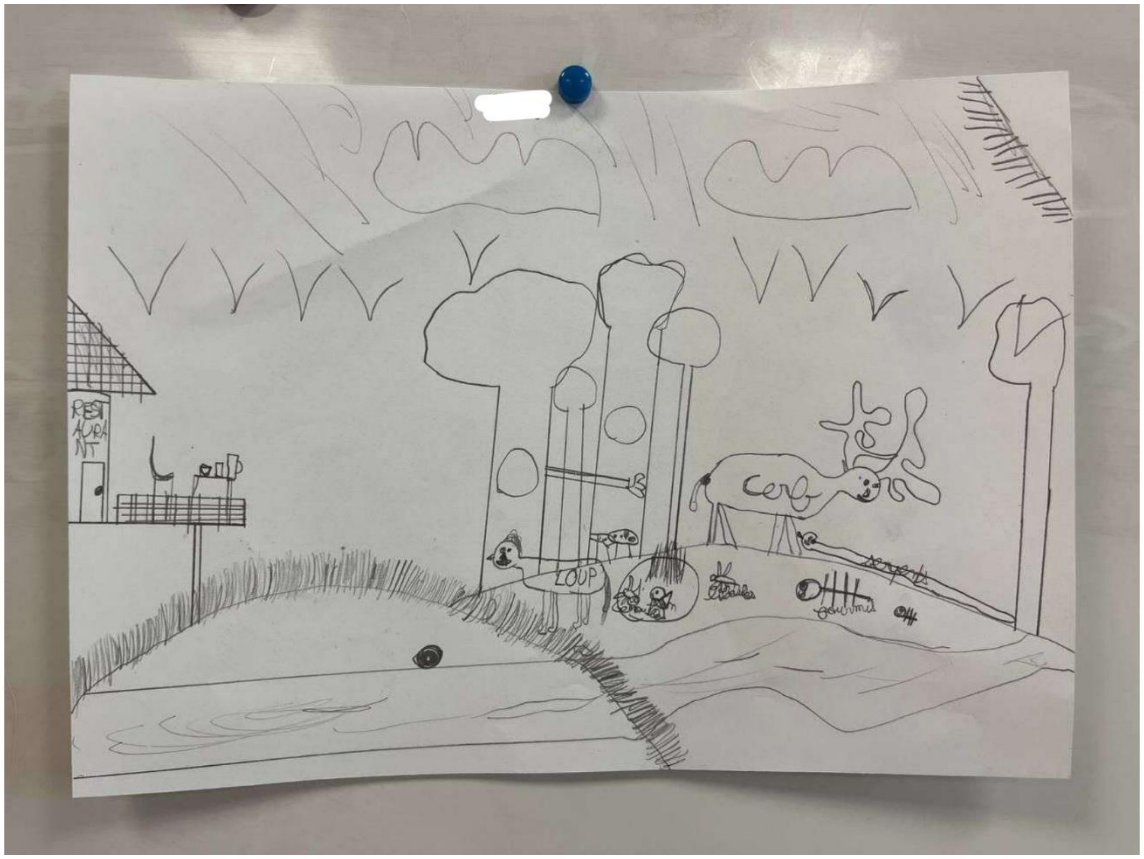

oiseau
rivière
maison
BUISSON
STOP
ne pas couper les arbres
ENFANT
MAGASIN

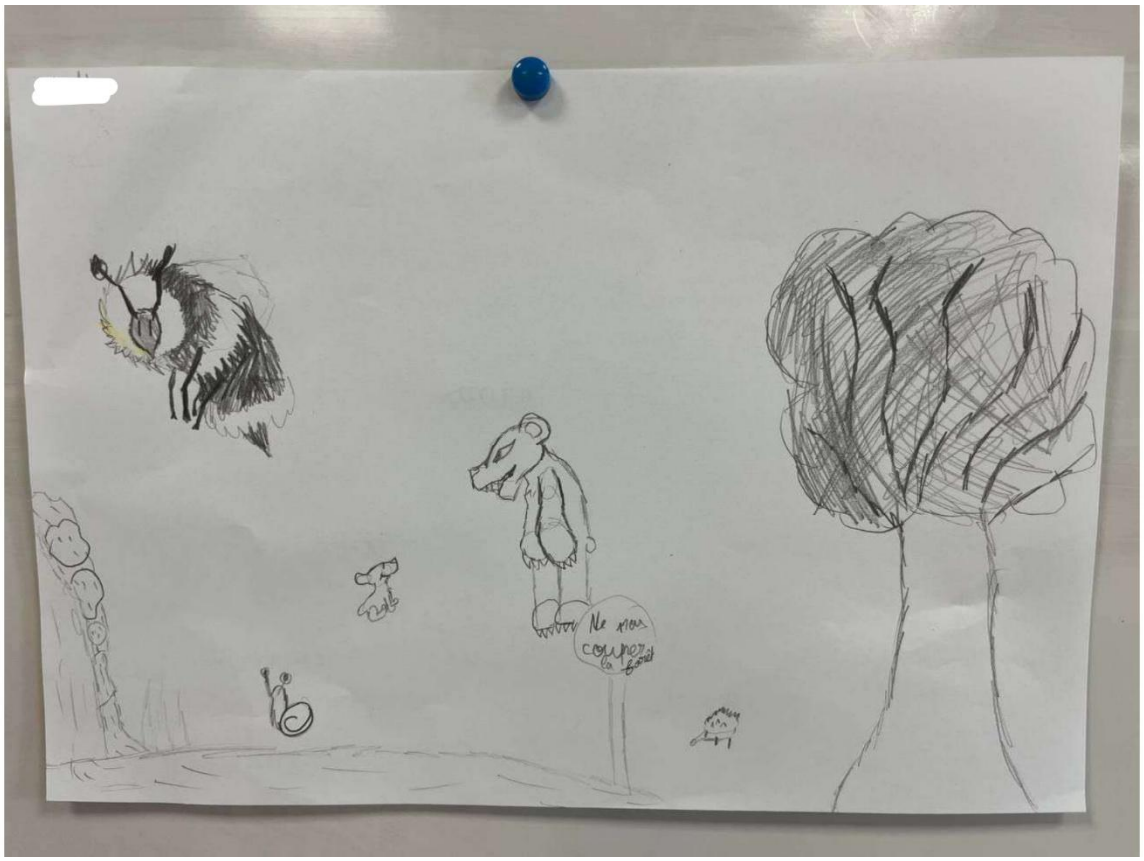




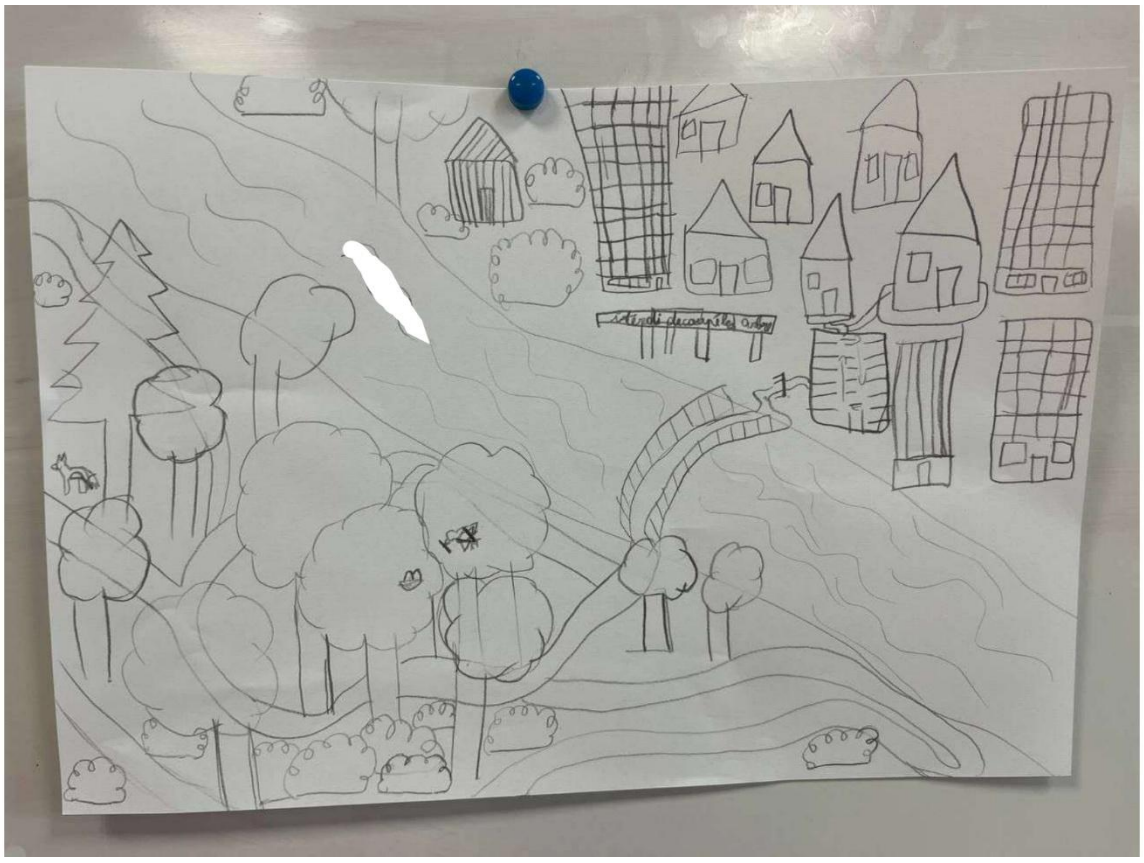

propriété privé

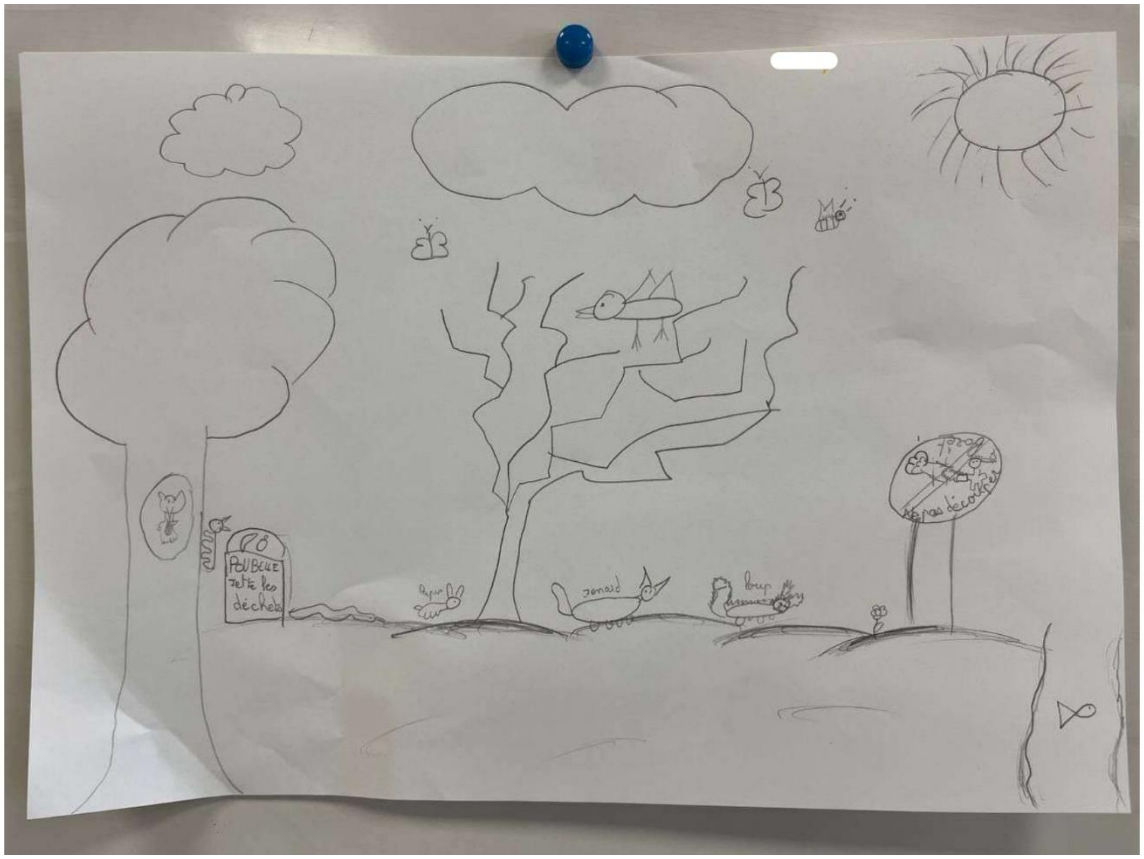


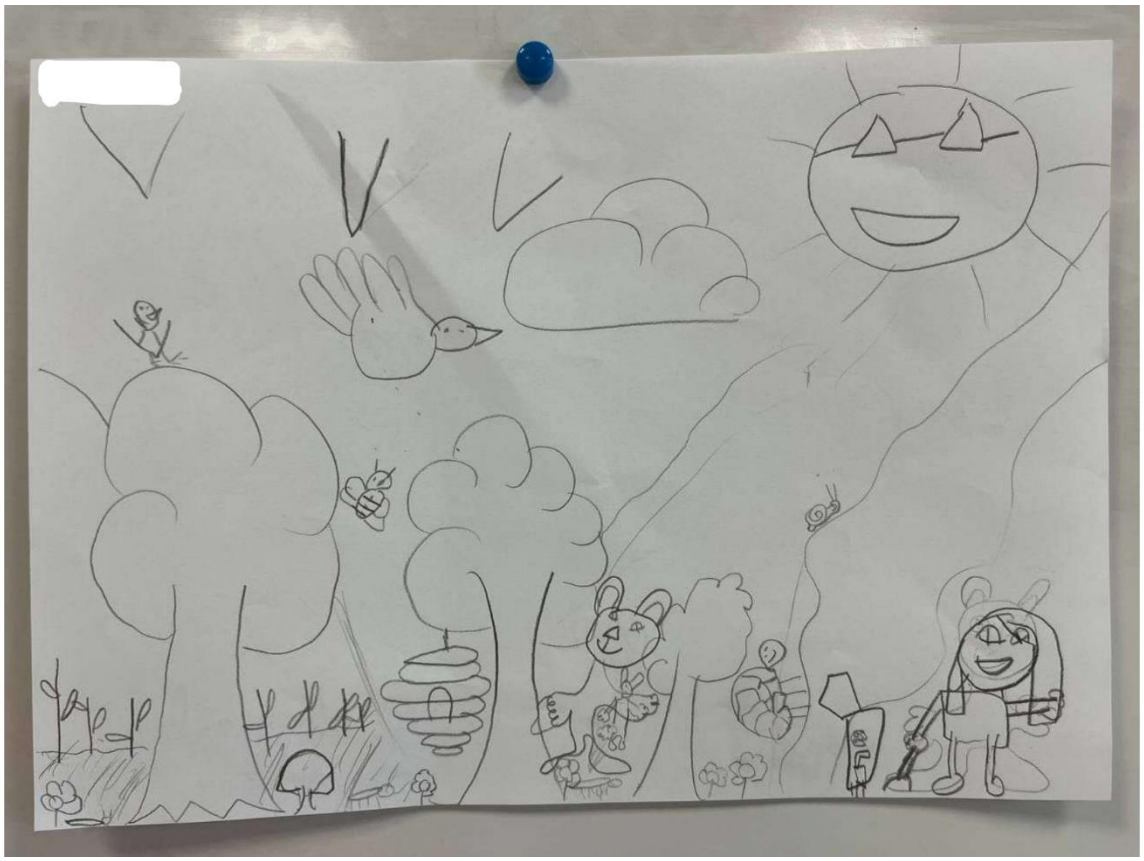

RESTAURANT
LOUP

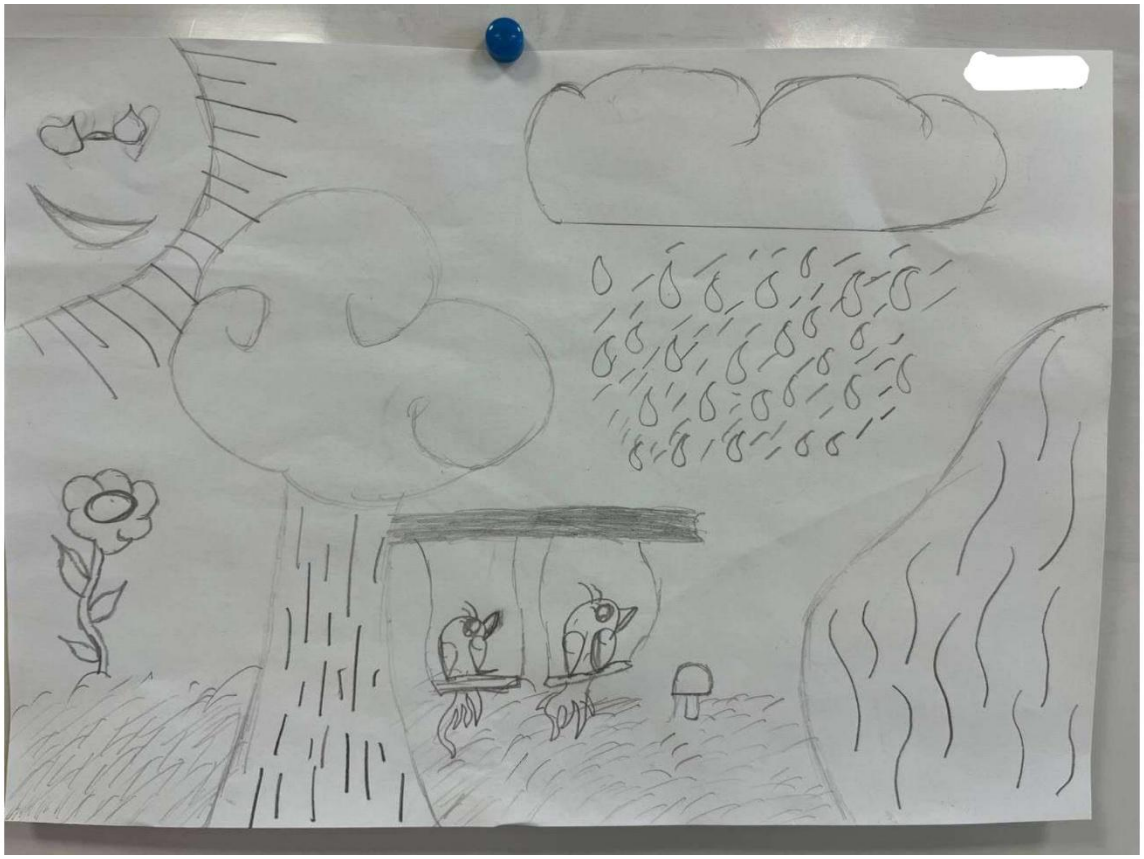


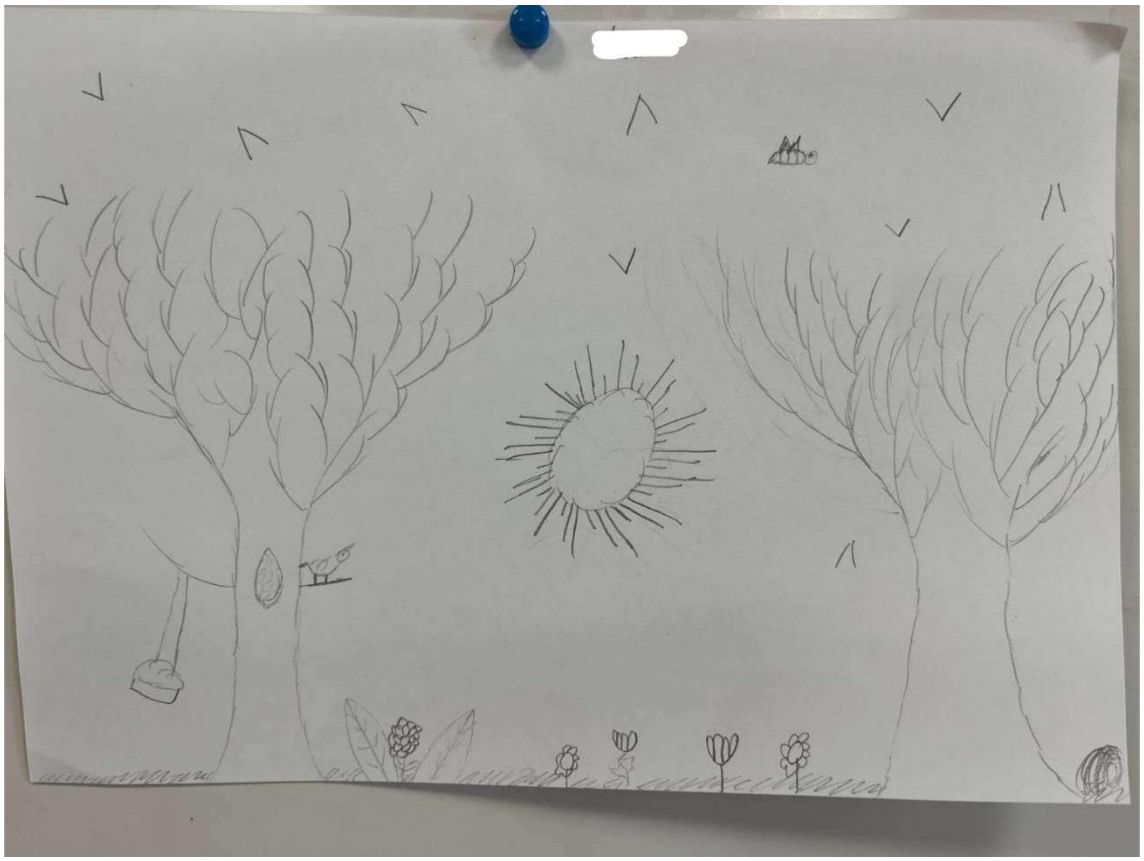

Coucou les amis




POUBELLE
jette les
déchets
Ronald








Ne pas couper les arbres !
Hola
Hola!

Annexe 8 : Tableur de réponses aux questionnaires

Questionnaire 1 :

Pour toi, protéger l'environnement, c'est :	Type de réponse	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	Total
Penser aux humains, à la nature et aux animaux	Ecocentrisme	X								X	X		X			X	X		6
Ne pas gaspiller	Anthropocentrisme - Ecocentrisme		X	X	X		X				X	X				X			7
Aider la Terre à rester en bonne santé	Ecocentrisme	X					X		X	X				X	X		X	X	7
Ne pas déranger les animaux dans la nature	Biocentrisme			X		X	X	X	X		X		X		X				8
Protéger les arbres pour nous aider à respirer	Anthropocentrisme	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X		X	14
Vivre avec la nature sans lui faire de mal	Ecocentrisme		X		X	X		X				X		X			X	X	8

Questionnaire 2 :

Coche les phrases qui ressemblent à ce que tu aimerais pour la forêt :	Type de réponse	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	Total
Je veux que la forêt reste sauvage, sans humains	Ecocentrisme	X				X					X				X	X		X	6
Je veux que les humains puissent vivre avec la forêt	Ecocentrisme									X	X	X					X		4
Je veux que la forêt serve à fabriquer des choses,,,	Anthropocentrisme	X		X	X			X	X	X		X		X		X	X		10
Je veux qu'on protège les animaux et les plantes	Biocentrisme		X		X	X	X	X				X	X	X	X			X	10
Je veux pouvoir me promener dans la forêt et en	Anthropocentrisme		X	X						X	X		X						5
Je veux qu'il n'y ait pas de routes ou de constructions dans la forêt	Ecocentrisme	X	X		X	X	X		X					X	X	X	X	X	12