

Stratégie foncière en faveur de la biodiversité



Pierre SARROUY

Master 2 TRENT

Transition Environnementale dans les Territoires

Soutenance le 08/09/2022

Sous la direction de : **Léa Sébastien**

Tutrices : **Vanessa AMIEL-MILHET & Julie BLANC**

Enseignant référent : **Gérard BRIANE**

Enseignant référent suppléant : **Bernard ALET**

Français

Après une présentation progressive du contexte, des grands thèmes ainsi que de l'Histoire du territoire, sera détaillé un état de l'art de quelques lectures qu'il semblait intéressant d'approfondir. Ensuite, seront présentées les missions qui ont été les miennes pendant 6 mois.

En effet, le département des Pyrénées-Orientales s'est rendu compte qu'il avait une méconnaissance des enjeux en matière d'environnement et de biodiversité sur les parcelles qu'il possède. Or, ces dernières ont souvent pour avenir et vocation, de devenir des aménagements routiers, des bâtiments etc. En bref, c'est un patrimoine foncier qui, le plus souvent, est acheté pour être artificialisé. Ainsi, comment ne pas s'intéresser au patrimoine environnemental de ces parcelles avant de les artificialiser ? Cela pourrait permettre de les préserver et de prendre en compte la biodiversité dans un contexte de plus en plus propice au zéro artificialisation nette et à la désartificialisation.

Ce stage a donc eu pour objectif, par le biais de critères larges, de sonder chacune des 3915 parcelles possédées par le Conseil Départemental afin d'y déceler des enjeux environnementaux. Mais comment s'arrêter là lorsque le cœur du sujet est aussi les pressions que subit la biodiversité ? Ainsi, sur chacune des parcelles, en plus des enjeux, ont été analysées les pressions, liées à l'urbanisme, à l'agriculture et au tourisme. Ce dernier a cependant été traité comme une pression « bonus », car étant difficilement quantifiable. Tout au long du travail, méthodiquement, les parcelles ont été regroupées en entités de plusieurs parcelles, afin de faciliter leur analyse. Celles-ci ont ensuite été analysées et une fiche d'analyse ainsi qu'une carte ont chaque fois été réalisées pour les 45 entités créées. Dans le même temps, toutes ces informations, données et analyses sont venues constituer une base de données EXCEL/attributaire qui représente toute la voûte du travail. Elle a été pensée le plus simplement possible, afin de s'adapter aux agents, même les moins à l'aise sur des logiciels d'information géographique.

Enfin, lorsque tout a été généré, une priorisation et une hiérarchisation ont été mises en place cartographiquement, en regroupant tous les enjeux et toutes les pressions. La méthode devra par la suite être détaillée, approfondie et enrichie par le Département, afin d'affiner sa pertinence. Un travail de terrain sera donc nécessaire.

Ainsi, ce mémoire et la méthodologie qu'il introduit, sont une base de travail d'un projet qui je l'espère, favorisera la biodiversité et permettra de limiter les pressions. Pourquoi ne pas même envisager des complémentarités entre enjeux et pressions actuels ?

Mots clés

Biodiversité, Stratégie, Foncier, Zones Humides

English

After a progressive presentation of the context, the main themes and the History of the territory, you will find a state of the art of some readings that seemed interesting to deepen. Then, the missions that were mine for 6 months will be presented.

Indeed, the department of Pyrénées-Orientales realized that it had a lack of knowledge of the issues in terms of the environment and biodiversity on the plots it owns. However, these plots often have the future and vocation of becoming road developments, buildings, etc. In short, it is a land heritage which, most often, is purchased to be artificialized. So, how not to take an interest in the environmental heritage of these plots before artificializing them? This could make it possible to preserve them and take biodiversity into account in a context that is increasingly conducive to zero net artificialisation and disartificialisation.

This internship therefore aimed, through broad criteria, to survey each of the 3915 plots owned by the Departmental Council in order to identify environmental issues.

But how to stop there when the heart of the subject is also the pressures that biodiversity is subject to? Thus, on each of the plots, in addition to the issues, the pressures were analyzed, sometimes related to town planning, sometimes agriculture and sometimes tourism. Tourism was however treated as a “bonus” pressure, as it is difficult to quantify.

Throughout the work, the plots were methodically grouped into entities of several plots, in order to facilitate their analysis. These entities were then analyzed and an analysis sheet and a map were produced each time for the 45 entities created.

At the same time, all this information, data and analyzes came to constitute an EXCEL/attribute database which represents the whole vault of the work. It has been designed as simply as possible, in order to adapt to agents, even those less comfortable with geographic information software.

Finally, when everything was generated, a prioritization and a hierarchy were put in place cartographically, grouping together all the issues and all the pressures. The method will then have to be detailed, deepened and enriched by the Department, in order to refine its relevance. Field work will therefore be necessary.

Thus, this dissertation, and the methodology it introduces, are a working basis for a project which, I hope, will promote biodiversity and allow pressures to be limited. Why not even consider complementarities between current challenges and pressures?

Keywords

Biodiversity, Strategy, Land, Wetlands

Remerciements

Je tenais ici à remercier l'Université Toulouse 2 Jean Jaurès, l'équipe pédagogique ainsi que le Conseil Départemental sans qui ce stage n'aurait pas eu lieu.

Les professeurs

• Plus particulièrement maintenant, merci à **Gérard Briane**, mon professeur référent pour ce stage. J'ai pu bénéficier d'un encadrement régulier, de conseils avisés et d'une expertise claire et neutre tout au long de ces 6 derniers mois.

Merci également à **Bernard Alet**, qui, comme toujours depuis 5 ans, m'a soutenu, encouragé, conseillé, par téléphone comme par email. Je me suis senti pleinement encadré et suivi par mes deux enseignants référents et je les remercie infiniment. En fait, ils sont tous les deux, avec les années, devenus des exemples pour moi.

La structure

• Un grand merci, sincère et mérité à ma tutrice principale, **Vanessa Amiel-Milhet**. Merci d'avoir cru en moi tout au long du stage et de me l'avoir dit. Vanessa a su allier encadrement et autonomie en me laissant proposer tout en me cadrant lors de points réguliers afin que je ne me perde pas. Merci de m'avoir permis de rencontrer la plupart des partenaires de la collectivité, aussi bien pour le stage que pour mon avenir professionnel.

Merci à **Julie Blanc**, mon autre tutrice au CD66. Julie qui, malgré son mi-temps à la mission biodiversité, a su pallier l'absence regrettable de Vanessa pendant la moitié du stage. J'ai pu compter sur elle chaque fois que j'en ai eu besoin. Elle a été, ces 6 derniers mois, mon ange gardien.

Merci à elles de m'avoir permis de participer à leurs réunions, leurs sorties terrains, leurs entretiens et à des formations. Elles n'étaient pas obligées mais pourtant elles l'ont fait. En bref, c'est une véritable chance que j'ai eu de tomber sur un tel binôme, et j'en suis conscient.

• Je tenais également à remercier **Christine Bousquet**, la cheffe du service environnement. Malgré son emploi du temps chargé elle s'est régulièrement rendue disponible pour m'aider, pour me conseiller et me soutenir. Elle n'a pas non plus hésité à m'apporter son expertise et ses conseils dans mes recherches d'emploi en parallèle. C'est une personne qui a été extrêmement inspirante pour moi.

• Merci aussi à **Serge Peyre**, chargé de mission forêt et prévention contre les incendies. Serge m'a assisté sur toutes les questions botaniques que j'ai eues sans compter son temps. Il m'a également invité à participer aux sorties botaniques par le biais de son association. Merci de m'avoir appris tout ça et d'avoir attisé ma curiosité pour le végétal.

• Je voulais dire merci aussi à **Pascale Sarda**, assistante administrative. Pascale s'est démenée pour que je puisse aller sur le terrain et que tout soit en règle, pour mes remboursements, tickets restaurants, congés etc. C'était un vrai soulagement de pouvoir compter sur elle dans un monde administratif encore flou pour moi.

• Merci à **Timothée Schlatter**, pour les données qu'il m'a fournies et les nombreuses fois où il m'a aidé lors du traitement de données cartographiques.

• Merci à toutes les personnes qui ont pris le temps de me recevoir, de répondre à mes questions par email ou lors de mes petits entretiens. Je pense ici à **Stéphane Mas** (Responsable du service acquisitions foncières aux routes CD66), **Anne Hulin** (Responsable du service gestion patrimoniale et assurance), **Chantal Michel** (Gestion immobilière), **Olivier Soriot** (Gestionnaire patrimonial), **Remy Arsent** (Chef du service départemental, OFB) **Cédric Costa** (Responsable du service foncier rural agriculture et agroalimentaire), **Arnaud Fanlou** (Responsable mission développement durable CD66), **Muriel Rasolondraibe** (Eau, CD66), **Fabien Gilot** (Groupe Ornithologique du Roussillon), **Manoëlle Chaillou** (Chargée de mission aménagement du territoire, Chambre d'Agriculture), **Ingrid Gonzalez** et **Pierre Pageau** (La Région Occitanie), **Bruno Chevalier** (DDTM66), **Sabine Huet** et **Yann Morvan** (CD34), **Romain Bouteloup** et **Lionel Courmont** (Conservatoire d'Espaces Naturels).

Pour finir, un grand merci à tout le Service Environnement pour son accueil pendant ces 6 mois. Je me suis senti chez moi grâce à eux. J'ai pris plaisir à venir travailler tous les jours en grande partie grâce à la bonne ambiance de cette superbe équipe !

Mes amis

• Enfin, ça me semble incontournable et inconcevable de ne pas remercier mes camarades de master. Ce n'est pas par hasard que j'ai fait le choix de les mettre dans ce dernier paragraphe, car ils sont le socle de tout le reste. Je pense ici à **Léa Caussé**, avec qui j'ai pu échanger sur mes péripéties cartographiques. Son aide morale et technique ces 6 derniers mois a été une véritable bouffée d'air. Merci également au petit groupe d'amis, soudés, avec qui j'ai multiplié les visioconférences ZOOM pour échanger sur nos stages, nos problèmes de locataires et nos galères du quotidien. Ça faisait énormément de bien de chercher ensemble des solutions, de pouvoir vider son sac etc. Ils ont grandement contribué à ce que je garde le cap. Merci donc à **Tristan Vantorre**, **Enora Soriano**, **Maureen Matecade**, **Juliette Soyer**, **Adrien Duteil**, **Joanne Estadiou**, **Ramy Mahdjoubi** et **Coralie Jean-Pierre**.

Sommaire

RESUME FR/EN	2
FRANÇAIS	2
ENGLISH.....	3
REMERCIEMENTS	4
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	6
A. LA BIODIVERSITE, THEMATIQUE CENTRALE : DEFINITION ET CONTEXTE.....	6
B. QUEL EST L'INTERET DE LA THEMATIQUE BIODIVERSITE PAR RAPPORT A LA TRANSITION ?.....	7
C. PRESENTATION DE LA STRUCTURE.....	7
D. PRESENTATION DES MISSIONS	7
E. PROBLEMATIQUE & PLAN DU MEMOIRE	8
PARTIE 1 : CADRE THEORIQUE	9
A. CONTEXTE GENERAL :	9
B. CONTEXTE SCIENTIFIQUE : QUELLES FINALITES POUR CE CADRE JURIDIQUE ET ENVIRONNEMENTAL ?	25
PARTIE 2 : REALISATION DE LA COMMANDE : MISSIONS	37
A. CONNAISSANCES GENERALES ET INTEGRATION A L'EQUIPE.....	37
B. PRE-ANALYSE ENVIRONNEMENTALE	39
PARTIE 3 : ANALYSE DES RESULTATS	82
A. DIAGRAMME DE GANTT	82
B. RAPPEL DES PRINCIPAUX RESULTATS	83
C. ANALYSE COMPARATIVE DES RESULTATS ET COMPARAISON AVEC D'AUTRES TERRITOIRES	93
D. CONCLUSION OUTILS FONCIERS ET POLITIQUE	95
PARTIE 4 : DISCUSSIONS ET RETOURS D'EXPERIENCE SUR L'APPORT DU STAGE	96
A. RETOUR D'EXPERIENCE : APPORTS, LIMITES, ET BILAN	96
B. LIENS AVEC LE MASTER TRENT	98
C. PERSPECTIVES	99
CONCLUSION	100
BIBLIOGRAPHIE	102
ANNEXES	106
LISTE DES ANNEXES	121
TABLE DES FIGURES	122
TABLE DES MATIERES	124
DOCUMENT DE COMMUNICATION	127

Introduction

A. La Biodiversité, thématique centrale : définition et contexte

1) Définition de la biodiversité

• Définition générale

Le stage s'articule autour d'une thématique, la biodiversité. C'est un concept qui date des années 1980 et que l'OFB¹ définit ainsi : « *La biodiversité désigne l'ensemble des êtres vivants ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils vivent. Ce terme comprend également les interactions des espèces entre elles et avec leurs milieux.* ».

Etudier la biodiversité c'est donc étudier un système, les acteurs qui le composent et les dynamiques entre ces acteurs, et entre les acteurs et le système.

La biodiversité est un système qui est cependant très fragile tant chaque maillon, acteur, être vivant, a son importance pour le bon fonctionnement de l'ensemble.

Pourtant, ce n'est qu'en 1992 au sommet de la Terre de Rio de Janeiro que la communauté internationale reconnaît l'importance de protéger la biodiversité.

• Définition nationale

A l'échelle nationale, notre regard sur la biodiversité est de plus en plus différent, accompagné de prise de conscience des enjeux, des dégâts réalisés, de ce pour quoi il est trop tard, et de ce que nous pouvons encore sauver. Et c'est entre autre pour mieux comprendre ces enjeux et ces changements que des organismes comme les observatoires de la biodiversité ont été créés.

2) Perte de biodiversité

• Pertes Historiques

Or, les activités humaines et anthropiques exercent des pressions sur la biodiversité et le vivant. Ces pressions ne sont pas sans effet. Le gouvernement français et l'UICN² apportent des chiffres qui permettent d'illustrer et de mieux comprendre les enjeux :

- Depuis 1970, 35% des milieux humides ont complètement disparus. Or quand ils précisent qu'elles stockent 20 à 30% du carbone mondial, ça devient encore plus inquiétant.
- 1,8 millions d'espèces décrites et parmi elles, 30% sont menacées selon l'UICN

• Pertes à venir

De plus, selon l'IPBES³ (2019) : « *La nature décline globalement à un rythme sans précédent dans l'histoire humaine et le taux d'extinction des espèces s'accélère, provoquant dès à présent des effets graves sur les populations humaines du monde entier* ».

Dans ce rapport, l'IPBES alerte sur le fait que dans les prochaines décennies, plus d'un million d'espèces seront menacées. Ce qui signifie qu'en plus des constats de l'UICN sur la perte de biodiversité depuis 1970, il faut ajouter une perte de biodiversité colossale à venir. Or cette perte de biodiversité est une perte de patrimoine commun, un patrimoine dans lequel nous sommes pleinement intégrés. De fait, en le perdant, nous, êtres humains, sommes en train de perdre une partie de notre patrimoine, et *in fine* une partie de nous.

3) La crise sanitaire, élément déclencheur d'une prise de conscience collective

Enfin, d'après le dossier de la Stratégie Nationale Pour les Aires Protégées 2030 : « *La crise de la Covid-19 a récemment mis en exergue les relations entre santé et biodiversité ainsi que la responsabilité de certaines pressions anthropiques (déforestation, artificialisation des sols, chasse et consommation d'espèces protégées) dans l'émergence de nouveaux agents pathogènes au sein de nos sociétés, en particulier sous les latitudes tropicales et équatoriales* ».

En effet, La crise sanitaire actuelle a mis en pause nos activités, en pause nos vies, en pause notre course après le temps. Pour beaucoup d'entre nous, à notre échelle, nous avons réalisés, aussi bien en ville qu'en milieu rural,

¹ OFB : Office Français de la Biodiversité : est un établissement public dédié à la protection et la restauration de la biodiversité

² UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature. Organisation Non Gouvernementales qui a pour objectif la conservation du patrimoine naturel.

³ IPBES : Plateforme intergouvernementale sur la biodiversité et les services écosystémiques

qu'une fois que nous n'agissions plus, la biodiversité reprenait vie. Dès lors nous pouvions nous demander dans quelle mesure nous l'impactions et nous questionner sur comment pérenniser ce retour à la vie.

Finalement, est-ce que nous ne sommes pas en train de vivre l'amorçement d'une transition, le départ d'une transition vers une meilleure prise en compte de notre patrimoine naturel ?

B. Quel est l'intérêt de la thématique Biodiversité par rapport à la Transition ?

Alors, il est nécessaire, une fois le contexte actuel exposé, de se demander s'il y a un lien ou un intérêt avec la transition.

Est-ce que s'intéresser à la biodiversité et au foncier c'est s'intéresser à la transition écologique et environnementale ?

Afin de répondre à cette question, il est nécessaire de définir ce qu'est la transition écologique. La préfecture de la Manche propose une définition synthétique et claire de la transition, inspirée de celle de Rob Hopkins⁴ :

« *La transition écologique est une évolution vers un nouveau modèle économique et social, un modèle de développement durable qui renouvelle nos façons de consommer, de produire, de travailler, de vivre ensemble pour répondre aux grands enjeux environnementaux, ceux du changement climatique, de la rareté des ressources, de la perte accélérée de la biodiversité et de la multiplication des risques sanitaires environnementaux.* ».

Cette définition fait le lien direct avec la notion de perte de la biodiversité qui était évoqué ci-avant.

De fait, s'intéresser à la biodiversité et au foncier s'inscrit pleinement dans la transition environnementale.

Tout d'abord, le foncier à enjeux environnementaux est soumis à de nombreuses pressions. Or, posséder du foncier, c'est en quelque sorte, avoir la possibilité de le protéger de l'artificialisation ou des autres pressions qu'il peut subir.

Autrement dit, c'est la première étape pour mettre en place une gestion et *in fine* une protection.

Parce qu'à travers la stratégie foncière du Département en faveur de la biodiversité, c'est un changement de philosophie et de manière d'aménager qu'il faut aussi voir. En effet, vouloir protéger le foncier de l'artificialisation et plus généralement de l'action humaine, c'est prendre conscience que notre manière d'habiter, d'aménager et de vivre actuelle a un impact.

C'est pourquoi, travailler à protéger le foncier à enjeux environnementaux, revient à travailler sur des questions comme le Zéro Artificialisation Nette⁵ (ZAN).

Ainsi, c'est par sa transversalité thématique que la stratégie foncière en faveur de la biodiversité devient une question de transition environnementale.

C. Présentation de la structure

Le stage a été réalisé au sein du service Environnement de la direction Eau & Environnement du Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales.

Cette structure est une collectivité territoriale, qui est différente de l'administration de l'Etat comme par exemple la DDTM66⁶.

Etant donné que le dérèglement climatique, l'augmentation de la population, les épisodes de sécheresse et de canicule impactent de plus en plus le département, La thématique biodiversité est devenue un enjeu majeur pour le Conseil Départemental. Nous verrons ultérieurement, si les moyens mis à dispositions, sont à la hauteur de ces enjeux.

D. Présentation des missions

Ensuite, l'objet principal du stage est de travailler sur la biodiversité et sur les enjeux qui lui incombent. L'entrée qui a été choisie pour ce faire est celle du foncier à travers la mise en place des prémices d'une stratégie foncière à l'échelle départementale.

Cependant, pour le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales, il est encore plus pertinent d'axer cette stratégie sur les parcelles qu'il possède.

⁴ Rob Hopkins est enseignant en permaculture, et fondateur, en 2005 du mouvement des villes en Transition. Aujourd'hui, il est connu pour ses concepts d'éco-responsabilité et de sobriété.

⁵ Le Zéro Artificialisation Nette prend tout son sens lors de la parution de la loi climat résilience et fait appel à la « sobriété foncière » dans les articles 47 et 50 de la loi. Il y est donc écrit ceci : « Le rythme national de l'artificialisation des sols doit être tel que, sur la décennie à venir, la consommation totale d'espace observée soit inférieure à la moitié de la consommation totale observée sur la décennie écoulée », est-il stipulé. Avant de fixer un cap sur 2050 pour « l'atteinte de l'objectif de l'absence de toute artificialisation nette »

⁶ Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées Orientales : administration publique d'état à l'échelle départementale

En effet, en s'intéressant à la biodiversité à travers le foncier, on s'intéresse finalement à la base même du problème et de la solution. C'est pourquoi, pour gérer une parcelle, il faut savoir ce qu'elle contient, savoir qu'on la possède et connaître son intérêt.

Pour finir, trois grandes pressions seront étudiées et détaillées afin d'être confrontées aux enjeux et de mettre en lumière des zones prioritaires sur les parcelles du Conseil Départemental.

E. Problématique & plan du mémoire

1) Problématique

Dans quelle mesure, l'analyse des enjeux environnementaux, et des pressions que subit l'environnement, sur le foncier du Conseil Départemental, est-elle un levier d'action en faveur de la biodiversité des Pyrénées-Orientales ?

2) Plan du mémoire

Pour répondre à cette problématique, le travail sera divisé en 3 parties.

Premièrement, pour mieux comprendre le cadre du stage, le contexte thématique, géographique, historique et environnemental du territoire, sera présenté le contexte, suivi d'une partie plus théorique.

Ensuite, afin de répondre à la problématique, la mise en place d'une stratégie foncière en faveur de la biodiversité, et les étapes de sa conception seront explicitées.

Enfin, je reprendrai un à un les résultats les plus importants afin de les analyser et de tenter de décrypter des tendances.

Pour finir, une quatrième et dernière partie, plus personnelle, détaillera le lien entre le master et le stage, ainsi que mon opinion sur cette expérience professionnelle.

Partie 1 : Cadre Théorique

A. Contexte Général :

1) La direction Eau & Environnement et le service Environnement du conseil départemental des Pyrénées-Orientales : du passé à l'existant et des partenaires aux opposants.

a) Historique :

• Histoire des départements français : Spécificités locales

Pour mieux comprendre le cadre du stage, il faut rappeler ce que sont les Départements. Les Départements français ne sont pas aussi récents que l'on peut le penser. En effet, ils sont créés et instaurés en 1790, suite à la révolution française de 1789 qui rebat les cartes du territoire national. L'objectif initial était de casser la dynamique des intérêts locaux et des forts régionalismes qui existait alors. C'est ainsi que 83 départements sont créés. Le nom même de « Pyrénées-Orientales » illustre bien le souhait de rupture avec une forte culture locale. C'est pourquoi Catalogne nord par exemple n'est pas un nom choisi. Les noms sont de fait liés à des cours d'eau ou des montagnes.

Perpignan est ensuite désigné comme « chef-lieu » et c'est là que se situeront les structures départementales. Cependant, le département ne devient une collectivité territoriale qu'un siècle plus tard, en 1871 avec pour objectif de gérer les activités et responsabilités locales. C'est un moyen pour l'état de délocaliser son pouvoir dans les territoires.

Encore un siècle plus tard, en 1982, l'exécutif décide de renouveler les départements et leur fonctionnement. C'est la « loi sur la décentralisation » qui rentre ainsi en vigueur. L'état met fin à la forme de pression qu'il exerçait sur les départements par le biais du préfet, augmentant ainsi le pouvoir des départements. Cette loi se poursuit en 2005 avec un élargissement des compétences octroyées aux départements : ils récupèrent ainsi tout le volet social (pour lequel les départements sont souvent connus aujourd'hui), le volet routier également, essentiel au maillage local etc. A titre d'exemple, le département récupère la possibilité d'attribuer le revenu de solidarité active ainsi que la prime pour l'emploi. Dans les Pyrénées-Orientales, il y a également la mise en place du bus à 1 euro ayant pour objectif de permettre à toutes et tous de se déplacer dans le département. Autrefois, c'était une compétence du département qui a été **transférée à la région** en même temps que toutes les autres compétences autour des mobilités et des transports.

Pour ainsi dire, en 2015 est votée la loi NOTRe qui rebat une nouvelle fois les cartes des compétences pour les départements. Dès lors, le département s'occupe de :

- **Solidarités et cohésion territoriale**
- **Education**
- **Aménagement et transports** (en termes d'équipement et de transport scolaires)
- **Action culturelle et sportive**

En définitive, le département est une composante territoriale indispensable qui a évolué au fil des siècles, depuis sa création en 1790. Même si ses évolutions et changements ne font pas l'unanimité, ils permettent à la structure de s'adapter peu ou prou à son époque, à ses enjeux et à ses contraintes. Il est cependant important de voir l'action départementale dans un maillage territorial plus vaste, corrélant collectivités locales, communes, région et services de l'état. C'est ce maillage qui permet une subdivision des compétences, des actions et des enjeux.

b) Objectifs et actions aujourd'hui :

• Les actions du département en général

Qu'en est-il aujourd'hui ? Quelles sont les actions, et les objectifs des actions du Conseil Départemental ?

Le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales réalise de nombreuses actions dans les thématiques des compétences qui lui sont propres. Hors routes départementales et solidarités dont il était question plus haut, le Département s'intéresse également à son activité économique. En effet, le Département a une activité économique essentiellement basée sur l'agriculture (viticulture comprise) et le tourisme. Il a même été désigné comme premier département de France par le ministère de l'agriculture pour l'agriculture biologique.

Il réalise également de nombreuses actions dans les collèges, dont il a la gestion. Ils sont une trentaine auxquels il faut ajouter la compétence « jeunesse et sport » qui intègre les centres sportifs et le soutien à des associations ou

des clubs. C'est le cas anecdotique et connu du rugby, que le département finance par le biais de l'USAP⁷ et des Dragons Catalans⁸.

Le département a également à sa charge la gestion des barrages et retenus d'eau. C'est le cas du barrage de Vinça, de la retenue d'eau de Villeneuve-de-la-Raho, et du barrage de l'Agly. En effet, principalement pour le barrage de Vinça, les barrages ont une fonction indispensable lors des crues (de la Têt) qu'elles permettent de mieux encaisser. Bien que cette fonction n'empêche pas de remettre en question les barrages eux-mêmes.

Le Conseil Départemental gère également tout ce qui attire au tourisme par le biais du Comité Départemental du Tourisme. En effet, la culture, le patrimoine naturel et culturel local attirent des visiteurs chaque année. 8 millions de visiteurs chaque année selon le département. La culture locale y est en effet forte, et est renforcée par l'eurodistrict catalan qui permet de créer un lien entre les Pyrénées-Orientales, la Catalogne sud et l'Andorre.

• Les actions en lien avec le stage

Enfin, plus proche de la thématique de ce mémoire de stage, le Conseil Départemental a de nombreuses fonctions autour de l'Environnement et des énergies renouvelables.

En effet, en Cerdagne se trouve la centrale solaire de Thémis. Cette centrale permet, depuis 1981, de transformer les 2400 heures de soleil annuelles de la Cerdagne en Energie. Elle a servi également dans l'étude des rayons gamma cosmiques de 1986 à 2004 pour les chercheurs. C'est un lieu important pour le département et avec lequel, au sein du service environnement, nous sommes régulièrement amenés à travailler.

En matière environnementale, le département occupe une place forte. En effet, il est le principal partenaire du Parc Naturel régional des Pyrénées Catalanes, et du syndicat mixte du Canigou. Un peu plus sur le littoral, le département a la gestion du site de l'aire protégée de Paulilles. Enfin, il possède la Réserve Naturelle de Nyer ainsi que la Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls.

Quels sont donc les objectifs de toutes ces actions, fonctions et compétences ?

Leurs objectifs sont principalement de pérenniser la culture, le patrimoine naturel et le rayonnement du département des Pyrénées-Orientales, le tout mêlant culture et patrimoine français et catalan.

c) *Contexte institutionnel et fonctionnement :*

Du point de vue institutionnel, le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales fonctionne comme les autres conseils départementaux de France. En effet, il se divise entre une partie politique et une partie technico-administrative.

Dans la partie politique, il y a une assemblée composée de 31 membres, pour 31 sièges qui correspondent aux 31 cantons qui composent le département. Une fois par trimestre, ils se réunissent pour prendre et voter des décisions importantes.

Comprendre le fonctionnement politique du département à travers le parcours de sa présidente.

Actuellement, le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales est présidé par Hermeline Malherbe du parti socialiste qui a été élue le 21 novembre 2010, réélue en 2015 et en 2021.

Dans un conseil départemental, il est primordial de prendre conscience de la place de la politique et des élus dans les prises de décisions et les choix des budgets.

C'est pourquoi son parcours et ses convictions vont être explicités.

Elle est née et a grandi hors des Pyrénées-Orientales, dans le Nord-Pas-de-Calais en 1969. Dès son plus jeune âge elle est bercée par le militantisme et les valeurs syndicales de gauche par le biais de ses parents, militants syndicaux. Elle fait un passage par les jeunesses communistes avant de rejoindre en 1990 l'écologie (Génération Ecologie) à la suite de ses études de biologie. Elle arrive dans les Pyrénées-Orientales à l'âge de 36 ans, en 2005. 2 ans plus tard elle rejoint le parti socialiste catalan. L'année qui suit son intégration au parti socialiste, elle devient conseillère départementale des Pyrénées-Orientales sous la présidence de Christian Bourquin. Christian Bourquin avait marqué le retour de la gauche au pouvoir après 16 années de présidence par l'UDF⁹. Il a été Maire, député, sénateur, président de la région Languedoc-Roussillon, et président du Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales.

⁷ Union Sportive Arlequins Perpignanaise : équipe de rugby à 15

⁸ Equipe de rugby à 13

⁹ UDF : Union pour la Démocratie Française, est un groupement de parti de centre-droit qui s'apparente à une idéologie du « social-libéralisme ». Elle a été fondée en 1978 par Valéry Giscard d'Estaing.

Hermeline Malherbe lui succède en 2010 à la tête du département. La même année elle est élue conseillère régionale sous Georges Frêche. En 2014, après la mort de Christian Bourquin, elle lui succède au sénat où elle devient l'une des plus jeunes sénatrices. Pour rappel, à ce moment là, la part des femmes au sénat n'est d'à peine plus de 20% (d'après HCE, l'observatoire des inégalités). C'est notamment au sénat qu'elle poursuit le combat de monsieur Bourquin, farouchement opposée à la fusion entre Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées. Finalement sans succès étant donné que la région Occitanie voit le jour en 2015 (soit un an plus tard). La même année, elle est réélue à la tête du département. Durant ce mandat, elle s'oppose au gouvernement socialiste sur la loi de modernisation du système de santé. En 2017 elle perd face aux républicains au sénat et perd par la même occasion ce pied entre « *le local et le national* » comme elle le décrivait à juste titre dans le reportage France 3 réalisé par PATRICIA CHALUMEAU et LOÏC LEMOIGNE en 2014.

Maintenant que l'histoire politique d'Hermeline Malherbe a été explicitée et synthétisée, on peut se demander ce qu'il en est aujourd'hui, depuis sa réélection en 2021, quels sont ses axes prioritaires, ses volontés pour le département etc.

Le média d'Occitanie *dis-leur* a synthétisé et contextualisé ce début de nouveau mandat. Ils reviennent sur une allocution qu'elle a faite à la maison de la catalanité le 28 janvier dernier. Dès le début elle attaque l'extrême droite sur ses « tentatives de désinformation », ce qui peut être interprété comme une attaque directe à destination de Louis Aliot, maire d'extrême droite de Perpignan. En effet, cette anecdote permet d'introduire le clivage politique local entre département et la métropole perpignanaise : un paradoxe d'idées, de combats et de vision de l'avenir local.

Ainsi, si l'on résume, les engagements du département pendant la période dans laquelle j'ai réalisé mon stage sont les suivants :

- Les jeunes
- La santé
- L'eau et l'Environnement
- L'adaptation du Tourisme aux saisons (et indirectement au dérèglement climatique)
- La lutte contre les violences faites aux femmes
- Relocaliser l'alimentation
- Favoriser les mobilités non polluantes
- L'éducation : construction de collèges.

Le département des Pyrénées-Orientales timidement engagé dans la Transition Ecologique et Sociale

Pour autant, article de presse après article de presse, lecture après lecture, l'engagement du département pour la transition écologique et sociale m'a semblé rester timide, brumeux, avec très peu de prise de risque.

Il y a pourtant, par moment, des références à des transports « décarbonés », à du covoiturage etc. Cependant y a-t-il une véritable volonté politique d'agir derrière ? Je ne suis pas certain que ça soit la priorité.

C'est relativement paradoxal, car le département possède une direction eau et environnement, des agents très actifs et actives, et de nombreux projets menés. Mais le sentiment, totalement subjectif, que j'ai ressenti à la suite de mes lectures, est un sentiment de timidité environnementale. Cela manque de prise de risque, de parti pris, de positionnement, de clivage. Et tout ce que j'ai pu trouver comme prises de position ne date pas d'hier.

Ainsi, l'impression que tout cela donne, c'est qu'à mesure que l'environnement devient l'urgence mondiale principale, le département ne semble pas vouloir devenir un exemple en la matière.

Se dessine peu à peu un monde à deux temps, tandis que l'inévitable se rapproche.

Pour autant, prendre un stagiaire pendant une durée de 6 mois, sur la thématique de la biodiversité à l'échelle des propriétés départementales n'est-il pas un parti pris fort ? Je laisse la suite le préciser.

d) Budget :

• Budget Global

Le budget du département pour 2022 a été voté le 16 décembre 2021 et est d'un montant de 770 millions d'euros dont 160,9 millions d'euros d'investissement (record comparé aux autres départements de taille équivalente). Cela revient à 337 euros par habitants contre 220 euros en moyenne pour les départements équivalents (d'après le département lui-même). A titre de comparaison, selon un article de l'INDEPENDANT, le budget du département était de 707 millions d'euros en 2019, avec 558 millions d'euros alloués au fonctionnement, dont 462 millions d'euros pour les solidarités dont 162 millions d'euros sont destinés au versement du RSA (dont le nombre avait augmenté de 3% en 2019). Les investissements ne représentaient « que » 149 millions d'euros à l'époque.

En bref, le budget pour l'année 2022 a sensiblement augmenté en comparaison avec l'année d'exemple que j'ai fait le choix de prendre à savoir 2019. En effet, le budget global en 3 ans a augmenté de 63 millions d'euros.

Figure 1 Budget primitif de 2021 et 2022

En millions d'euros	BP 2021	BP 2022	Variation
Dépenses réelles de fonctionnement (DRF)	570,4	591	3,61 %
Recettes réelles de fonctionnement (RRF)	593	610,7	2,98 %
Dépenses réelles d'investissement (hors emprunt)	144,8	160,9	11,12 %
Recettes réelles d'investissement (hors emprunt)	21,8	22,3	2,29 %
Encours de la dette (au 31 décembre N-1)	175,4	184	4,90 %
Épargne brute	22,6	19,7	-12,83 %

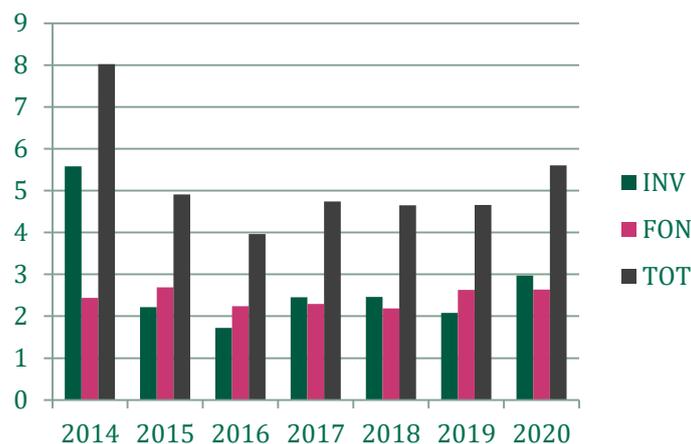
Ci-contre, le détail des recettes et des dépenses du Budget Primitif (BP) de 2021 et de 2022 afin de détailler les direx précédents.

Source : Le département des Pyrénées-Orientales dans la rédaction de son budget primitif.

• Budget pour le service environnement

Figure 2 Budget du service Environnement : tableau et graphique

Année	Investissements	Fonctionnement	Total
2014	5.58 millions	2.44 millions	8.02
2015	2.22 millions	2.69 millions	4.91
2016	1.72 millions	2.24 millions	3.96
2017	2.45 millions	2.29 millions	4.74
2018	2.46 millions	2.19 millions	4.65
2019	2.31 millions	2.35 millions	4.66
2020	2.97 millions	2.64 millions	5.60
2021	2.08 millions	2.63 millions	4.71
2022	2.15 millions	2.73 millions	4.88



Réalisation P.SARROUY

Source : Service Environnement du CD66 & Cathy-Khadija MILLE

Selon le département, le budget primitif de 2020 est de 607 millions pour le fonctionnement et 199.8 millions pour les investissements.

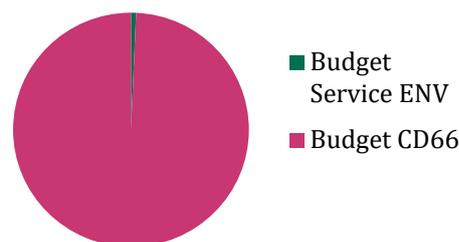
Donc, si l'on se réfère au budget du service environnement en 2020 on obtient ceci :

En effet, le budget total du service en 2020 est d'environ 5,60 millions d'euros contre un budget total du département qui est de 807,6 millions d'euros.

Rapporté au pourcentage, cela représente 0.69% du budget global. Ce qui en fait un des plus petits.

Figure 3 Part du budget du service environnement

Part du budget du service environnement par rapport au budget du Conseil Départemental en 2020



• Evolution du budget : que traduisent les tendances ?

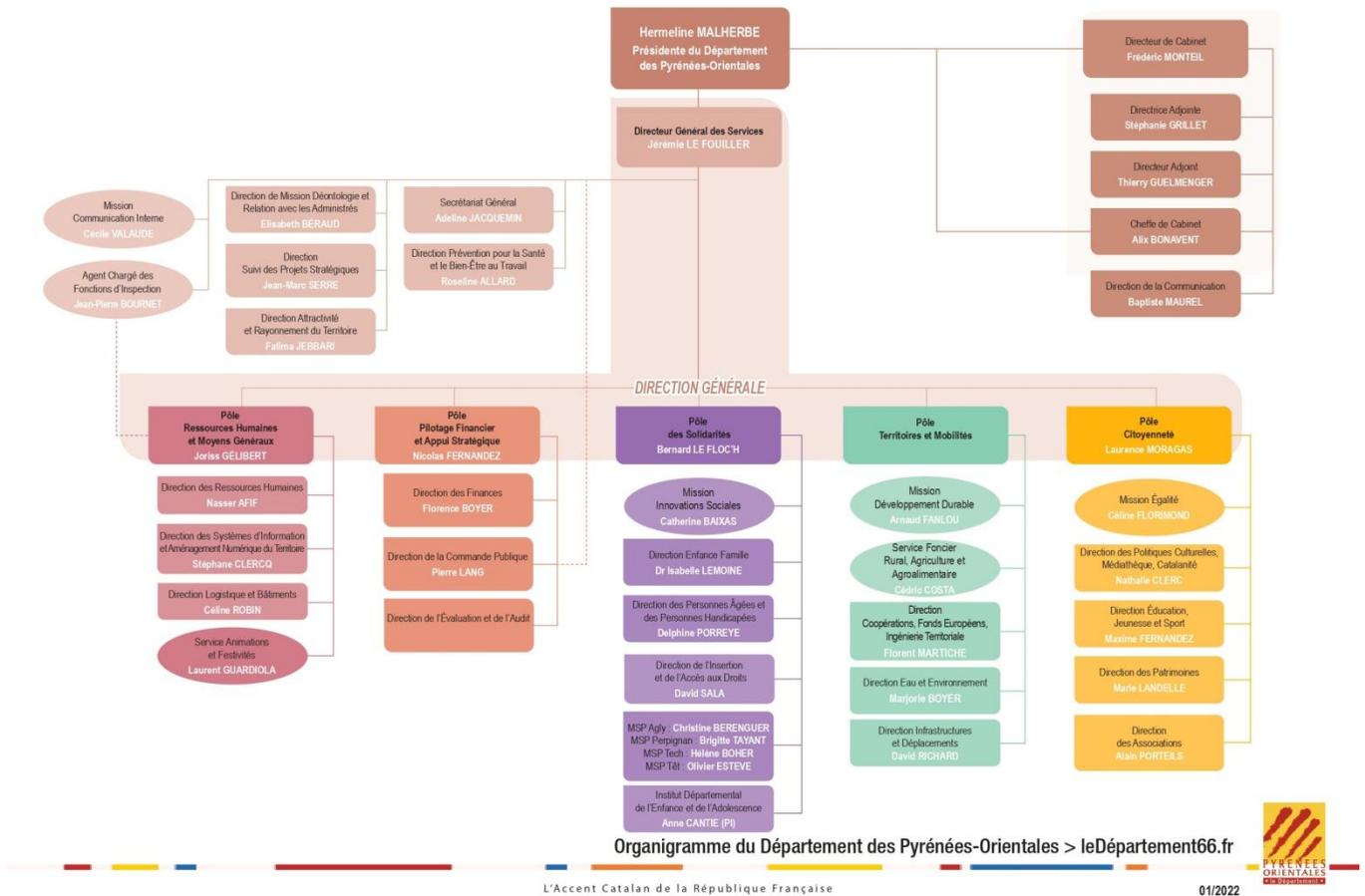
Les tendances budgétaires et leur évolution traduisent peu de choses. Elles dépendent en fait des projets, des demandes de financement et de volontés politiques.

En revanche, la part du budget du service environnement dans la part du budget total qui est en dessous de 1% témoigne du sentiment que j'évoquais précédemment. A savoir qu'il y a deux temporalités, celle de l'urgence climatique qui devient une priorité mondiale, et la temporalité départementale où la question représente moins d'un pourcent du budget. Je trouve qu'au-delà des discours politiques, cela en dit long.

Il convient cependant de modérer un peu ces propos par le fait qu'hormis les ENS, l'environnement n'est pas une compétence obligatoire pour les départements.

Même si l'essentiel du budget du département est alloué aux routes, aux collèges et au social, on perd en crédibilité en disant en faire une priorité quand on le place dans les plus petits budgets. **Qui plus est, facultatif ne veut pas dire interdit**, ce sont des choix et des priorités. Je laisse donc libre cours à vos propres conclusions.

e) Présentation de l'organigramme général
(Voir Annexe 1 pour grand format)



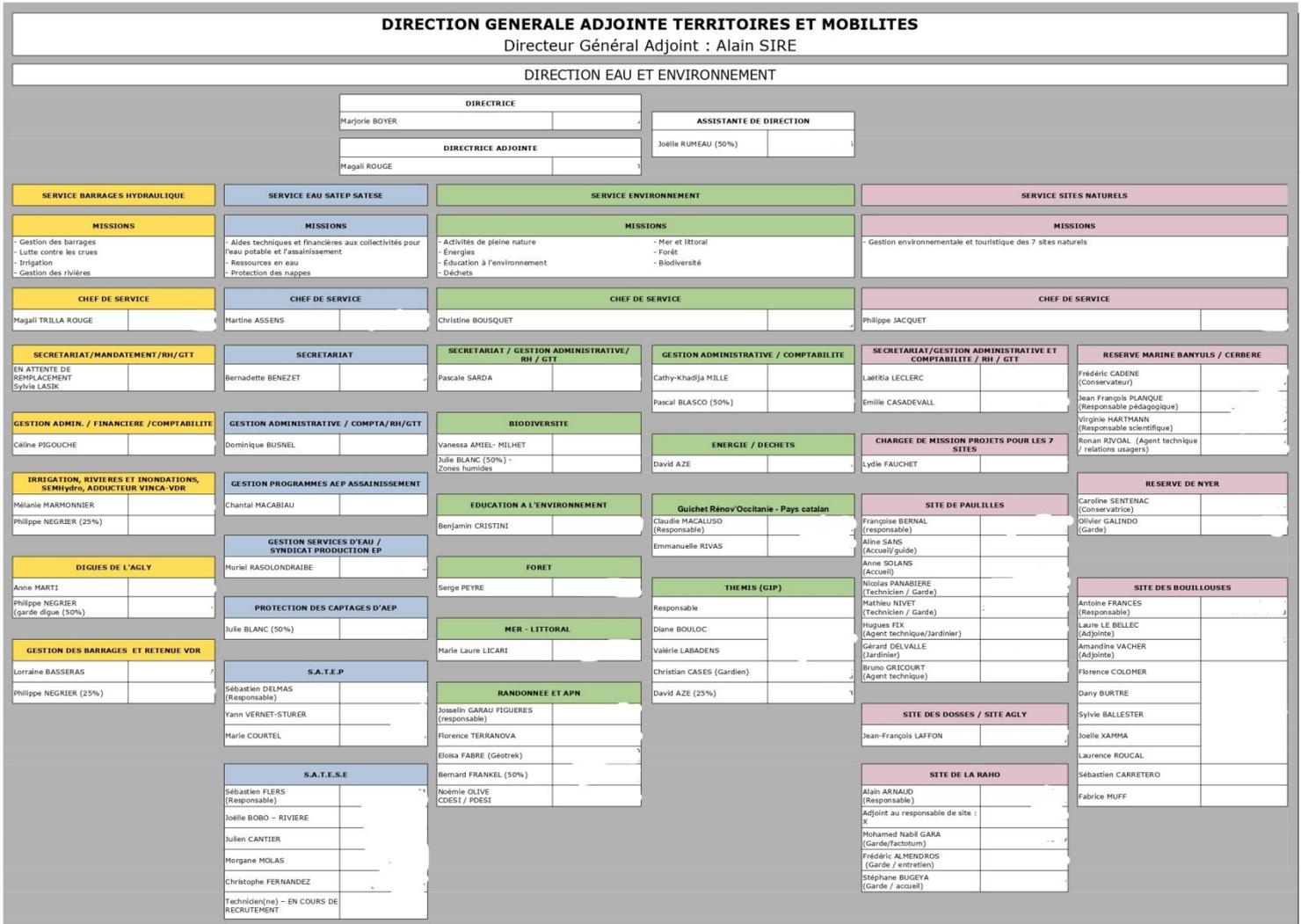
Ci-dessus se trouve l'organigramme global des différents pôles et des directions ou missions associées. J'ai réalisé mon stage dans le pôle Territoires et Mobilités (en bleu clair). Dans ce même pôle cohabitent l'agriculture, le développement durable, les fonds européens, l'eau et l'environnement et enfin les infrastructures et déplacements. Mais ce n'est pas une particularité locale, c'est la même chose dans l'Aude qui cependant a fait le choix d'appeler son pôle : « Transition écologique et mobilité ». Effectivement, j'ai eu du mal à comprendre pourquoi ces différentes directions aux thématiques diverses et parfois complètement en décalage pouvaient être associées au sein du même pôle.

A titre d'exemple, uniquement de manière théorique, c'est difficilement justifiable de regrouper une direction qui artificialise avec une mission développement durable qui va travailler sur le zéro artificialisation nette et une direction eau et environnement qui veille à ce qu'il n'y ait pas d'interférence dans l'écosystème. D'un autre côté, on peut se dire que si justement on regroupe ces directions parfois opposées sur le fond, cela peut permettre un travail collectif, de la sensibilisation, de la prise en compte des objectifs de chacun etc. Mais ça reste des hypothèses personnelles auxquelles je ne suis pas certain qu'il y ait une seule réponse.

Enfin, une limite majeure que je vois à cette organisation, est qu'il leur faut un.e responsable de pôle. Suivant sa tendance et ses affinités, les décisions pourront pencher d'un côté comme de l'autre.

Or c'est là que, pour moi, les choses prennent un tout autre sens. Parce que si la personne qui gère le pôle est plutôt axée aménagements, maîtrise d'ouvrage, ou encore agriculture intensive, ce n'est pas certain qu'il ou elle accorde une importance à l'environnement et au « développement durable ». En ce sens, est-ce que les missions et objectifs des directions « lésées » vont être pris en compte ?

Une nouvelle fois, je n'ai pas la réponse mais je pense que la question mérite d'être posée. C'est selon moi une véritable limite à ce fonctionnement qui témoigne d'une volonté politique.



Enfin, si l'on s'intéresse de plus près à la direction à laquelle j'ai été affecté : la direction eau & environnement, les choses se présentent ainsi :

Il y a quatre services, deux pour l'eau (service barrages hydrauliques et service SATEP¹⁰ et SATESE¹¹) et deux pour l'environnement (service environnement et service sites naturels). L'environnement et les sites naturels y occupent en effet une place importante et ont régulièrement l'occasion de travailler ensemble. (Notamment sur les sites naturels qui entremêlent souvent plusieurs thématiques et donc divers acteurs).

¹⁰ SATEP : Service d'Assistance Technique à l'exploitation des ouvrages d'Eau Potable

¹¹ SATESE : Service d'Assistance au Traitement des Effluents et au Suivi des Eaux

g) Présentation du service Environnement

• Présentation globale

Le service dans lequel j'ai été affecté est le Service Environnement. Son organigramme spécifique est disponible ci-contre.

Ce service est intégré à la Direction Eau Environnement dirigé par Marjorie Boyer.

Quant au service dans lequel j'ai réalisé mon stage il est géré par Christine Bousquet.

Les missions du service sont plurielles :

- Les activités de pleine nature
- Les énergies
- L'éducation à l'environnement
- Les déchets
- La mer et le littoral
- La forêt
- Et la biodiversité :

Équipe à laquelle j'ai été ajouté et qui est encadrée ci contre en rouge. Mon stage vient en effet en appuie du poste de Julie Blanc, chargée de mission zones humide à mi-temps et est encadré par Vanessa Amiel-Milhet qui s'occupe de tout ce qui touche à la biodiversité.

Tout le service est situé à l'ancien hôpital militaire de Perpignan rue Maréchal Foch. Cependant, une partie de l'équipe, Thémis, est à Targassonne en Cerdagne. Ils travaillent en effet dans la centrale solaire du même nom : Thémis.

• Les « Partenaires » du Département

Le Service Environnement est partenaire de nombreux autres acteurs du territoire ou de la région.

Les acteurs.ices associatifs :

En effet, le département finance plusieurs association, c'est notamment le cas de deux d'entre elles que j'ai eu l'occasion de rencontrer à savoir le Groupe Ornithologique du Roussillon (GOR) et l'antenne Aude Pyrénées-Orientales du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN). Ce sont des partenaires importants pour le département, notamment le CEN lorsque l'on s'intéresse à la question foncière couplée aux enjeux de biodiversité.

Les acteurs.ices publics territoriaux et d'Etat :

En effet, le service travaille beaucoup avec l'Agence Régionale de la Biodiversité, la DREAL, la DDTM, les collectivités locales et territoriales diverses.

Les gestionnaires de site :

Le service est également partenaire du Conservatoire du Littoral, ainsi que les différents gestionnaires des parcs naturels et des sites naturels.

Les élu.e.s:

Les élus, locaux comme les élus du département sont des « partenaires » très importants pour le service. En effet, ce sont eux qui ont le pouvoir de décision, il arrive donc que le service soit en contact avec eux, ou avec l'élue départementale référente du service : *Martine Rolland*.

Figure 6 Capture écran du service environnement

SERVICE ENVIRONNEMENT	
MISSIONS	
- Activités de pleine nature	- Mer et littoral
- Énergies	- Forêt
- Éducation à l'environnement	- Biodiversité
- Déchets	
CHEF DE SERVICE	
Christine BOUSQUET	
SECRETARIAT / GESTION ADMINISTRATIVE / RH / GTT	GESTION ADMINISTRATIVE / COMPTABILITE
Pascale SARDA	Cathy-Khadija MILLE
	Pascal BLASCO (50%)
BIODIVERSITE	ENERGIE / DECHETS
Vanessa AMIEL- MILHET	David AZE
Julie BLANC (50%) - Zones humides	
EDUCATION A L'ENVIRONNEMENT	Guichet Renov'Occitanie - Pays catalan
Benjamin CRISTINI	Claudie MACALUSO (Responsable)
	Emmanuelle RIVAS
FORET	THEMIS (GIP)
Serge PEYRE	Responsable
	Diane BOULOC
MER - LITTORAL	Valérie LABADENS
Marie Laure LICARI	Christian CASES (Gardien)
	David AZE (25%)
RANDONNEE ET APN	
Josselin GARAU FIGUERES (responsable)	
Florence TERRANOVA	
Eloisa FABRE (Géotrek)	
Bernard FRANKEL (50%)	
Noémie OLIVE CDESI / PDESI	

• « Opposants »

Il est difficile de caractériser les opposants. Mais quoi qu'il en soit, il n'y a pas d'opposants systématiques ou d'entités auxquelles le service est opposé.

N'oublions pas que **le service est un service public** qui en théorie doit tenter le plus possible de disposer ses actions techniques en fonction des volontés politiques tout en travaillant dans une bonne entente avec une majorité d'acteurs du département au sens géographique du terme.

Mais effectivement, en pratique, travailler avec différents services, différentes structures, privées, publiques, associatives ainsi que corrélér cela avec des hiérarchies différentes, propres à chaque entité, complique forcément les interactions.

Donc, cela peut impliquer, parfois, des désaccords.

Mais je dirai que ce sont des désaccords qui peuvent intervenir sur un dossier en particulier ou lorsque les aménagements de certains vont à l'encontre de l'environnement et de la biodiversité que d'autres défendent. Et effectivement, quand il y a conflit d'objectif, même quand c'est au sein de la même direction, cela peut mener à des oppositions.

En bref, autant il est simple d'identifier les partenaires, autant les opposants sont plus complexes à caractériser. Pour ainsi dire, un partenaire peut être un opposant sur un dossier, donc rien n'est figé dans le temps.

Ce que j'ai quand même pu noter, c'est que **quasi systématiquement les relations et interactions se passent très bien**, et même quand l'intérêt est différent, le service arrive à travailler avec tout le monde.

Ce que j'ai pu également apprendre, c'est que parfois, il faut savoir **faire preuve de diplomatie**, faire des compromis, afin d'obtenir une entente plutôt que de systématiquement être dans l'opposition.

En conclusion, il n'y a pas d'opposants.

Pour finir, les valeurs du service que j'ai perçues sont des valeurs de protection et de défense de l'environnement mêlées à beaucoup de diplomatie, de pédagogie et de patience.

2) Dans quel contexte la stratégie foncière en faveur de la biodiversité s'est mise en place ?

a) *L'environnement, une compétence facultative*

Premièrement, les missions liées à l'environnement et à la biodiversité ne sont pas des compétences obligatoires des départements. Seule la compétence ENS est propre aux départements. C'est donc un choix politique de les avoir maintenues. Cependant, les Pyrénées-Orientales ne sont pas une exception dans ce choix, en effet, il n'y a pas besoin d'aller très loin pour trouver d'autres départements ayant fait des choix similaires : l'Hérault. Pour le coup, l'Hérault a été bien au-delà des Pyrénées-Orientales dans cette démarche, recrutant 7 salariés rien que sur la mission biodiversité, contre « 1,5 » (un plein temps et un mi-temps) pour les Pyrénées-Orientales. Ce qui est intéressant à chaque fois, ce sont les degrés et nuanciers possibles alors même que l'objectif d'origine est similaire.

Pour conclure sur cette première explication de contexte, on peut dire que le Conseil Départemental dans lequel j'ai fait mon stage a une volonté politique en maintenant des missions liées à l'environnement. Cependant, c'est une volonté qui reste timide et fragile comparé à des territoires voisins comme l'Hérault (même s'il convient de nuancer par les différences démographiques).

b) *Tâche d'ombre sur le foncier, le mystère environnemental des délaissés routiers*

Deuxièmement, il y a une petite part d'ombre et de mystère autour du foncier départemental. En effet, l'origine de mon stage vient en grande partie de cela.

On peut se demander si cela venait d'un manque de communication ? Un manque de mutualisation des données ? Un manque de base de données commune ? Une obsolescence des outils de travail ? Un manque de connaissances environnementales des services en charge de l'aménagement ? etc. Ce sont des questions qui, j'ai l'impression, ont motivées à la proposition de stage à laquelle j'ai répondu.

En effet, il est arrivé, que le département vende des parcelles et que peu de temps après il soit alerté par les associations sur les enjeux présents sur les parcelles, alors qu'un aménagement avait déjà été réalisé dessus.

Ainsi, c'est pour éviter de se retrouver dans une situation foncière pareille, et peut être dans un objectif de mutualisation des données, que le département a été motivé pour ce stage.

c) *Une dynamique dans le sens de la maîtrise foncière et de la cohésion environnementale*

C'est pourquoi j'ai reçu pour mission principale d'identifier les enjeux sur le foncier départemental. Avec comme objectif secondaire de pouvoir communiquer sur ces enjeux avec les différents services et éviter ainsi que ce genre de mésaventure se reproduise.

Le département a en effet comme volonté, à travers mon stage, mais pas que, de mieux connaître son patrimoine foncier afin de mieux le maîtriser. La maîtrise foncière reste un élément important et incontournable selon d'autres départements comme l'Hérault, si on veut administrer son territoire.

Enfin, c'est finalement dans quelque chose de plus large que mon stage s'inscrit. Il vient appuyer une dynamique plus globale, de volonté de former les services (formations, groupes de travail etc.) sur les outils fonciers disponibles, sur les démarches à effectuer (ERC etc.), et de créer une cohésion interservices par la même occasion.

J'ai donc eu pour mission de m'inscrire dans cette dynamique en rencontrant le plus de services et de partenaires possible pendant mon stage.

3) Présentation du territoire concerné Les Pyrénées-Orientales, un département riche de part sa diversité naturelle

Dans cette partie, je vais tenter de synthétiser un rapide portrait du territoire dans lequel j'ai réalisé mon stage. Tout d'abord, l'histoire locale sera brièvement présentée, suivie par le contexte statistique et pour finir le contexte géographique, au cœur des objectifs du stage.

a) Le contexte historique du département

La construction de l'identité, du paysage et de la culture à la préhistoire

Les Pyrénées-Orientales ¹²baignent dans la catalanité. Dans le sens où, au moins culturellement, le territoire est reconnu comme étant influencé par la Catalogne. Finalement, peu importe la nationalité et donc la répartition géographique (Nord : français et Sud : espagnol), la catalanité sous entend que la reconnaissance et l'identité dans la même terre prévôt.

Il m'a donc semblé important et intéressant d'expliquer synthétiquement pourquoi.

Faire état de tout l'historique du département aurait été extrêmement intéressant, mais dans un souci de synthèse et afin d'introduire les thématiques du stage, ne seront abordés ici, que certains faits historiques marquants.

Pour commencer, une donnée qui me semble importante à préciser, c'est l'arrivée de l'agriculture dans le département. En effet, aussitôt, le paysage et l'environnement vont être modifiés. En -9000 et -6000 ans, le climat se réchauffe devenant favorable à l'agriculture. C'est en effet dans ces périodes là que la France ainsi que le département rentrent dans le néolithique.

Les premières cultures qui s'implantent sur le département sont des cultures céréalières (blé, millet, seigle, orge). On retrouve leurs traces originelles en plaine, dans les étages collinéens des Aspres et des Albères.



Un peu plus proche de nous, autour de -700 ans avant J-C une occupation locale m'a semblé marquante.

A cette époque, le territoire est occupé par les Ligures, originaires du pourtour méditerranéen et par les Ibères originaires d'Espagne.

Cette information est intéressante pour deux raisons. La première, c'est qu'elle montre la proximité dès cette période avec l'Espagne et l'influence ibérique. Finalement, on est tenté de se dire que les frontières géographiques naturelles : les Pyrénées, n'ont pas représenté de réel obstacle à cette diffusion d'influence. Enfin, dès cette époque, le mélange entre deux cultures se fait ressentir, et va finalement perdurer jusqu'à la création des régions et notamment de celle du Languedoc-Roussillon.

Il y a cependant une autre particularité locale, si l'on prend un peu d'altitude, du côté de la Cerdagne. En effet, ce territoire était occupé par les Kérétanis, peuple redouté au territoire vaste s'étendant de l'Ariège aux Pyrénées-Orientales en passant par la haute vallée de l'Aude.

Enfin, la zone est à l'époque incontournable sur le plan commercial. C'est pourquoi des Phéniciens viennent y créer un port commercial, Port-Vendres.

Culturellement, cela permet de comprendre plusieurs choses. En effet, nous l'avons vu, cela peut expliquer la dualité culturelle présente dans l'ancienne région Languedoc-Roussillon. Cela peut également expliquer les différences d'usage et d'activité aussi entre la plaine et la montagne. Enfin, cela peut expliquer le rôle crucial de cet enclavement méditerranéen pour le commerce, de l'époque des Phéniciens à celle des celtes, traversant ainsi l'histoire et forgeant le caractère incontournable dans le commerce méditerranéen.

Les mouvements de population, entre conquêtes et reconquêtes, de l'Antiquité aux invasions barbares.

Après un bout de son histoire partagé avec les Celtes puis les Romains, le territoire change de main en 462. En effet, le Roussillon devient Wisigoth pendant 3 siècles jusqu'en 720 avec l'invasion des Sarrasins.

Ces derniers sont en effet repoussés par Charles Martel à Poitiers en 739, mais ils ne quittent pas pour autant le Roussillon qu'ils vont occuper jusqu'en 755.

Ce qu'il est intéressant de retenir dans ces différentes occupations c'est ce qui s'est passé localement. En effet, les populations locales ont eu tendance à fuir vers les montagnes dans lesquelles les occupants du territoire n'allaient pas.

¹² Source : Les Pyrénées-Orientales.com (les différents liens sont disponibles en bibliographie)

Ainsi, progressivement, du 9^{ème} siècle au 11^{ème} siècle, ces populations sont petit-à-petit redescendues dans la plaine, et se sont mélangées aux Francs Carolingiens venus du nord, aux Ibériques et anciens Wisigoths chrétiens persécutés du sud de l'Espagne. C'est peut être en grande partie, le début des racines catalanes, à savoir le mélange de ces 3 grands groupes de population.

La création de l'histoire catalane, dans l'opposition franco-espagnole.

Mais le territoire reste encore, pendant de nombreuses décennies, séparé, fragmenté en comtés. C'est Guifred le Velu qui les unifie à la fin du 9^{ème} siècle.

Cependant, l'unité n'est formalisée uniquement qu'entre 1097 et 1131 par Raymond Béranger III, comte de Barcelone. C'est à cette époque là que Barcelone prend une place importante dans la construction de l'identité catalane.

En revanche, ce sont enfin les rois d'Aragon qui finissent par rattacher le Roussillon au Comté de Barcelone.

Le territoire, comme une bonne partie du sud ouest de la France s'encre progressivement dans le catharisme entre le 12^{ème} et 13^{ème} siècle. C'est ensuite une succession de conflits avec le roi de France que mènent ensemble le royaume d'Aragon, Toulouse et la Provence.

Malencontreusement, le royaume de France prend de plus en plus d'importance et impose au roi d'Aragon, en 1258, de signer avec le roi de France, le traité de Corbeil, qui définit clairement les frontières entre la France et l'Aragon symbolisées géographiquement par le massif des Corbières. Les Fenouillèdes sont quant à elles intégrées au royaume de France. Par la même occasion, le roi de France cède toute l'influence et les pouvoirs qu'il avait sur les comtés d'Aragon. C'est donc une scission administrative, politique et géostratégique.

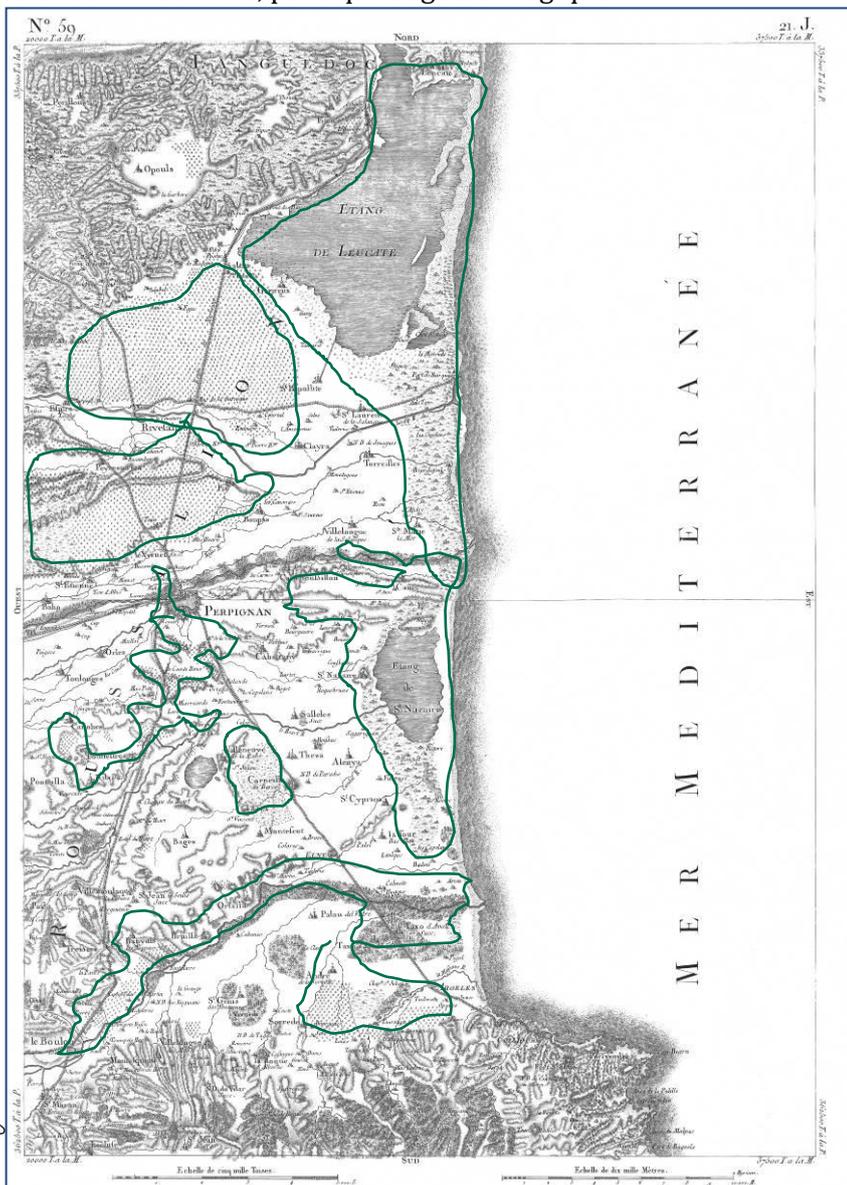
Perpignan connaît une expansion culturelle, politique, économique et d'influence vers la fin du 13^{ème} siècle lorsqu'elle devient la « capitale continentale » du royaume de Majorque. La ville a gardé de cette époque le célèbre palais des rois de Majorque, emblématique de la culture locale.

Dans le même temps, se met progressivement en place l'industrie textile catalane encore connue aujourd'hui.

A partir de 1285, il y a une alternance entre conquêtes françaises et du royaume de Majorque sur le Roussillon jusqu'en 1344. A cette date, le royaume d'Aragon reprend possession du Roussillon, mais c'est la fin du rayonnement de Perpignan.

En 1497 est construit le château de Salses. Cela peut sembler anecdotique, mais il est le seul passage entre les Corbières et les marais. Ce qui nous donne une indication sur le paysage de cette fin de XV^{ème} siècle. En effet, la plaine du Roussillon est à l'époque pleine de marécages, de zones humides et de marais. Afin d'illustrer la place de ces zones j'ai ajouté la carte de *Casini* ci-contre, sur laquelle je les ai entourées. Elles représentaient presque la totalité de la plaine du Roussillon.

Les guerres opposants la France et la catalogne se poursuivent jusqu'en 1648. Or, ce n'est qu'en 1640 que la Catalogne devient française.



Voir Annexe 2 pour carte grand format

En 1660 à Céret et Llivia, les nouvelles frontières (actuelles) sont établies. Mais le Roussillon a beaucoup de mal à se plier au souverain français. Ils ont pu jouir d'une semi autonomie pendant près de 1000 ans. C'est pourquoi même 100 ans après, la majorité des Catalans ne parlent toujours pas français.

D'autant que sous le comté de Barcelone, le Roussillon pouvait participer à l'assemblée du peuple : les « Corts ». Ensuite, à la fin du 18^{ème} siècle le Roussillon devient un département puis est très vite rebaptisé les Pyrénées-Orientales auxquelles les Fenouillèdes, françaises depuis 1258 sont intégrées. D'où les différences culturelles parfois perceptibles entre la plaine et les Fenouillèdes.

Au final, au 18^{ème} siècle, que ce soit les Pyrénées-Orientales avec la France ou la Catalogne avec l'Espagne, les territoires connaissent des régimes un peu particuliers bien qu'intégrés dans la monarchie.

De 1789 à 1792 : le Roussillon ne paie presque plus d'impôts. Pendant la révolution, ils ne se sont pas spécifiquement attaqués à la noblesse. En revanche, ils se sont concentrés sur le fisc et ont tout brûlé ou détruit.

Peu de temps après, de 1793 à 1795, l'Espagne envahi la France. Ce qui est frappant c'est qu'une fois les Pyrénées franchies, les armées espagnoles reçoivent le soutien de 10 000 volontaires locaux.

Cela montre une nouvelle fois, que localement, l'appartenance à l'autre côté des Pyrénées est plus forte que l'appartenance à la France. Pourtant, malgré cela, l'Espagne ne parvient pas à reprendre le Roussillon qui restera Français.

Faisons maintenant un bon en avant dans le temps pour s'intéresser à une période sombre de l'histoire, qui a marquée le département : « La Retirada ». Du 28 janvier au 13 février 1939, ce sont 475 000 réfugiés espagnols qui traversent la frontière.

Mais l'accueil en France n'est pas celui que les Espagnols attendaient. Même si la gauche et les idées humanistes sont au pouvoir, le pays est malmené par une crise économique et en proie à la xénophobie.

Les hommes sont parqués dans des camps d'internement.

Vers mi-juin 1939, la situation s'éternise, il y a de nombreux morts du fait des mauvaises conditions de vie.

Ainsi, ce que j'ai voulu ici décrire et tenter de faire ressortir, c'est tout ce passé et cette culture, qui, à travers le temps, ont bénéficié d'une construction unique et plurielle. Le territoire, bien que fier d'être français, a voulu et veut toujours, garder en mémoire sa culture, son passé et son patrimoine. A travers l'histoire du territoire, on comprend la répartition géographique du paysage, l'évolution de son environnement, de ses activités etc. Ces quelques pages m'ont donc semblées nécessaires, pour pouvoir introduire tout le travail d'analyse qui suivra.

b) Contexte statistique du département (démographie etc.)

• Démographie et concentration en plaine

Le Plan Départemental de l'Habitat 2019-2024 des Pyrénées-Orientales, classe le département dans les 15 plus dynamiques en termes d'augmentation de population : plus de 39 000 habitants entre 2006 et 2015.

Mais combien d'habitants comptent les Pyrénées-Orientales ?

D'après le dernier recensement de 2021, les Pyrénées-Orientales comptent 479 000 habitants. France Bleu publie les chiffres le 30 décembre dernier et fait état d'une augmentation de 17 274 habitants depuis 2019.

En 1980 la population du département était évaluée par l'INSEE à un peu plus de 300 000 habitants. Ainsi, en 40 ans, elle a augmentée de 180 000 habitants environ. Mais la population des Pyrénées-Orientales n'est pas partout la même. En effet, les chiffres sont très marquants : Perpignan possède 10 fois plus d'habitants en 2021 que la deuxième ville du département (Canet-en-Roussillon).

Le tableau ci-dessous, tiré des données mises à disposition par l'INSEE en 2021 illustre concrètement cette différence :

Figure 7 Tableau de la population en 2021

1	Perpignan	121 934
2	Canet-en-Roussillon	11 965
3	Saint-Estève	11 698
4	Saint-Cyprien	10 412
5	Argelès-sur-Mer	10 383

Source : INSEE, 2021

Il semble intéressant de préciser que l'été, en revanche, la première ville devient Argelès-sur-Mer, qui passe à 150 000 habitants au lieu de 10 383. (Source : l'indépendant.fr)



Cependant, l'INSEE précise les différences. En effet, la croissance démographique de la ville de Perpignan était de 0.9% de 2008 à 2013, soit 0.4% de plus que la moyenne nationale. Cependant, depuis 2013 et le phénomène s'est accéléré à partir de 2019 (peut être un des effets de la pandémie) l'augmentation annuelle de la population a chuté à 0.6%.

Les cartes ci-après vont illustrer ces propos :

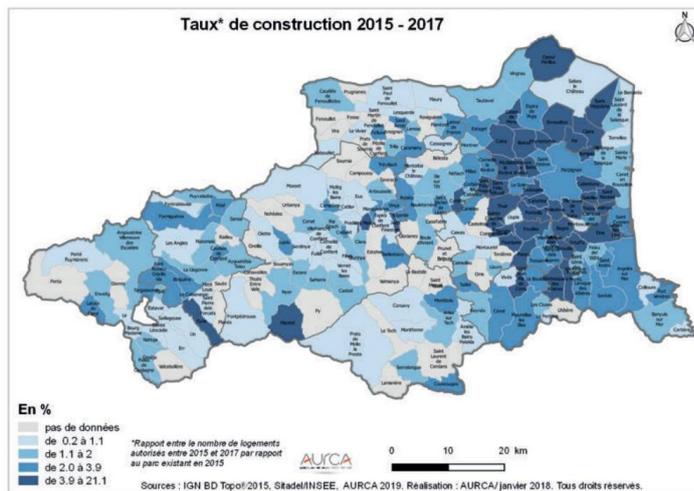
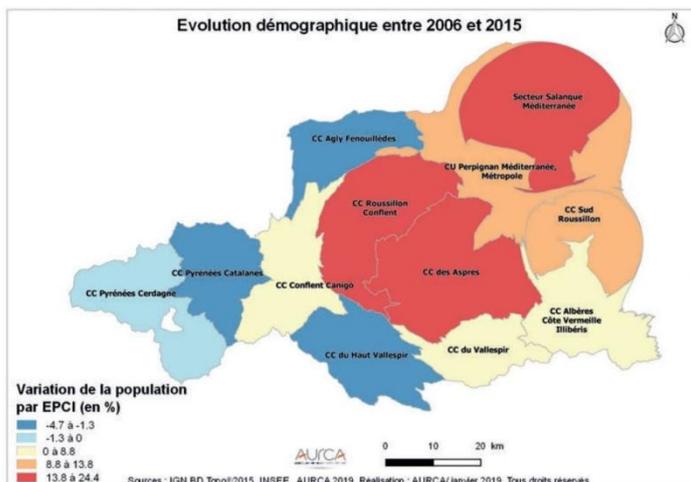


Figure 9 Carte de l'évolution démographique entre 2006 et 2015

Figure 8 Carte du taux de construction entre 2015 et 2017

Ces cartes sont assez frappantes. Sur chacune d'entre elles, on peut constater l'augmentation démographique de la plaine du Roussillon due à une forte attractivité de l'agglomération perpignanaise selon le Plan Départemental de l'Habitat (2019-2024). En effet, ils précisent que la communauté urbaine génère 59% de l'accroissement démographique. Cela a pour effet de montrer une importante disparité entre les territoires de montagne à l'ouest, et de piémont au sud est. C'est définitivement dans la plaine que se concentre toute l'attractivité démographique du département.

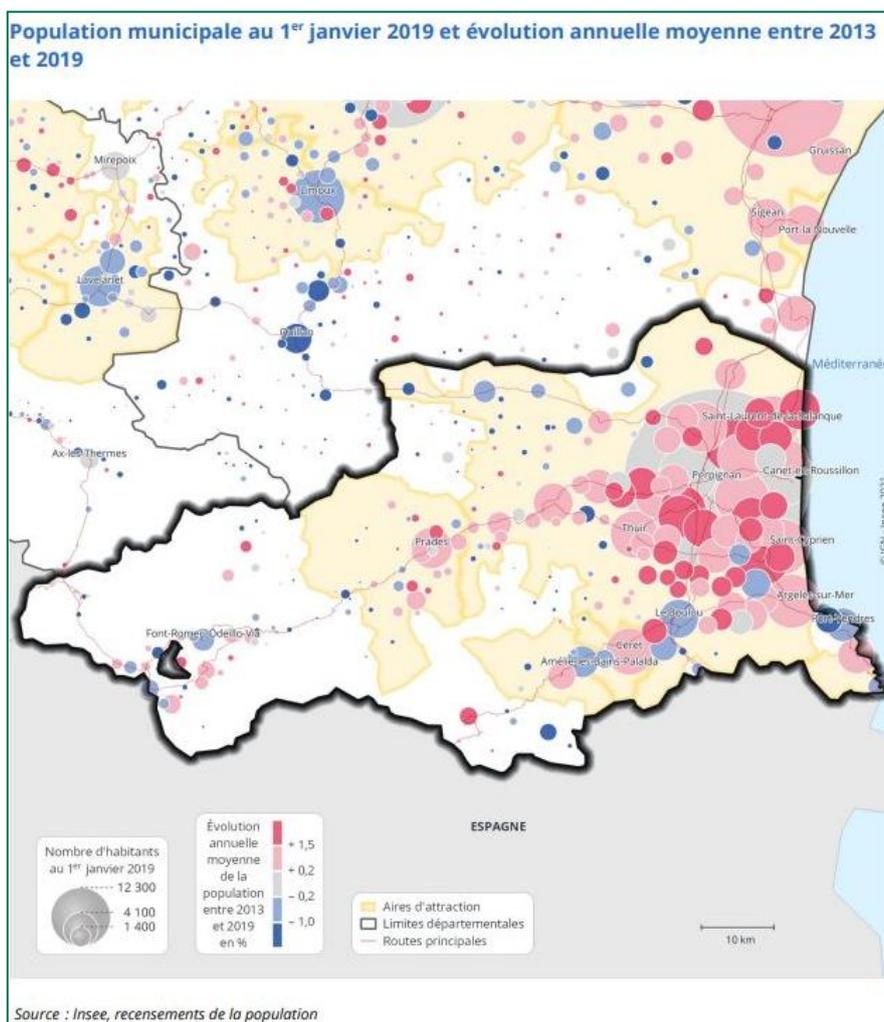


Figure 10 Carte de la population et son évolution annuelle moyenne entre 2013 et 2019

c) *Le contexte géographique du département (à partir de différentes cartes d'occupation du sol etc.)*

• Localisation

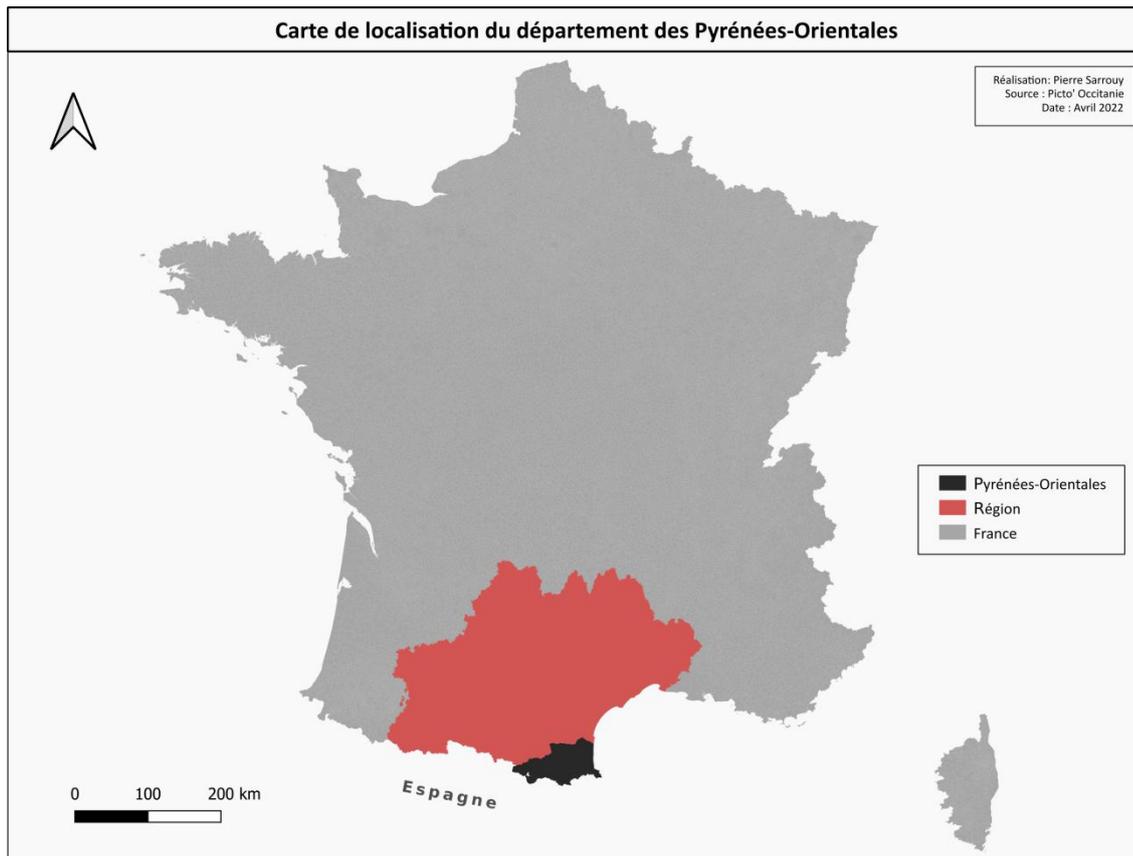
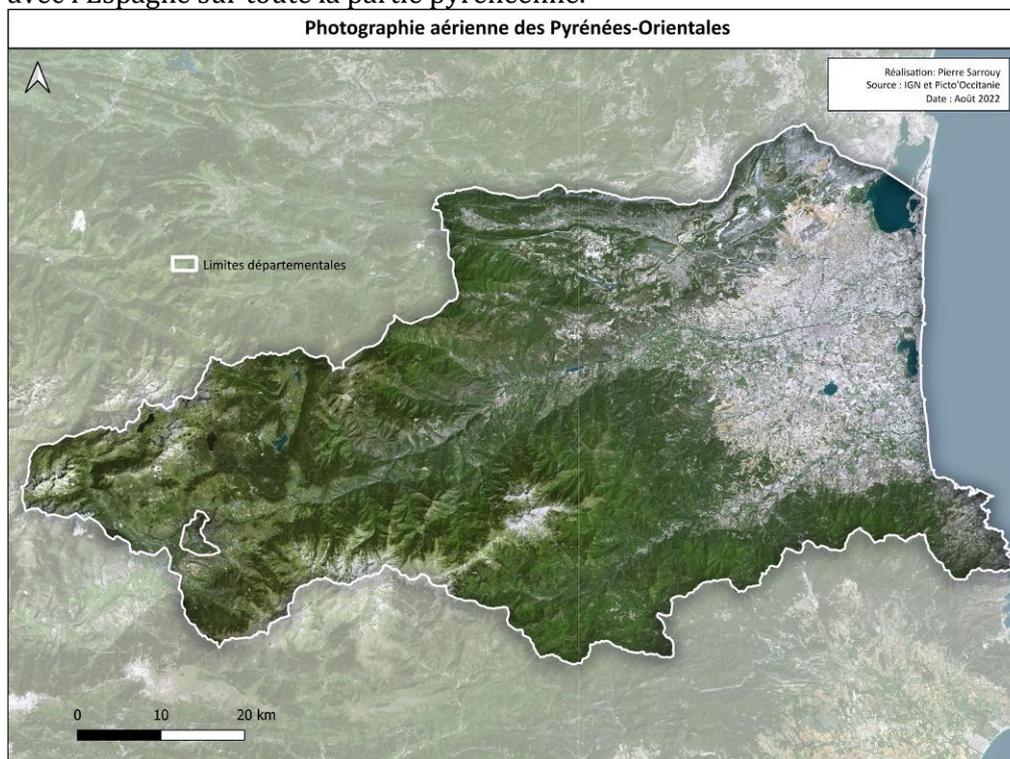


Figure 11 Carte de localisation du département

Le département se situe au sud de la France dans la Région Occitanie dont il est également à l'extrême sud. Les Pyrénées-Orientales ont des frontières avec les départements de l'Aude et de l'Ariège et sont frontalières avec l'Espagne sur toute la partie pyrénéenne.



Ci-contre, la photographie aérienne provenant de l'IGN, du département des Pyrénées-Orientales. Elle donne une idée et une meilleure représentation du territoire, des reliefs, de l'occupation du sol ainsi que de la répartition des activités.

Le territoire apparaît comme très diversifié, entre mer Méditerranée et montagnes Pyrénéennes. Ce qui promet des paysages complètement différents d'EST en OUEST et du Nord au SUD.

Figure 12 Photographie aérienne du département

Cependant, cette carte ne permet pas de rentrer dans le détail de l'occupation et de l'usage du sol, c'est pourquoi il convient de procéder à une photo-interprétation afin de les caractériser.

• Couverture du sol

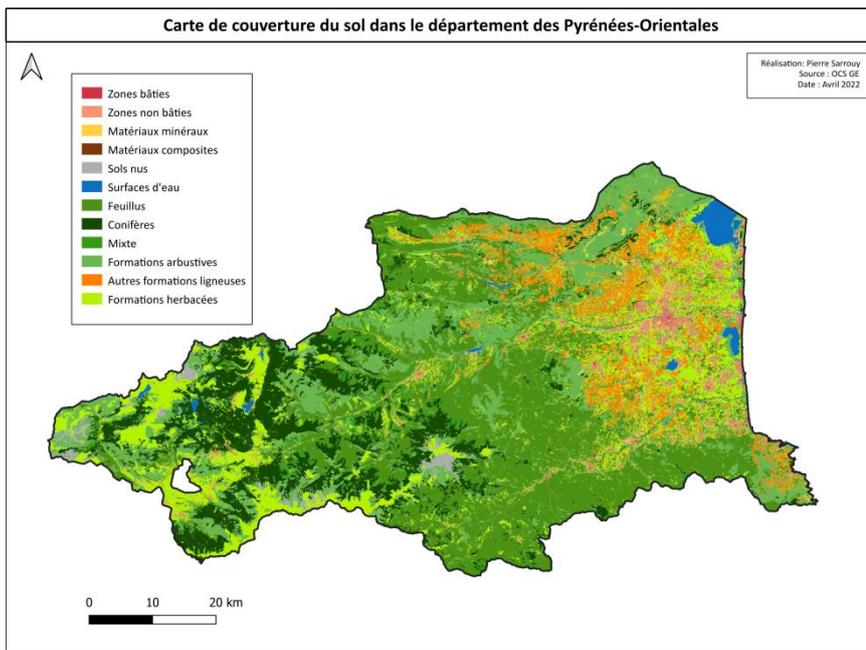


Figure 13 Carte de couverture du sol

La carte de couverture du sol illustre bien la répartition sur le territoire. On y voit un EST, en plaine, très urbanisé avec des étangs, des lacs, des barrages. Côté OUEST, ce sont les Pyrénées, il y a beaucoup moins de densité de population, beaucoup moins de feuillus qu'en plaine et on rentre plutôt dans des conifères et des formations herbacées pour les hautes altitudes. C'est un territoire que l'on pourrait presque découper en 3, avec une partie à l'EST très urbanisée, de plaine et littorale, très attractive pour les activités économiques, touristiques et bassins de vie. Une partie au centre et au sud, Aspres et Albères qui pourrait symboliser une zone tampon. Et enfin, la zone montagneuse aux paysages et à la végétation particuliers.

Ensuite, une fois la couverture du sol réalisée et expliquée, permettant de traduire la photographie aérienne, nous allons voir en détail, les différentes activités et les divers usages du sol.

• Usage du sol

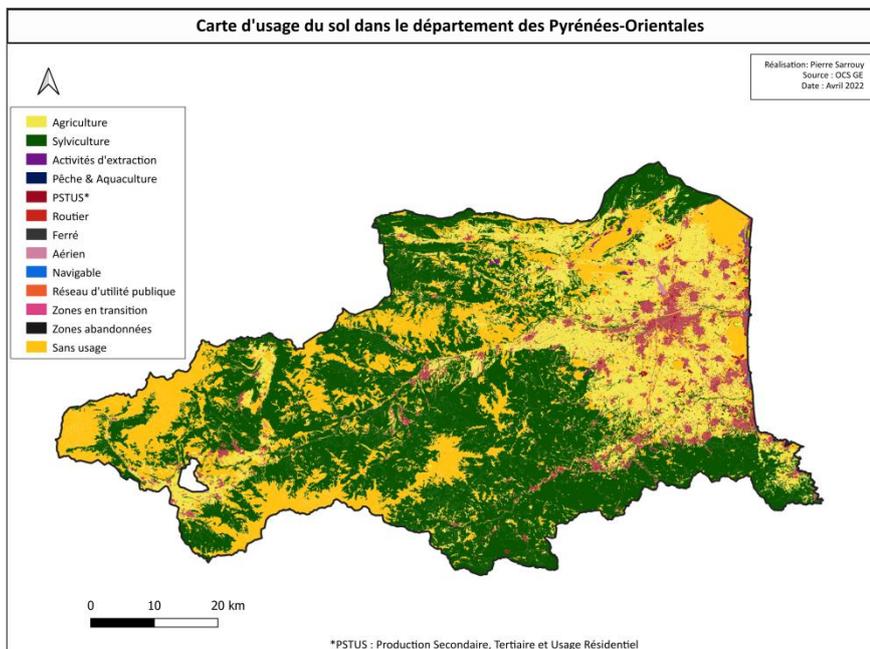


Figure 14 Carte d'usage du sol

La carte d'usage du sol est peu ou prou similaire. En effet, on peut voir que les activités anthropiques liées à l'économie, l'agriculture et les axes de communications sont concentrés en plaine.

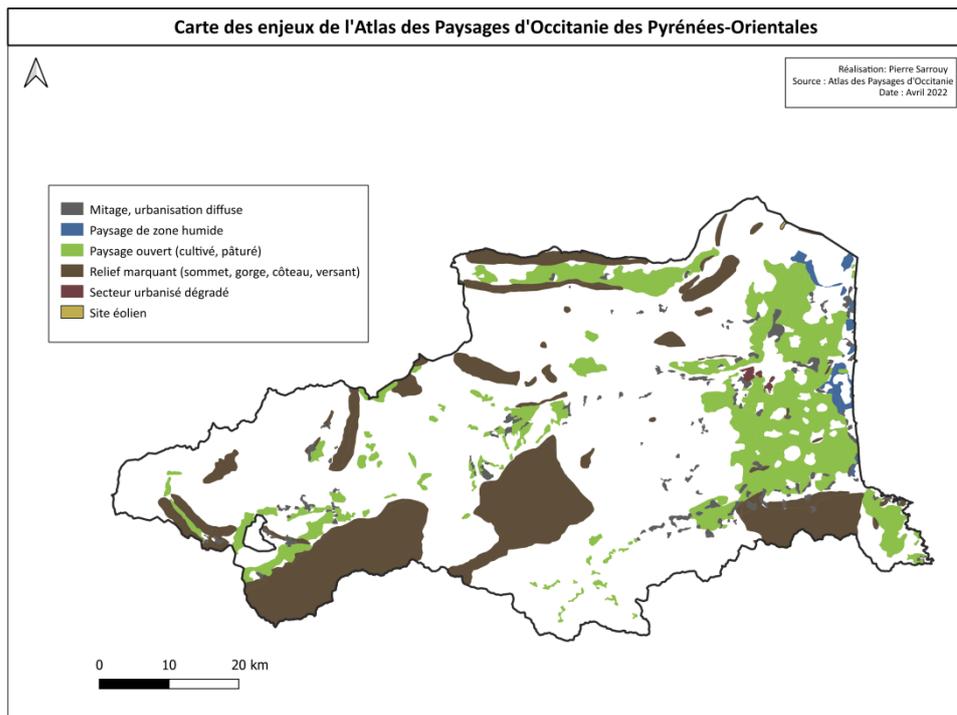
Les activités de sylviculture quant à elles sont logiquement situées sur les zones forestières.

On peut également remarquer les nombreuses zones sans usage en milieu montagnard, dans les Corbières et Fenouillèdes ainsi que près du littoral.

Les activités anthropiques se concentrent donc en plaine, sur le littoral ainsi que dans les vallées. Par exemple dans la vallée du Tech et dans la vallée de la Têt que l'on peut distinguer, traversant presque de part en part le territoire.

• Géographie des paysages

Figure 15 Carte des enjeux de l'atlas des paysages d'Occitanie

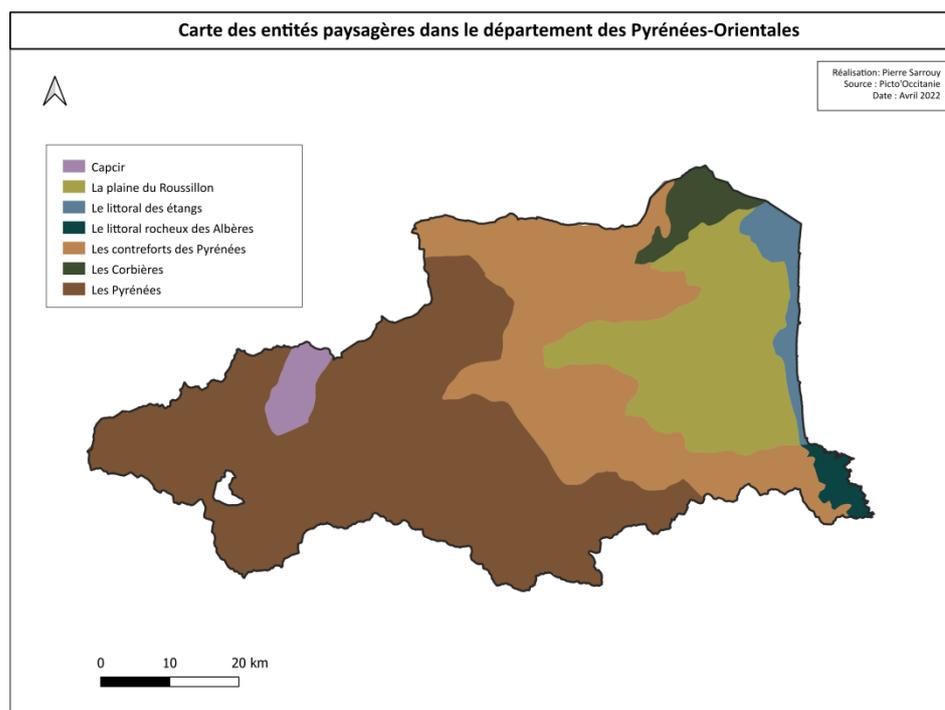


Ci-contre se trouve la carte des enjeux recensés dans l'Atlas des Paysages d'Occitanie.

Deux éléments sont plutôt frappants. Tout d'abord les importantes zones de reliefs marquant en marron, situés sur les diverses montagnes. Et puis on peut y voir en vert les paysages ouverts, cultivés, pâturés, qui confirment ce que les cartes d'occupation du sol laissent penser : la plaine est très cultivée. Or, en plus de cette information, on bénéficie d'une information supplémentaire sur le pâturage dans les zones de montagne.

Enfin, de nombreuses tâches bleues viennent symboliser les zones humides et ont été majoritairement référencées sur le littoral.

Figure 16 Carte des entités paysagères dans les PO



Si l'on s'intéresse maintenant aux différentes grandes entités paysagères du territoire, voilà comment il peut se découper.

Cela donne une bonne idée du territoire et de ses particularités.

On a donc 7 entités paysagères. Une entité de plaine, deux entités littorales et quatre entités liées aux reliefs.

En effet, le département ne porte pas le nom de Pyrénées-Orientales pour rien, la majeure partie de son paysage est caractérisée par les reliefs. Donnant des paysages qui s'étendent de la mer à la montagne en passant par la Plaine du Roussillon.

Le paysage du département et sa pluralité, sont, en effet, des éléments incontournables et qu'il était nécessaire de présenter.

Ils donnent une vision plus précise des divers éléments paysagers. La montagne et les reliefs apparaissent soudain encore plus marqués qu'ils ne l'étaient déjà.

En revanche, la plus grande diversité et pluralité des paysages se fait en plaine du Roussillon, mêlant usages passés et présents. En effet, on peut y voir des paysages humides, des étangs et marais, qui témoignent du passé marécageux de la zone. Enfin, les paysages ouverts viennent indiquer une anthropisation progressive de la zone au fil du temps et l'assèchement de nombreuses parcelles au profit de l'agriculture et de l'urbanisme. Ainsi, l'usage du sol a peu à peu eu une incidence sur la transformation et l'évolution du paysage.

B. Contexte Scientifique : Quelles finalités pour ce cadre juridique et environnemental ?

1) Espaces Naturels Sensibles et Biodiversité, du cadre juridique aux enjeux naturels

a) Encadrement juridique, les bases du droit de l'environnement : exemple des Espaces Naturels Sensibles

Revue juridique de l'environnement, publiée avec le concours du centre national de la recherche scientifique, société française pour le droit de l'environnement, juin 2006.

Pour les propos qui vont suivre, je me suis appuyé sur l'ouvrage cité ci-avant. En effet, ce dernier me semblait tout à fait cadrer juridiquement l'objet de mon stage, mêlant foncier et environnement.

En effet, l'objectif et l'intérêt premier qui m'animait dans la lecture de cet ouvrage était de comprendre structurellement, le fonctionnement des départements.

Et en droit de l'urbanisme, ce qui incombe assez rapidement aux collectivités territoriales que sont les départements, c'est le pouvoir de préempter. De surcroît, les départements ont le pouvoir et la primeur d'établir des zones de préemption. Mais on peut se demander à quoi cela sert et quels sont les avantages. Assez simplement, le droit de préemption permet aux départements d'acheter, sur les zones de préemption, en premier, les terres qui sont vendues. Ensuite, la collectivité est seule maîtresse du sort qu'elle souhaite réserver à ces parcelles. Il n'empêche que les notaires doivent s'entretenir avec les services adéquats de la collectivité.

Dans le droit français, ce n'est qu'en 1968 que les techniques de préemption sont étendues au territoire français. En revanche, la décentralisation et l'accaparement total de la gestion des zones de préemption et des ENS¹³ ne n'ont été réalisés qu'en 1985.

Mais les notaires ne sont pas les seuls à devoir informer sur les déclarations d'intention d'aliéner (DIA). Les SAFER¹⁴, elles aussi, doivent informer les départements sur quelconque parcelle à aliéner. Cependant, il faut répondre à deux conditions :

- La protection du patrimoine
- Ouverture au public

On peut se dire que l'ouverture au public n'implique pas juste de le dire, il faut le faire. En somme, cela suppose d'être dans la mesure d'aménager et d'encadrer le public, sans que cela nuise au milieu. L'objectif est de faire découvrir la richesse du territoire à celui ou celle qui le visite, sans pour autant qu'il en devienne le fossoyeur malgré lui, du fait d'un mauvais encadrement.

Ensuite, concernant les ENS, ils permettent de faire bénéficier aux départements de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles. Ce revenu permet leur entretien, et permet d'en acheter d'autres.

Alors pourquoi parle-t-on d'espace, que l'on pourrait opposer ou confronter aux réserves, parcs etc. Qu'est ce qui diffère ? Dans la notion d'espace il y a la notion d'ouverture. Un espace n'est pas fermé, il a des frontières, des limites, mais qui restent géographiques, administratives, mais pas physiques. C'est un peu dans cette logique que j'ai perçu l'ouverture au public. A l'inverse et pour clôturer l'exemple, les réserves naturelles quant à elles sont fermées et ont des limites bien plus établies et matérialisées que les ENS.

Dans les différents départements, se sont donc peu à peu constitués des Schémas Départementaux des Espaces Naturels sensibles ou encore Schémas d'Inventaires. Leur objectif était de réaliser un inventaire du patrimoine naturel, paysager, culturel ainsi que de hiérarchiser les différents enjeux. Dans ces hiérarchisations, on entrevoit très vite les objectifs de priorités et de priorisation, la finalité de cela étant la définition d'un réseau d'espaces.

La question que j'ai fini par me poser à mesure que je lisais et que je me documentais sur le sujet est : l'ouverture des ENS au public n'est-elle pas un paradoxe ?

On s'empresse d'acheter un espace avant qu'un promoteur immobilier ou qu'une enseigne touristique mette la main dessus. Et finalement, plutôt que de sanctuariser le lieu, pour préserver les enjeux environnementaux qui sont à l'origine de l'achat, on ouvre au public. C'est quelque chose qui me semble fascinant et au premier abord difficile à comprendre.

En effet, cela nécessite d'avoir une politique et une volonté politique d'éducation à l'environnement, de partage du patrimoine naturel en tant que patrimoine commun etc. Or, d'après ce que j'ai pu lire dans cet ouvrage, entre les deux il y a quand même un monde. En effet, toutes les collectivités ne se creusent pas la tête pour savoir pourquoi telle compétence est obligatoire etc. Ils se contentent d'effectuer les tâches qui leur incombent et pour le reste, ils n'ont pas le temps. Ainsi, cela donne, à travers le territoire hexagonal, une pluralité de lecture et d'usage des outils fonciers liés aux ENS. Tantôt de fortes politiques ENS, tantôt les collectivités délèguent dès

¹³ ENS : Espaces Naturels Sensibles

¹⁴ SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural

qu'elles le peuvent, tantôt des politiques d'achats timides qui se soldent par un manque de logique à grande échelle.

Mais revenons-en à notre bon droit français, car en effet, il se complique un peu. Si, par exemple, la zone préemptée, n'a pas été utilisée pendant une période de 10 ans : elle peut être rétrocédée.

De plus, les zonages et fonctionnements ENS peuvent fusionner et se cumuler avec d'autres zonages et réglementations. C'est le cas des zonages Natura 2000 par exemple. En effet, ENS et Natura 2000, si deux conditions cumulatives sont réunies, peuvent, juridiquement, recouvrir le même objet. Les deux zonages doivent avoir les mêmes fins. Enfin, il faut que les procédés de protection soient équivalents. Mais cela reste compliqué dès lors que les 2 mesures diffèrent sur l'objet à protéger.

De fait, si on suit cette logique, le fait d'avoir un ENS sur une zone Natura 2000 offre à cette dernière une triple protection foncière.

b) Les espaces Naturels sensibles dans les Pyrénées-Orientales : Une volonté peu marquée malgré un cadre structuré.

Les espaces naturels sensibles des Pyrénées-Orientales, MONIQUE BALAYER, ginebre spécial numéro 15, Société Catalane de botanique et d'écologie végétale

Afin de préciser le cas particulier du département d'étude, je me suis appuyé sur un autre ouvrage.

Sur celui-ci, des éléments supplémentaires apparaissent, comme pour l'historique de leur création. En effet, si le premier ouvrage laissait penser que les ENS ne dataient que des années 70/80, celui-ci précise l'origine. L'idée de créer des « périmètres sensibles » date en réalité de 1959. Ces derniers sont effectivement remplacés par les ENS en 1985, mais la notion avait alors déjà 26 ans.

Nous avons également une précision quant à l'article à mon sens le plus important (donnant accès au droit de préemption du département) : l'article L.142-3, du code de l'urbanisme.

A l'époque du Conseil Général, le taux de taxe pouvant être prélevé devra être au maximum de 2%.

Cependant, toute cette structuration juridique arrive dans les années 1970 suite à une prise de conscience collective des impacts anthropiques sur la planète et le climat. En effet, les différents chocs pétroliers ont laissés des traces, et les politiques publiques s'emparent alors de la question des ENS.

Mais qu'est-ce qui, dans les Pyrénées-Orientales, protège vraiment les ENS du point de vue strictement juridique ?

- La circulaire n°78-64 datant du 15/05/1978 (définissant les périmètres sensibles).
- La fameuse loi qui instaure et officialise les ENS : Loi du 18 juillet 1985.
- Dans le code de l'urbanisme, ce sont aussi les articles L.142-1 à 13 et R.142-1 à 18 qui permettent de protéger et cadrer la politique ENS. Même si, il faut le noter, de nouvelles dispositions ont été mises en vigueur depuis le premier juin 1987.

Pour conclure sur cette partie concernant les Espaces Naturels Sensibles, voici ci-contre une cartographie réalisée par CERCIS en 2008, pour le CD66. Elle reprend les ENS ainsi que les zones potentielles à protégées, visibles et détaillées dans le Schéma départemental des espaces naturels, publié et rédigé par ce même bureau d'étude.

Cependant, dans le département, la volonté politique n'est pas à l'achat de nouvelles terres, qui, une fois achetée, sont retransmises aux communes ou à des tiers. La politique ENS locale est donc bien différente de celle de l'Hérault par exemple.

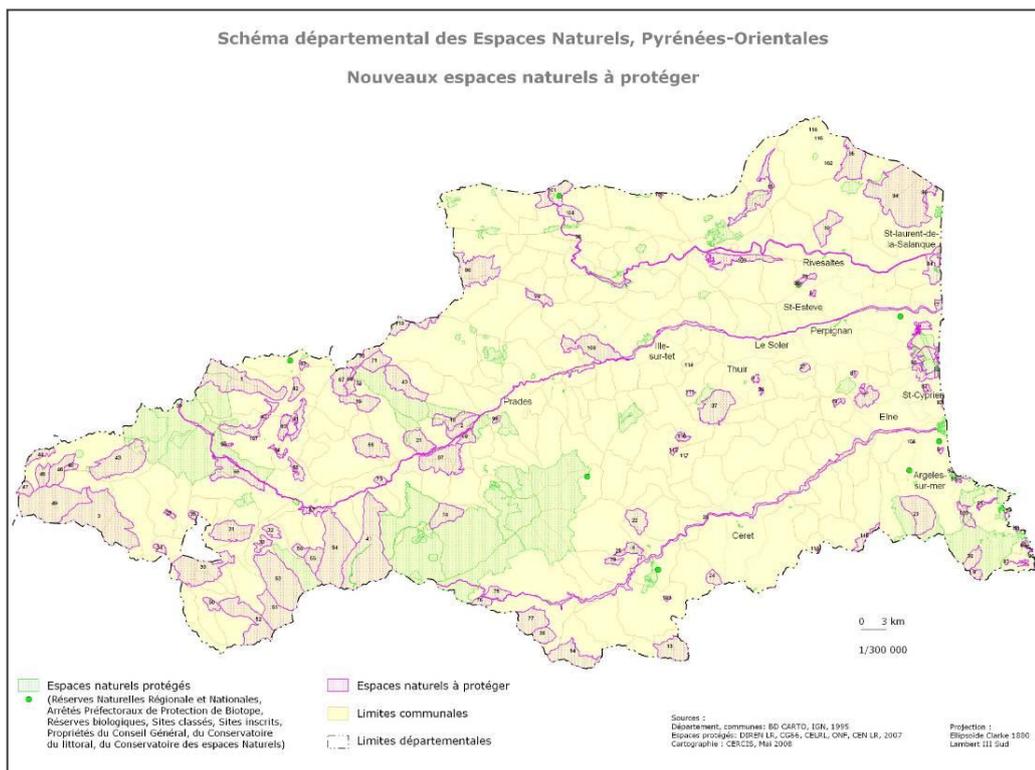


Figure 17 Carte des espaces naturels à protéger

c) La biodiversité en Catalogne Nord : les particularités théoriques

Maintenant que nous avons posé les bases juridiques qui concernent les Conseils Départementaux en matière d'Espaces Naturels Sensibles, j'ai souhaité faire un focus et une parenthèse importante sur la biodiversité.

Pour commencer, je me suis documenté au sujet des actions de l'Agence Régionale de Biodiversité : l'ARB, afin d'avoir une idée du cadre régional en vigueur en matière de biodiversité.

J'ai donc lu le rapport d'activité de l'ARB pour l'année 2020. Ce qui ressort de cette lecture, c'est que l'ARB est véritablement une structure cadre en matière de biodiversité régionale. En effet, elle supervise de nombreux projets, et quand elle ne les supervise pas, elle les accompagne financièrement et/ou techniquement.

En revanche, bien qu'il y en ait, j'ai eu du mal à trouver des actions qui concernent de près ou de loin les Pyrénées-Orientales. Deux actions sont donc apparues :

- La méthodologie et la conception d'une **trame turquoise avec le Conservatoire Botanique Méditerranéen**¹⁵ qui existe depuis 1979. Il intervient depuis 1990 sur l'intégralité du pourtour méditerranéen français. Ils ont pour actions principales de réaliser des inventaires floristiques et des habitats. Alors pourquoi l'avoir convié à la conception d'une trame turquoise ? Et bien parce que les trames turquoises sont liées aux zones humides. Or, encore aujourd'hui, l'identification des zones humides se fait par la flore ou par l'habitat (La composition du sol également). Il est donc, sur le pourtour méditerranéen, la structure la mieux placée pour concevoir cette trame.
- Enfin, la deuxième mesure concernant les Pyrénées-Orientales, c'est la **création de l'ARB de Catalogne**¹⁶.

Ce partenariat entre l'Occitanie et la Catalogne reposera sur 6 principes majeurs : (Extrait du site présent en note de bas de page : «

- *La connaissance et la gestion des informations sur le patrimoine naturel.*
- *La conservation des habitats, des espèces et des processus écologiques.*
- *Le modèle territorial.*
- *L'intégration des politiques sectorielles.*
- *La structure administrative, le cadre juridique et l'implication sociale.*
- *La stratégie du patrimoine naturel et de la biodiversité de la Catalogne a un horizon à 2030, et en prévision de cela, la Generalitat de Catalunya a déjà commencé à promouvoir un premier plan d'action 2017-2021 avec le Programme d'Infrastructure Verte de Catalogne ».*

Cette collaboration interétatique permettra donc de combler un vide à cette échelle « régionale » au niveau de la chaîne pyrénéenne.

Mais ces quelques sources à l'échelle régionale ne me semblaient pas assez pertinentes. J'ai alors cherché à affiner à l'échelle départementale.

C'est pourquoi j'ai lu un petit ouvrage très opérationnel :

30 actions pour préserver la biodiversité des Pyrénées-Orientales, cahiers techniques, CONSEIL DEPARTEMENTAL DES PYRENEES-ORIENTALES.

Cet ouvrage est extrêmement utile sur les outils qu'il propose. En effet, il donne des clés d'actions pour les ZNIEFF, les périmètres Natura 2000, la géologie, la flore, les insectes, les plantes exotiques envahissantes, la faune, les ENS, l'Atlas des Zones Humides, le SINP, l'Observatoire Agricole de la Biodiversité, l'Atlas des Paysages, le SRCE¹⁷, la séquence ERC, et enfin des outils cartographiques.

Ce qui, pour finir, m'a éclairé, ce sont les clés d'actions concrètes pour préserver la biodiversité qui peuvent être résumées ainsi :

- La maîtrise foncière est primordiale : il faut pour cela pallier la perte de territoires et d'habitats
- Une fauche tardive est nécessaire sur l'ensemble du territoire : respect des périodes de reproduction.
- Sur les parcelles communales : ils recommandent de planter un couvert végétal favorable aux insectes.
- Suppression immédiate et totale de l'utilisation de désherbants.
- Une gestion différenciée des dépendances vertes routières : créer un équilibre entre sécurité et écologie
- Il est impératif d'intégrer les acteurs locaux dans les Plans Locaux d'Urbanisme

¹⁵ Conservatoire Botanique National Méditerranéen : source utilisé en plus du rapport de l'ARB : <http://www.cbnmed.fr/src/prez.php>

¹⁶ ARB de catalogne : Source utilisée en bonus : [ici](#)

¹⁷ SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

- Enfin, ils proposent de planter des haies en bord de route qui permettent de réduire les phénomènes d'érosion et de ruissellement.

2) Séquence ERC, ZNIEFF, Natura 2000 : rapide point théorique et spécificités catalanes

a) D'autres zonages importants : ZNIEFF, Natura 2000, ZPS etc.

• Les ZICO

Les espaces naturels sensibles des Pyrénées-Orientales, MONIQUE BALAYER, ginebre spécial numéro 15, Société Catalane de botanique et d'écologie végétale

Dans l'ouvrage précédemment étudié, un point est fait concernant les ZICO. Ce qui se cache derrière ce sigle aux consonances tropicales (qui aurait pu être le nom d'une maladie transmise par les moustiques), c'est un zonage incontournable.

En effet, si les ENS classent tout un espace comme sensible, les ZICO, Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux ciblent directement son action sur l'avifaune. Selon la DREAL, les ZICO : « *sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne* ». En bref, ces zonages sont primordiaux et attestent d'une richesse localisée qui est à préserver.

Vous l'aurez sans doute remarqué, mais depuis le début je tente de recadrer chaque exemple avec le droit. De fait, les ZICO n'échappent pas à ma méthode. En effet, les ZICO sont intégrées à la Directive Oiseau et donc directement liées aux zonages Natura 2000. La directive oiseau existe depuis 1979 et est cadrée par 79/409/CEE. L'article précis qui concerne les ZICO est l'article 4. Ce dernier est relatif à la protection des oiseaux sauvages.

Les zonages ZICO ont donc nécessité de nombreux inventaires pour être établis et délimités. En effet, le premier d'entre eux a été réalisé en 1980 par le muséum d'histoire naturelle qui ne l'a achevé qu'en 1991. La diffusion officielle ne se fera qu'en 1992. Cela montre le temps colossal et le travail que demandent de tels inventaires et de tels zonages.

Enfin, la directive impose de placer certains territoires d'intérêt en ZPS. Les ZPS sont des Zones de Protections Spéciales qui s'intègrent à la directive numéro 79/409 d'après le site du gouvernement français.

Mais comme pour les ENS, les ZICO, ZPS trouvent leurs origines dans les années 1950. Plus précisément, cette directive oiseaux constitue en fait une amélioration et apporte des compléments à la Convention de Paris datant du 18 Octobre 1950. Les différences juridiques marquantes sont qu'elle est « relative à la protection des Oiseaux sauvages pendant leur reproduction et leur migration. Elle concerne la conservation de toutes les espèces d'Oiseaux migratrices vivant à l'état sauvage sur le territoire des Etats membres, ainsi que leurs œufs, nids et habitats » selon le site du gouvernement. Cela veut dire que grâce à cette directive, les oiseaux, de l'œuf à leur mort sont protégés par le droit et par la loi.

Revenons-en aux ZPS afin de détailler et d'apporter d'autres éléments juridiques. La distinction des ZICO en ZPS se fait lorsque :

- L'espace est protégé réglementairement au titre de la loi sur la protection de la nature ou encore de la loi sur la protection des sites.
- Si l'Etat maîtrise le foncier et les sites en question.
- Si la zone se trouve dans le domaine maritime et notamment sur des réserves de chasse.
- Avec simple accord volontaire du propriétaire et s'il veut en faire une réserve naturelle.
- Si au sein même de la ZICO il y a des espaces qui ne sont pas concernés par l'article L.146-6 du code de l'urbanisme. Cela arrive plus souvent qu'on ne le pense visiblement. Ce qui fait que beaucoup de ZICO se retrouvent en ZPS.
- Enfin, quand un dispositif de mesures diverses (réglementaires mais pas que) concernées par un plan local, permet à l'Etat de s'engager sur la zone sur le long terme.

Par ailleurs, l'Etat est tenu de s'assurer du succès de toutes les actions engagées. Pour ce faire, la Commission Européenne est chargée de contrôler l'application des directives au sein des états membres, contrôle auquel la France n'échappe pas.

Dans le département, nous avons 7 ZICO qui calquent le schéma expliqué ci-avant.

• La Directive Habitat : une directive communautaire

Je souhaitais, également faire, un petit focus juridique et théorique sur la directive habitat qui me semble incontournable et dont j'aurai besoin par la suite pour travailler.

En 1992, au Sommet de la Terre de Rio de Janeiro, trois constats sont faits. L'environnement de l'ensemble de la communauté internationale continue, année après année, à se dégrader. Le modèle de tous les pays n'est donc pas jugé comme durable dans le temps. Enfin, la réglementation ne suffit pas pour répondre à toutes les problématiques environnementales, il faut aller au-delà ou procéder différemment. Ils en arrivent donc à la conclusion que pour pouvoir aller au-delà, il faut allier le législatif/juridique au financier.

Ainsi, pour protéger certains espaces, on décide alors de classer la zone en ZPC une fois des inventaires réalisés. Ce nouveau sigle signifie Zone Prioritaire de Conservation.

La Directive Habitat est donc créée et s'inscrit ainsi dans le droit : 92/43/CEE. Elle vient agrémente les zonages Natura 2000.

Dans cette directive, les habitats ne sont pas les seuls à être protégés. En effet, les espèces le sont aussi. Ainsi sont également créées, comme pour les ZPS pour l'avifaune, les ZSC pour l'habitat. Elles signifient Zones Spéciales de Conservation. A titre d'exemple, la hêtraie fait partie des habitats d'intérêt communautaire. En effet, la hêtraie est un habitat, mais également un groupement d'une même espèce : le hêtre. Ainsi, cette directive protège bel et bien espèces comme habitat.

• Les Inventaires ZNIEFF (1 et 2)

Si nous poursuivons ensemble dans les inventaires, nous avons les ZNIEFF de type 1 et de type 2. ZNIEFF signifie Zone d'Intérêt Faunistique et Floristique. Elles sont en effet de deux types. En plus de l'ouvrage cité plus haut, je m'appuie ici sur des données du gouvernement et de l'INPN (Institut National du Patrimoine Naturel).

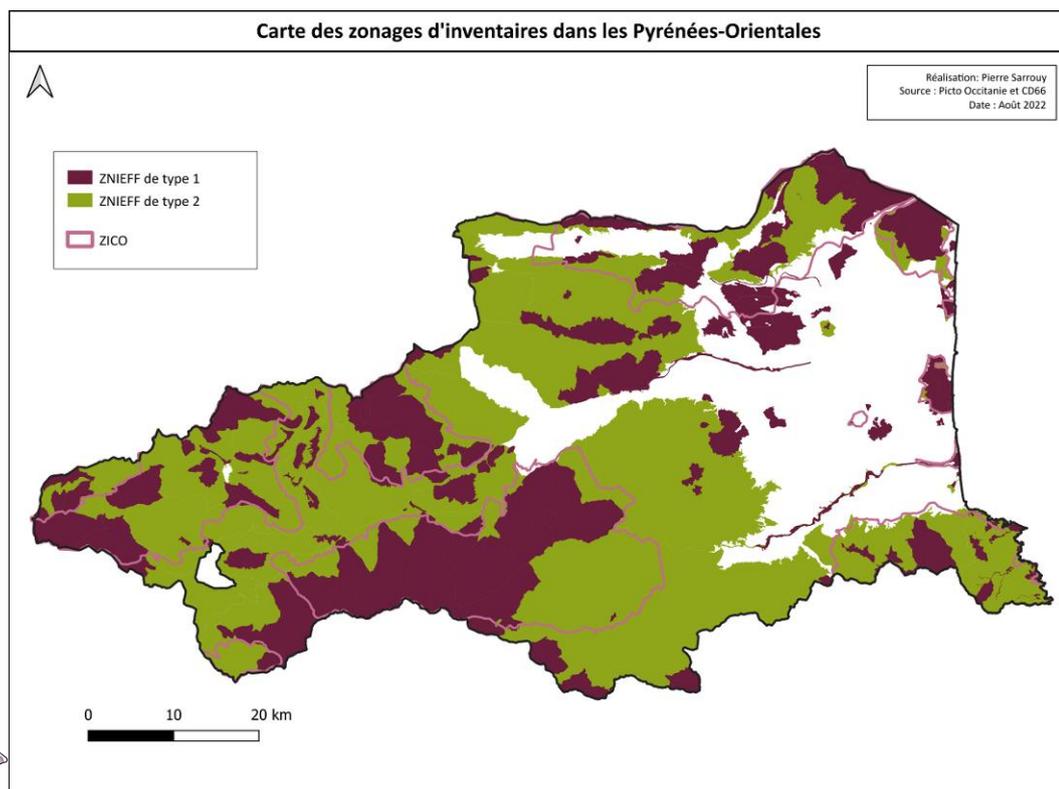
Les ZNIEFF de type 2 concernent les grands ensembles. Elles sont au nombre de 2000 en France et concernent 12 000 000 ha.

Les ZNIEFF de type 1 quant à elles sont des sites plus précis avec des enjeux espèces et habitats. On en compte 13 000 en France pour une surface de 4 500 000 ha. En sommes il y a plus de ZNIEFF de type 2 que de type 1, mais, en terme de surface, c'est l'inverse (ce qui est logique au vu de l'intérêt différent des deux). En outre, les deux zonages et types d'inventaires restent complémentaires et corrélables.

Figure 18 Carte des zonages d'inventaires dans les PO

Les ZNIEFF sur le département couvrent 190 communes sur 221. Elles sont au nombre de 32 en type 2 et 120 en type 1. Ces dernières ont permis d'identifier la disparition de la Tortue de Herman du massif des Albères où elle vivait encore il y a un siècle. Elle est cependant toujours présente du côté espagnol.

Ci-dessus, afin d'illustrer cette partie très théorique et de la rendre moins pénible à lire, je vous ai ajouté une carte.



On peut voir sur cette carte, qu'en effet, au-delà des chiffres et des lectures, les 3 zonages précédemment présentés couvrent la quasi-totalité du territoire. La seule exception notable qui est peut être moins sujette à ces zonages reste la plaine du Roussillon. La forte urbanisation et le manque de foncier naturel en est probablement la cause.

b) Mesures compensatoires

• La séquence ERC¹⁸ qu'est ce que c'est ?

« Les impacts d'un projet, d'un plan ou d'un programme sur l'environnement peuvent se traduire par une dégradation de la qualité environnementale. La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) a pour objectif **d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.** »

19

Objectifs²⁰ :

- une définition de la séquence ERC qui hiérarchise les trois phases (L. 110-1) ;
- l'objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité (L. 110-1) ;
- l'obligation de résultat des mesures de compensation (L. 163-1) ;
- l'effectivité des mesures compensatoires pendant toute la durée des impacts (L. 163-1) ;
- la proximité fonctionnelle des mesures compensatoires vis-à-vis du site endommagé (L. 163-1) ;
- la géolocalisation des mesures compensatoires (L. 165-3) ;
- la non-autorisation du projet en l'état si les atteintes liées au projet ne peuvent être ni évitées, ni réduites, ni compensées de façon satisfaisante (L. 163-1).

Si l'on s'intéresse maintenant à l'usage de la séquence ERC à l'échelle départementale qu'obtient-on ?

« La territorialisation de la séquence ERC : Quels enjeux liés au changement d'échelle spatiale ? », CAMILLE.O, THOMAS.S & STEPHANIE.G, INRAE

A la page 4 de l'article les auteurs font mention du Département des Yvelines qui fait partie des premiers à avoir eu l'initiative de la compensation en trouvant d'autres lieux à enjeux, chaque fois que la biodiversité était touchée.

A la page 5 : on constate que les 2 fois où des Régions ou Départements ont fait appel à cette séquence c'était pour de la compensation à l'inverse des communes. A cela, il faut ajouter que dans ces 2 cas, seulement une partie des impacts a été prise en compte. (Voir tableau ci-contre, extrait de la page 5 du même article).

Un extrait m'a semblé intéressant à la page 6 : « Par ailleurs, travailler à une échelle départementale ou régionale implique une articulation entre les compétences des différents niveaux de décision (communes, EPCI,

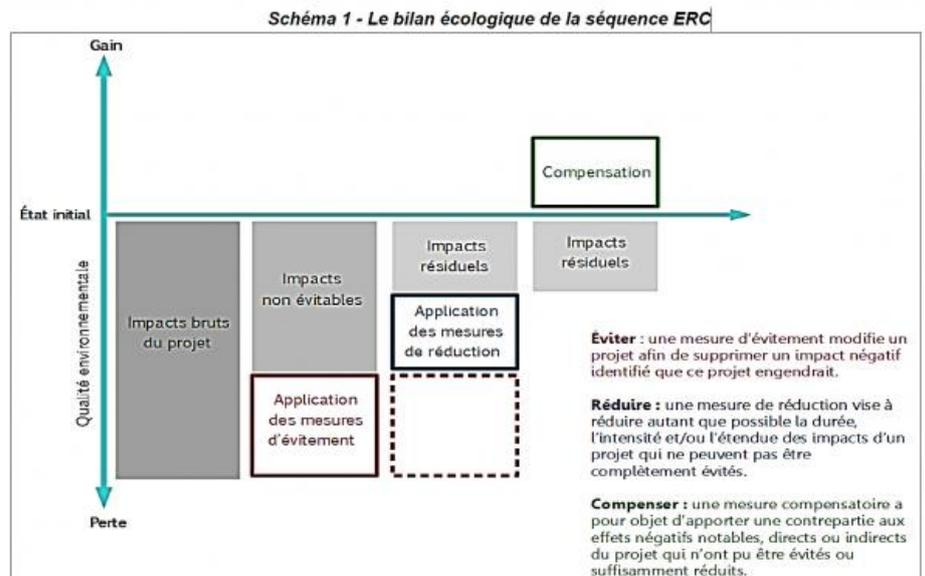
Départements, régions), généralement liée à des considérations politiques autres que la gestion de la biodiversité. Des structures comme les Agences régionales pour la biodiversité (ARB) pourraient faire ces liens. »

¹⁸ ERC : Eviter, Réduire, Compenser

¹⁹ (Source : [site du gouvernement](#))

²⁰ Source : [Loi reconquête de la nature, de la biodiversité et des paysages, 2016](#)

Figure 19 Schéma : la séquence ERC



● Description des initiatives selon les modalités retenues (pour les codes, voir le tableau ●).

Code	Échelle	Séquence	Biodiversité	Fonctionnalités	Foncier	Impacts	Localisation	Hiérarchisation
Ain	Site d'activité	E-R-C	Partielle	N	Maîtrise	Tout	N	N
CCVA	Collectivité	E-R-C	Partielle	C-P	Acquisition	Tout	E-C	E-C
Chambéry	Collectivité	E-R-C	Partielle	C-P	Acquisition	Partie	E-C	E-C
GPMB	Site d'activité	E-R-C	Globale	P	Maîtrise	Tout	E-C	N
GPMH	Site d'activité	E-R-C	Globale	C-P	Maîtrise	Tout	N	E
GPMM	Site d'activité	E-R-C	Globale	C-P	Maîtrise	Partie	N	E-C
GPMN	Site d'activité	E-R-C	Globale	C-P	Maîtrise	Tout	E-C	E-C
Lauze	Collectivité	C	Partielle	N	Acquisition	Tout	N	C
Montpellier	Collectivité	E	Globale	C-P	Non	Tout	E	E
Occitanie	Dep_Reg	E-R-C	Globale	C	Non	Tout	E	E
Édicnème	Collectivité	E-R-C	Partielle	P	Non	Tout	C	N
PNRBS	Collectivité	E	Globale	C	Non	Tout	E	N
PTB	Dep_Reg	C	Globale	N-C	Acquisition	Partie	C	N
Yvelines	Dep_Reg	C	Partielle	B	Acquisition	Partie	C	Non

Échelle de l'initiative : site d'activité ; collectivité, communale/intercommunale ; Dep_Reg, départementale/régionale. Partie de la séquence ERC prise en compte : E-R-C, prise en charge de toute la séquence ; E-C, prise en charge de l'Évitement et de la Compensation ; E, uniquement Évitement ; C, uniquement Compensation. Biodiversité visée : partielle, une espèce/un milieu ; globale, toutes espèces/tous milieux. Prise en compte des fonctionnalités écologiques : N, pas de prise en compte ; C, prise en compte de la connectivité ; P, prise en compte d'un ou plusieurs types de fonctionnalités en dehors de la connectivité (usages de la faune, fonctions des zones humides, autres fonctions). Maîtrise foncière : Maîtrise, maîtrise foncière dès le début du projet ; Acquisition, maîtrise foncière en cours de projet, par achat ou par conventionnement ; Non, pas de Maîtrise. Inclusion des impacts : tout, prise en compte de l'ensemble des projets d'aménagements prévus sur le territoire ; Partie, seul une partie des impacts est prise en compte. Pré-localisation : E, pré-localisation des zones à éviter ; C, pré-localisation des sites de compensation ; N, Absence de pré-localisation. Hiérarchisation des sites : E, des sites à éviter ; C, des sites à compenser ; N, absence de hiérarchisation.

Figure 20 Tableau initiatives et démarches ERC

En bref, il faut lier toutes les compétences de chaque échelle en arrivant à faire le lien entre politique et enjeux environnementaux.

• Les conclusions de l'article

« Ces exemples renvoient à une interrogation plus générale auxquels sont confronté les projets de territorialisation de la séquence ERC : à quelle échelle vise-t-on l'absence de perte nette, à l'échelle du projet ou bien du territoire ? Plutôt qu'une réponse franche, ce présent article présente la **nécessité d'une définition commune de notions telle que l'évitement, l'équivalence écologique, la biodiversité, pour l'ensemble des acteurs impliqués dans les projets de territorialisation**. D'une manière générale, une approche territorialisée de la séquence ERC favorise la cohérence des démarches d'évitement et des projets de compensation. Même si les diverses initiatives étudiées montrent que des difficultés sont encore rencontrées, les porteurs de projets réussissent à construire au fur et à mesure des négociations, des modèles de gestion de la biodiversité à travers la séquence ERC à différentes échelles et pour diverses composantes de biodiversité ».

Ainsi, ils concluent qu'une approche territorialisée est efficace si et seulement si tous les niveaux d'échelle ont les mêmes définitions autour de la biodiversité.

En résumé, il est compliqué de réfléchir à une seule échelle lorsque l'on s'intéresse à la séquence ERC d'un projet. Un projet d'aménagement aura forcément des répercussions ailleurs que sur le local qui impliqueront donc différents niveaux de territorialisation.

• Rappel de la séquence ERC : le « C », choix privilégié des aménageurs

Cependant, je voulais m'attarder quelque peu au C de la séquence ERC. Si on reste logique avec la définition, on ne l'utilise que lorsque le E et le R n'ont pas pu être réalisés. Or, dans les exemples cités précédemment, la compensation semble être le fer de lance et le choix privilégié par les départements et les aménageurs départementaux. Maxime ZUCCA, qui faisait partie de l'Agence Régionale de la Biodiversité francilienne, dénonce les nombreux échecs, dans sa région, de l'usage de la séquence ERC. Selon lui, la séquence ERC « est encore mal maîtrisée par les aménageurs ». ²¹ Pourtant, la loi de la protection de la nature introduisait l'arrivée et l'utilisation de la séquence date de 1976. Ce qui, aujourd'hui, lui donne une ancienneté de 46 ans. On peut donc se demander comment, en 46 années, la séquence ERC déçoit. Qui plus est, en 2004 et 2016 la loi a été renforcée tantôt pour s'occuper des plans d'urbanisme, tantôt par la loi biodiversité, accentuant davantage encore les potentialités.

Maxime Zucca, aujourd'hui directeur de pôle protection de la nature à la LPO²² énumère exemple après exemple l'échec de compensation. Tantôt une mare, tantôt une plantation de saules. Il en arrive finalement à la conclusion suivante : « Au final, sur les 26 projets donnant lieu à mesures compensatoires étudiés, "14 ont des compensations très mauvaises, 7 sont moyennes et 5 plutôt bonnes". ». On pourrait donc se demander d'où vient le problème ? Quels sont les éléments responsables du dysfonctionnement. La séquence elle-même ? Encore une fois, Maxime ZUCCA s'explique : « **Le problème ne vient pas de la séquence ERC mais de la manière dont elle est mise en œuvre [...]** l'instruction des dossiers est complaisante, les avis du Conseil national de la protection de la nature (CNPN) ne sont pas pris en compte, les entreprises sont mal formées et enfin, les bureaux d'études sont peu compétents sur la question, en France mais plus généralement au niveau mondial. » Bien que son avis reste subjectif et basé sur son expériences et ce qu'il a pu observer, l'interviewé met en lumière ce que l'article précédent sous entendait.

Mais ce que j'en viens à me demander, c'est que si au final, personne n'applique cette séquence, n'est-elle pas le problème? Certes, elle est bien structurée, répond à des besoins, et permet de protéger l'environnement, mais est-ce que cela fait tout ? Est-ce qu'une bonne mesure n'est pas une mesure qui est appliquée et comprise ? Quand en 46 ans, des gens arrivent encore à découvrir son existence ne peut-on pas remettre en question cette séquence ?

Pour finir, selon moi, la séquence ERC nécessite des formations obligatoires régulières de tous les services, pour que, à minima, dans les collectivités et bureaux d'études les choses soient claires. En parallèle, il est primordial d'inciter davantage aux aménageurs les choix d'évitement et de réduction et, de sanctionner davantage la compensation. Les ressources terrestres et les êtres vivants ne se recréent et ne se compensent pas avec un tour de baguette magique. Il faudra qu'un jour, on comprenne que la nature est une richesse, et non un boulet administratif comme veulent le laisser penser certains.

²¹ Article de Batiactu : « Compensations écologiques : des résultats catastrophiques en Ile-de-France »

²² LPO : Ligue de protection des oiseaux (association de protection de l'environnement)

c) Délaissés routiers et accompagnement de voirie

• Pourquoi le Département possède-t-il des délaissés routiers et des accompagnements de voirie.

Les délaissés routiers représentent la plupart des parcelles que possède le Conseil Départemental. On pourrait se demander pourquoi ?

Les Conseils départementaux ont la gestion des routes départementales. En effet, sur le réseau routier français, qui, en 2022 compte 1,1 million de km, les Conseils Départementaux gèrent près de 380 000 km selon la cour des comptes²³. Cela a en effet vocation à augmenter si l'on en croit la loi « 3DS²⁴ » adoptée en février 2022.

Lorsque les départements réalisent l'achat de routes, ils achètent une zone autour des parcelles pour l'entretien et pour des agrandissements potentiels. Ainsi, les Pyrénées-Orientales n'échappent pas à cela, et possèdent de nombreux délaissés routiers, surtout en plaine du Roussillon.

• Les délaissés routiers sont aussi les délaissés des intérêts environnementaux : l'imaginaire collectif autour des grands ensembles naturels

Ce que j'ai très rapidement réalisé en débutant mon stage, c'est la vision très négative de ces espaces linéaire, difficilement représentatifs et attirants. Très souvent, ils sont perçus comme pénibles : il faut faire attention à la fauche, aux incendies, etc. Et les agents de terrain ont très vite fait de se retrouver pris entre deux feux, sans trop savoir quoi faire ni quoi en penser. Mais les agents départementaux ne sont pas les seuls, les automobilistes eux aussi. C'est justement sur ces automobilistes que je voudrai m'attarder quelque peu.

J'ai eu l'occasion de discuter de ces questions avec Nadège Camoin, référente des dépendances vertes au Conseil Départemental 66 et Guillaume Martin, Directeur Régional de Noremata²⁵. Tous deux ont observés, peu importe les départements, d'innombrables déchets et ordures en tout genre sur nos délaissés routiers. Les automobilistes les considèrent-ils comme les poubelles de l'environnement ? Afin de venir apporter quelques chiffres, un article de chacun sa route²⁶, précise, selon des chiffres Ipsos, qu'1 français sur 3 jette ses déchets par la fenêtre. Pourtant, toujours selon les mêmes sources, 82% des français disent que les déchets modifient le paysage en mal et 90% estiment trier leurs déchets. Difficile de trouver une explication, peut être un manque de sensibilisation sur ces espaces et sur la biodiversité qu'ils accueillent ? Quoi qu'il en soit, en 2017, ce sont 9000 tonnes de déchets qui ont été retrouvés sur le réseau autoroutier français. Enfin, pour en finir avec les chiffres, l'unité Aix-en-Provence/Marseille de Vinci autoroutes a comptabilisé 200 mégots par kilomètres et par jour sur leur réseau. Quand on sait que les cigarettes sont la cause principale d'incendie en France et qu'une seule cigarette peut polluer jusqu'à 1000 litres d'eau, cela fait froid dans le dos.

Ce que je souhaitais montrer, c'est que tous ces exemples amènent à penser que pour beaucoup, les délaissés routiers sont des espaces adaptés aux déchets, dont on se moque etc. Et on en arrive à quelque chose de primordial aujourd'hui : la biodiversité « ordinaire ». Finalement, on se rend compte que pour beaucoup de gens, parler de la nature, la décrire, revient à parler de grands ensembles, de grands espaces verts, reculés, presque inaccessibles etc. Or la biodiversité commence dans le petit carré d'herbe devant chez nous. Je me suis donc penché sur un rapport publié par le projet ²⁷Interreg France-Wallonie-Vlaanderen SAPOLL²⁸ au sujet de la valorisation des délaissés routiers en faveur des pollinisateurs. Bien entendu, il y aurait des centaines d'exemples pour justifier de l'intérêt des délaissés routiers pour la biodiversité, mais j'ai fait ce choix parce que les pollinisateurs sont de parfaits acteurs de la transition et des complémentarités entre le monde animal et végétal. Ils ont pu prouver que l'ajout de semis en plus des essences florales naturelles, permettait d'offrir aux pollinisateurs de nombreuses ressources et de recréer un écosystème fleuri et vecteur de biodiversité.

Ce que je voulais aussi souligner à travers cet exemple, c'est que les délaissés routiers ne doivent pas non plus être délaissés par les départements. Peut être faire appel à des initiatives comme celle du CEN Hérault avec le projet « Fleurs Locales ²⁹ » (Projet auquel j'ai eu l'occasion de participer avec Nadège Camoin à Fabrègues). Cela permettrait de les rendre peut être plus attirants, en y conviant pourquoi pas la population afin qu'elle se sente investie par ces espaces. D'autant que des départements le font déjà, c'est le cas du Val-d'Oise qui a investi

²³ Source : article de la cour des comptes : « [l'entretien des routes nationales et départementales](#) »

²⁴ Source : article du Gouvernement, cohésion territoriale : « [adoption définitive de la loi 3ds relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et la simplification](#) ».

²⁵ Noremata : « Noremata conçoit et commercialise des solutions pour la maintenance des accotements routiers, l'entretien du paysage et la valorisation des déchets verts ». Source : [Site officiel de l'entreprise](#)

²⁶ Article de chacun sa route : « Objectif zéro déchet sur les routes » disponible [ici](#)

²⁷ Projet de valorisation des délaissés routiers : [ici](#)

²⁸ SAPOLL : Sauvons nos pollinisateurs

²⁹ Article Facebook du CEN Occitanie : [ici](#)

500 000 euros dans les délaissés routiers (plantations d'arbres et d'essences végétales locales). Un article du journal Le Parisien ³⁰ détaille les modalités.

Ainsi, la biodiversité des délaissés routiers existe, et elle n'est pas à traiter sur un second plan. Elle subit les pressions anthropiques au quotidien, et doit être protégée et valorisée en conséquence.

• Formation Qualité Environnementale des Infrastructures

Pour finir, je souhaitais évoquer une formation que j'ai suivie au début de mon stage les 22 et 29 mars. Elle avait pour but de former les agents qui aménagent et leur donner des clés, pistes, outils afin de mieux l'intégrer dans leurs projets d'aménagement. Mes tutrices m'ont permis d'y participer. J'ai donc pu réaliser des ateliers, en groupe, avec des aménageurs de voiries, de collègues etc. Et me rendre compte de beaucoup de choses.

Bien évidemment, cela reste ma petite expérience personnelle, mais je trouvais qu'elle permettait de faire le lien entre droit de l'environnement, séquence ERC et aménagements (délaissés routiers etc.). En effet, beaucoup d'agents ont découvert la séquence ERC, et qu'ils devaient faire passer un écologue avant de réaliser des travaux, ou d'autres encore le faisaient sans vraiment savoir pourquoi. Pire encore, certains ne savaient pas qu'il y avait Eviter et Réduire avant la Compensation, qui, visiblement, semblait être la plus souvent privilégiée.

Cependant, loin de moi l'idée de souligner de la malveillance ou des actes délibérés. Bien au contraire, ce qui m'a frappé, c'est la méconnaissance de toutes ces questions par beaucoup, quand, à l'opposé, d'autres étaient devenus des experts sur ces questions.

Grâce à la formation, ils ont pu, pendant deux jours, rencontrer des acteurs et experts de l'ARB³¹, de la DREAL³², de la DDTM³³, du CEREMA ou encore du CEN. Et j'ai sincèrement eu l'impression que ça en avait aidé beaucoup.

Ainsi, je pense sincèrement que c'est en formant, en expliquant, en répétant et en montrant, parfois malgré nos convictions, que protéger l'environnement coûte moins cher que l'inverse, que nous finirons par arriver à faire prendre en compte par les aménageurs ces questions environnementales.

La conclusion de cette partie me vient de l'ouvrage de Monique Balayer utilisé précédemment, page 162 : « Il faudra bien qu'un jour le fait d'étudier l'environnement d'un avant-avant projet d'aménagement devienne un réflexe. [...] **La sagesse voudrait que l'on apprenne, dorénavant, à réfléchir** ».

Ce que cette partie laisse en effet sous entendre c'est que beaucoup de zonages, d'aspects réglementaires, articles de lois et de directives ont été mis en place pour protéger l'environnement. Pour autant, si je fais aujourd'hui ce stage et si nous sommes dans une telle situation écologique, c'est qu'il est toujours possible de trouver des failles. On peut même aller plus loin en questionnant l'intérêt même du droit de l'environnement qui semble trop souvent donner raison aux lotisseurs, aux aménageurs, aux lobbies, au détriment de l'environnement qu'il est censé défendre.

Le droit de l'environnement n'est-il pas un rempart de papier face à des bétonnières qui elles érigent des murs de béton ? Quel prix l'environnement doit-il encore payer pour être défendu ?

³⁰ Article Le Parisien : « Le Val-d'Oise veut favoriser la biodiversité le long des routes départementales » article [ici](#)

³¹ ARB : Agence Régionale de la Biodiversité

³² DREAL : Direction Régionale de l'Environnement et de l'Aménagement et du Logement d'Occitanie (Service de l'Etat)

³³ DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer (Service de l'Etat)

3) Les zones humides, enjeu central du stage et du département

a) Les zones humides : les détestées du passé aujourd'hui appréciées

Sources principalement utilisées :

- CESAME, CD66, *Atlas des zones humides à l'échelle du département des Pyrénées-Orientales*, 2015
- ACER CAMPESTRE, CERCIS, GOR, CD66, *Schéma Départemental des Espaces Naturels*, 2008/2009

34

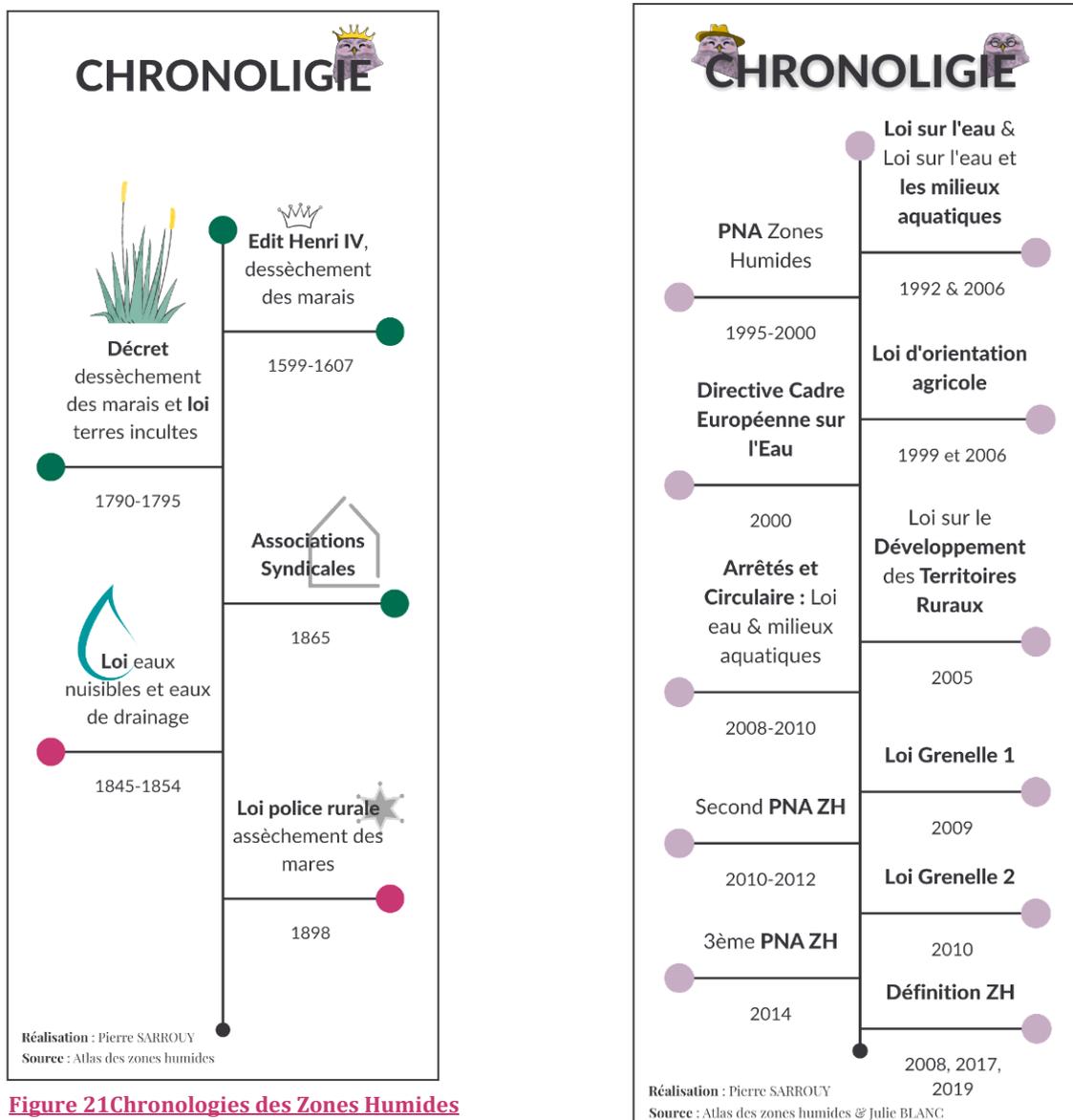


Figure 21 Chronologies des Zones Humides

Les deux frises chronologiques ci-dessus, retracent la plupart des évènements majeurs qui ont concernés les zones humides depuis environ le 17^{ème} siècle.

A gauche, ce sont des dates clés, durant lesquelles les zones humides (mares, marais, tourbières etc.) ont été mises à mal. En effet, elles étaient perçues comme nocives, vectrices de maladies, sales etc. Ainsi, décrets après décrets, lois après lois, les législateurs et hommes de pouvoir ont littéralement tentés de les éradiquer. Surprise ou non, ils ont peu ou prou réussi !

C'est pourquoi, peu à peu, depuis la fin du 20^{ème} siècle, à l'échelle nationale, sur la frise de droite, on tente, maille après maille, de reticoter des protections pour ces espaces malmenés par le passé. Mais, encore aujourd'hui, en 2022, ce sont des espaces clés dont l'avenir reste encore incertain, pris en tenailles entre malveillance et changement climatique...

³⁴ PNA : Plan National d'Action / ZH : Zones Humides

Lois Grenelle 1 & 2 : Stopper la perte de biodiversité par l'acquisition foncière et le développement de la maîtrise d'ouvrage locale. Puis instauration de la Trame Verte et Bleue (TVB) etc.

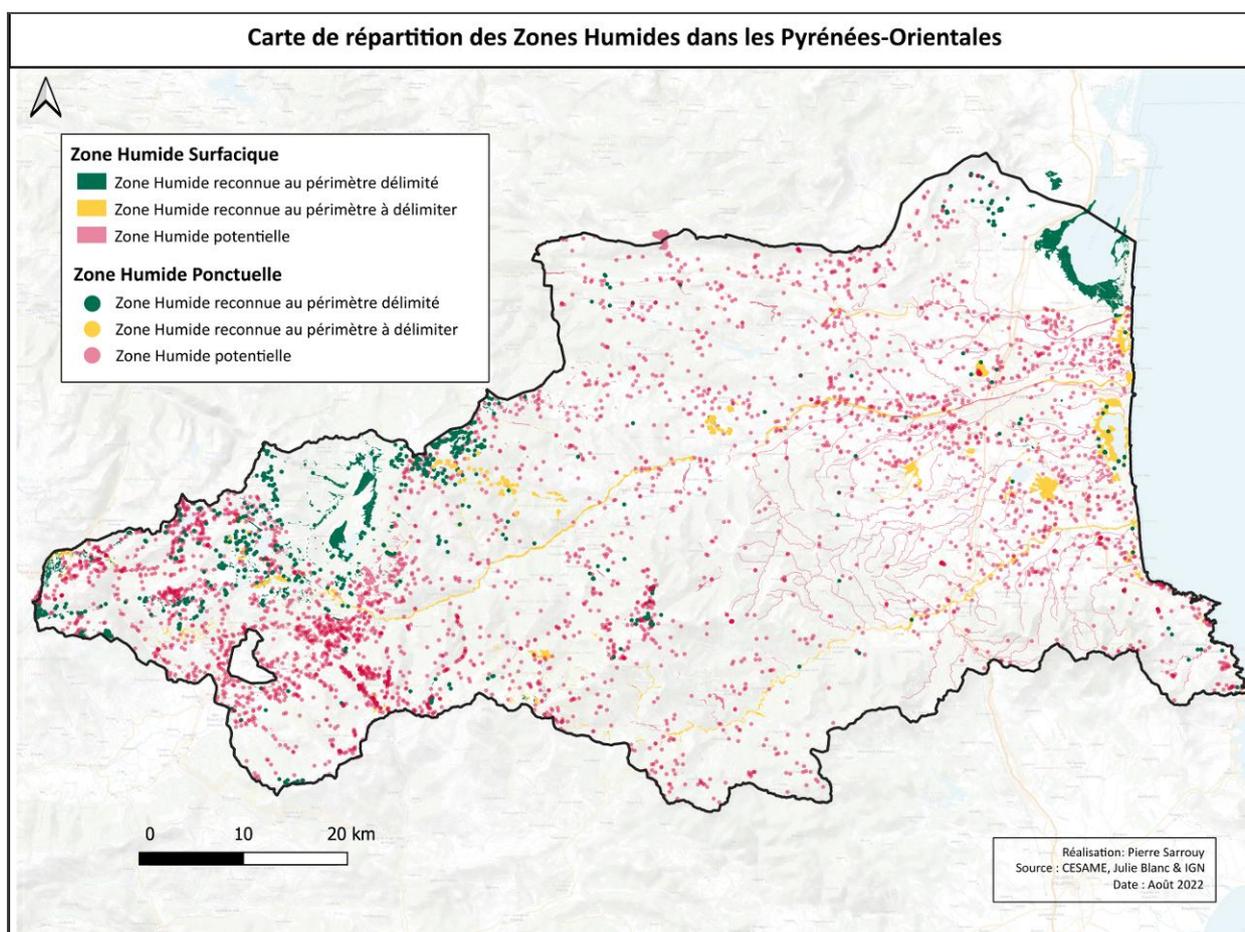
a) Les zones humides : dans les Pyrénées-Orientales

Maintenant que le cadre national a été posé, des précisions et des spécificités vont être apportées sur le département, toujours selon les mêmes sources.

Les premiers à s'intéresser aux zones humides et à les inventorier sur le territoire sont la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Pyrénées-Orientales, le Syndicat Mixte RIVAGE (encore aujourd'hui, acteur incontournable de la thématique, sous l'œil de l'expert local : Jean-Alexis NOEL), et la Fédération Aude Claire.

Tantôt en montagne avec le Parc Naturel Régional des Pyrénées-Catalanes et ses tourbières, tantôt sur le littoral et la frontière audoise avec les différents SAGE, ces trois acteurs ont réalisés des inventaires précis, pour chacune des zones humides. Selon le bureau d'étude CESAME, la période s'étend de 2002 à 2011.

Si l'on se réfère à la frise de droite précédente, c'est peu ou prou la période à laquelle, à l'échelle nationale, une multitude de loi, décrets, directives et plans nationaux ont été promulgués. Le territoire s'est donc très rapidement emparé de ces questions. Et ce n'est pas par hasard. En effet, je vous ai brièvement parlé du passé marécageux de la plaine du Roussillon, tristement asséchée. Or, il me semblait intéressant de montrer ce qu'il en est aujourd'hui.



Bien que l'échelle de la carte ci-dessus ne soit pas du tout adaptée aux figurés ponctuels, elle donne une idée de la quantité avérée et potentielle de zones humides sur le territoire. La montagne et le littoral en sont fortement imprégnés.

Cependant, les acteurs du territoire ne se sont pas contentés d'inventorier ces zones, ils ont cherchés à étudier les pressions qu'elles subissaient, tantôt l'urbanisme, tantôt l'agriculture et, à tenter de les résoudre. Ainsi, dès 2009 avec la publication du Schéma Départemental des Espaces Naturels, un lien direct est instauré entre zones humides et politiques agricoles, urbaniste et routières. A cette époque là, le département a fortement utilisé son outil ENS et son droit de préemption afin de gérer les acquisitions et la gestion des parcelles d'intérêt.

En 2010, avec la création du premier PAEN³⁵ de France, dans la Prade de Canohès, le lien entre agriculture et environnement est acté et va même jusqu'à protéger l'un et l'autre, dont les zones humides. En effet, le PAEN prévoit de « préserver ou améliorer le fonctionnement hydraulique dans la Prade ».

³⁵ PAEN : Périmètre Agricole et Naturel : protection et mise en valeur des territoires naturels périurbains

Dans le département, les zones humides jouent un rôle majeur. En effet, en altitude : en Cerdagne, Capcir, et Haut-Conflent, elles ont des fonctions d'étiage et permettent une meilleure qualité de l'eau. Cela a pour effet de maintenir un écosystème local auquel sont adaptées de nombreuses espèces patrimoniales. Des espèces rares et menacées selon le bureau d'étude CESAME sont également présentes en bord de lac et de tourbières d'altitude. Enfin, la zone littorale, les plaines et Prades humides méditerranéennes permettent la préservation des eaux en période de sécheresse et sont souvent le dernier refuge d'espèces menacées.

Ainsi, les zones humides sont, sans surprise, des milieux inestimables dont les fonctions écologiques sont d'une grande richesse. Sur le territoire catalan, elles vont jouer un rôle majeur et décisif dans les prochaines décennies. En effet, les Pyrénées-Orientales, comme le reste de la France, connaissent une augmentation des épisodes de canicules estivales. Depuis août 2022, la totalité du territoire a été placée par la DDTM dans une situation hydrique et hydrologique alarmante.

De quoi remettre en question notre tourisme estival de masse, le noyau tenace d'urbanisation en plaine du Roussillon et le système agricole productiviste basé sur la monoculture de rendement et l'utilisation d'intrants. Les zones humides, à l'interface entre l'eau et l'environnement, sont donc un fin cordon, qu'il va falloir veiller à ne pas rompre.

4) Présentation de la problématique

Dans quelle mesure, l'analyse des enjeux environnementaux, et des pressions que subit l'environnement sur le foncier du Conseil départemental, est-elle un levier d'action en faveur de la biodiversité des Pyrénées-Orientales ?

Pour tenter de répondre à ce questionnement, nous avons décidé de mettre en place les prémices d'une stratégie foncière en faveur de la biodiversité.

Or, derrière toute stratégie, se cache un long et fastidieux travail de conception d'une base, de mutualisation et de regroupements d'informations.

C'est donc une stratégie foncière en faveur de la biodiversité que nous avons cherchée à mettre en place durant 6 mois, afin d'analyser tantôt les enjeux tantôt les pressions ; irréconciliable tandem au milieu duquel est ballotté la biodiversité.

Ce travail a également pour objectif de laisser entrevoir une possibilité de réconciliation justement, voire même un début de complémentarité en proposant des pistes et des perspectives.

La biodiversité des Pyrénées-Orientales est inestimable et ne doit pas, demain, disparaître au profit de l'urbanisation, de l'agriculture intensive, ou encore du tourisme de masse.

Partie 2 : Réalisation de la commande : missions

A. Connaissances générales et intégration à l'équipe

1) Contextualiser et cadrer le stage : lectures et recherche documentaire

a) *Analyse de la stratégie départementale sur la biodiversité et les espaces naturels*

L'une de mes premières tâches et missions a été de me documenter au sujet d'un schéma et d'une stratégie déjà actée et mise en place dans le département : Le Schéma Départemental des Espaces Naturels (SDEN).

Ce schéma date de 2008 et a été conçu par le Département, Cercis, Acer Campestre, le Groupe Ornithologique du Roussillon (GOR) et Enfants de la Planète.

Analyser ce schéma m'a permis de voir, plus ou moins ce qui était attendu par le Conseil départemental concernant mon travail. Tout du moins, je pouvais de fait m'imprégner d'un travail similaire à celui que j'allais devoir produire.

Le bureau d'étude ayant eu la gestion de ce schéma a ainsi synthétisé toutes ses observations et analyses dans une série de fiches. Dans chacune des fiches, étaient présents : une carte, une description, des commentaires, et des pondérations en fonction de critères observés. Le tout permettait, sur un recto-verso, d'avoir l'essentiel des informations sur une zone donnée.

De fait, je m'y suis longuement penché afin de m'en inspirer et voir dans quelles mesures je pouvais corréliser ce schéma avec la stratégie foncière en faveur de la biodiversité.

b) *Atlas départemental des Zones Humides : une richesse départementale incontournable*

De plus, dès le départ, nous avons fait le choix de travailler avec comme critère phare : les zones humides. Nous sommes partis du principe et du constat selon lequel ces milieux humides étaient des réservoirs de biodiversité à protéger. Ainsi, dans la méthode que j'allais devoir mettre en place, je devais m'appuyer sur les données zones humides et sur les documents incontournables du département à ce sujet.

C'est pourquoi j'ai été amené à travailler sur l'atlas des zones humides du département des Pyrénées-Orientales. Ce document est un rapport produit par le bureau d'étude CESAME en 2015 et accompagné par le CD66.

L'étude avait cinq grands objectifs : **recueillir** et prendre en compte les données et inventaires existants, **inventorier** et **cartographier** les zones humides non recensées, **caractériser** un échantillon de zones humides et enfin **définir** les secteurs à enjeux. La lecture et l'étude de cet atlas de 170 pages m'ont permis de mieux cerner la question des zones humides dans le département. Ce document va donc me servir de base d'informations et de source pour mes traitements de données sur les zones humides.

c) *Le Cerema et le ZAN : la question foncière*

Enfin, je me suis ensuite concentré sur la question du ZAN (Zéro Artificialisation Nette) et la thématique foncière dans sa globalité. Afin de varier les sources, je me suis pour cela inspiré des fiches et des documents mis à disposition par le Cerema³⁶.

L'objectif de ces lectures était de voir dans quelles mesures j'allais pouvoir intégrer le ZAN à mon travail. Or ce qui est très vite ressorti, c'est que mon travail n'allait pas agir directement sur le Zéro Artificialisation Nette. En revanche, identifier les parcelles ou groupes de parcelles départementales comme étant prioritaires, peut permettre, pour les agents, structures et services qui mettront en place le ZAN de savoir les zones à potentiellement cibler afin de désartificialiser. Cependant, le ZAN n'étant pas encore d'actualité, il est impossible aujourd'hui de dire que mon travail aura un lien avec lui. Je pense, en revanche, qu'il faut voir mon travail comme s'inscrivant dans la logique ZAN visant à ne plus artificialiser et à protéger les espaces naturels. Mieux les connaître peut donc éventuellement permettre de contribuer au ZAN.

De fait, mon étude devait être capable de prendre en compte le ZAN d'une quelconque manière. C'est en effet par l'urbanisme que j'ai choisi de passer pour aborder indirectement la thématique.

Ainsi, une fois le schéma départemental des espaces naturels, l'atlas des zones humides et la question du ZAN traités, le sujet est enfin cadré avec pour objectif de s'inspirer de ces 3 composantes.

C'est ce qui sera présenté lors de la pré-analyse environnementale.

³⁶ Accompagne les politiques publiques en termes d'aménagement, d'environnement, de développement et de cohésion sociale des territoires.

2) Intégration à l'équipe et missions comme intégratrices aux différents réseaux

a) Intégration à l'équipe

J'ai donc intégré, le premier mars 2022 le service Environnement et la mission Biodiversité et Zones Humides. L'arrivée dans ce service et cette mission m'ont donné accès à une grande quantité de documents, de données et d'informations sur ces thématiques.

J'ai pu compter sur les deux agents présents à la mission Biodiversité et Zones humides :

- Vanessa-Amiel-Milhet : sur les missions ENS, biodiversité et responsable de la mission.
- Julie Blanc : Chargée de mission à mi-temps sur les zones humides et le foncier.

En conséquence, je pouvais bénéficier de l'encadrement nécessaire sur les thématiques du stage qui correspondaient aux thématiques de mes deux tutrices. Elles m'ont ainsi donné accès à tout un panel de documents concernant leurs missions. De plus, comme mon stage englobait d'autres missions et thématiques comme par exemple les routes ou l'agriculture, elles ont su me faire bénéficier de leur réseau.

b) Entretiens sur des thématiques spécifiques : approfondir

En effet, grâce à elles, j'ai pu prendre contact avec de nombreux agents afin de convenir d'entretiens dont voici la liste :

Figure 22 Tableau des entretiens

Personne interviewée	Structure	Mission/thématique
Stéphane Mas	Conseil Départemental 66	Foncier et Routes
Anne Hulin		Direction Logistique et Bâtiment : Foncier et Patrimoine
Chantal Michel		
Olivier Soriot		Forêt, incendies et DFCI
Serge Peyre		Agriculture
Cédric Costa		SIG, Cartographie
Timothée Schlatter		Eau et désimperméabilisation des sols
Muriel Rasolondraibe		Foncier, ENS, Environnement
Sabine Huet	Conseil Départemental 34	Foncier, ENS, Environnement
Yann Morvan		
Ingrid Gonzalez	La Région Occitanie	Aménagement et Foncier
Pierre Pageau		
Bruno Chevalier	Direction Départemental des Territoires et de la Mer 66	Environnement
Clémentine Debat		
Rémy Arsentou	Office Français pour la Biodiversité 66	Responsable de l'antenne : Environnement
Manoëlle Chaillou	Chambre d'Agriculture	Agriculture, aménagement
Fabien Gillot	Groupe des Ornithologues du Roussillon	Environnement
Romain Bouteloup	Conservatoire d'Espaces Naturels d'Occitanie : Antenne des Pyrénées-Orientales/Aude	Nous n'avons pas pu réaliser l'entretien, mais discussions et appel téléphonique sur des questions précises
Lionel Courmont		
Civam Bio 66	Civam Bio66	Réponse uniquement par email

Lors de chaque entretien l'objectif était de :

- Me présenter et expliquer mes missions
- Demander à ce que l'interviewé se présente et parle de ses missions
- Questionner sur le foncier et le ZAN
- Demander dans quelle mesure il/elle prenait en compte la biodiversité
- Tenter d'obtenir des données spécifiques, des outils, des lectures etc.



Bien entendu, pour chaque personne les questions ont variées et étaient différentes. Nous avons voulu cet exercice très libre et privilégier la discussion. Tous les entretiens se sont très bien déroulés !

B. Pré-analyse environnementale

1) Récolte des données foncières et naturalistes

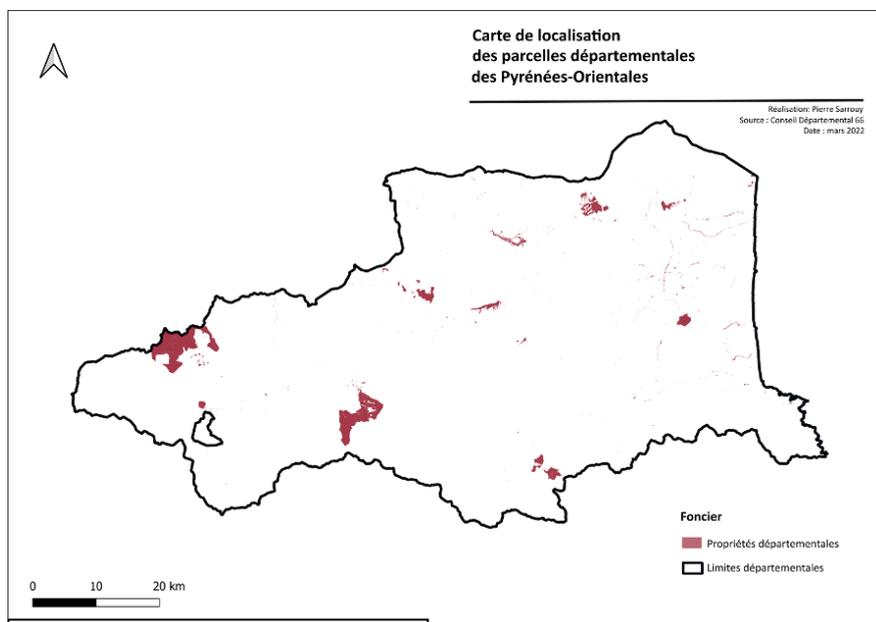
La première étape du travail d'analyse environnementale des parcelles du Conseil Départemental a commencé par la récolte de données.

Je me suis donc procuré les données suivantes :

Figure 23 Tableau des données utilisées

Données	Fournisseurs de données
BD Topo	Data.Gouv / IGN
Fond de carte IGN et photographie satellite	IGN
Faune-Flore Pyrénées-Orientales	OpenOb's
Enjeux ponctuels et linéaires des Paysages	Picto' Occitanie (La Région)
Communes /Département / Région	
Parcs Naturels Régionaux	
Zones Natura 2000	
Plans Nationaux d'Action	
Réserves Naturelles Nationales	
ZICO	
ZNIEFF 1 et ZNIEFF 2	
Cours d'eau	
BD Forêt 2	
G-Forêt	Serge Peyre (CD66) / Pays Pyrénées-Méditerranée
Zones Humides ponctuelles et surfaciques 66	Conseil Départemental 66 - Timothée Schlatter - Julie Blanc - Vanessa Amiel-Milhet - Christelle Caillot
Espaces Naturels Sensibles 66	
Zones de Prémption 66	
Mesures Compensatoires 66	
OCSGE	
PAEN	
PLU	
Sites inscrits et sites classés	
Routes	
Relevé Parcellaire Graphique (RPG)	
Sites conservatoire du littoral	Civam Bio 66
Propriétés Départementales 66	
Relevé Parcellaire Graphique Bio	

2) Cartographie des parcelles ou des zones à enjeux



a) Contexte et explication des objectifs

La carte ci-contre illustre à merveille le contexte dans lequel s'est déroulé l'étude du parcellaire départemental. En effet, l'enjeu était d'étudier les **3915 parcelles** et **9199 hectares** du territoire.

Les parcelles ci-contre sont de tous les usages (Naturel, délaissé routier, barrage, étang, lac, mesure compensatoire etc.) et de toutes les tailles. Ce qui rendait l'analyse fortement complexe à généraliser à l'échelle du territoire.

En effet, les objectifs de ce travail étaient de pouvoir, sur toutes les parcelles du

département, identifier les enjeux environnementaux, les pressions potentielles et en conclure des zones prioritaires sur lesquelles il faudrait, ultérieurement, développer de la gestion et faire des préconisations.

b) Division du territoire par agences routières

Afin de réduire l'échelle départementale inadaptée et trop grande pour l'étude des parcelles, nous avons fait le choix de découper le territoire par agence routière.

Elles sont au nombre de 8 et elles découpent le territoire de manière intéressante. Les parcelles sont en effet parfaitement organisées dans ce découpage, à l'inverse de celui des EPCI ou des Cantons par exemple.

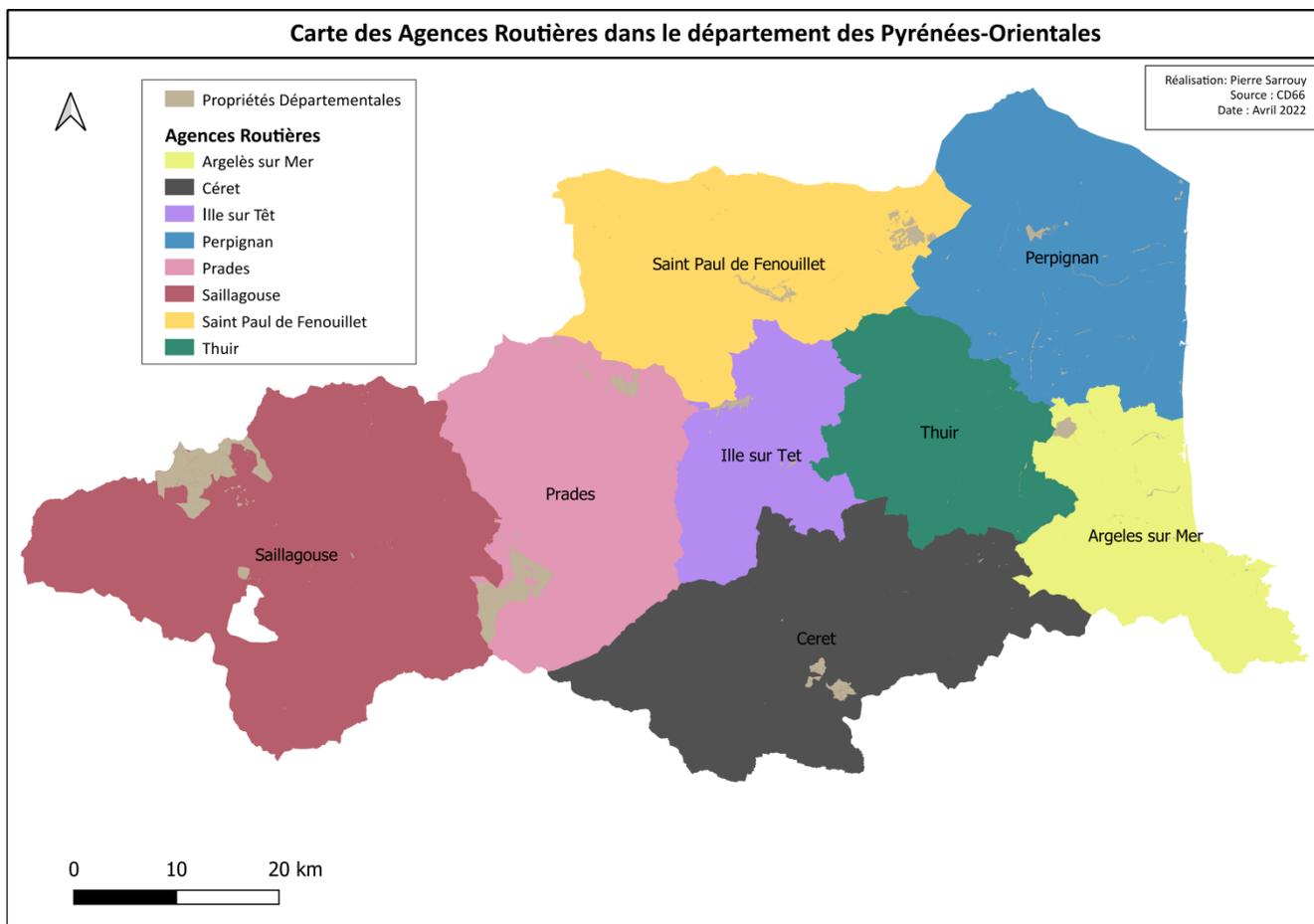


Figure 25 Carte des Agences Routières et des parcelles du CD66

Ce qui donne la carte ci-dessus. En gris clair on peut y voir les propriétés du Conseil Départemental. Il y a de très petites parcelles, souvent des délaissés routiers, ainsi que de très grandes parcelles ou groupes de parcelles, comme des espaces naturels, des barrages, des forêts etc.

c) Création des entités

Ensuite, après s'être focalisé sur l'étude des parcelles pour chaque agence routière, nous avons fait le choix de les **regrouper**. Le tout afin d'éviter, compte tenu du temps restreint du stage, de perdre trop de temps à étudier les parcelles une à une. C'était le meilleur compromis d'échelle.

- Création des entités géographiques, thématiques, regroupant les parcelles : introduction théorique.

Cependant, il nous fallait trouver comment et selon quels critères les regrouper, d'où les 3 critères suivant qui ont été identifiés :

- Lien Thématique

Le premier critère qui m'a permis de regrouper les parcelles en grandes entités était le lien thématique. Tout simplement, j'ouvrais les données SHP des parcelles sur QGIS, et ajoutais un fond de carte IGN. Et lorsque je me rendais compte que par exemple plusieurs parcelles suivaient une même départementale, je décidais d'en faire une seule et même entité. A titre d'exemple, ci-contre, en vert, on peut voir les parcelles qui appartiennent au Conseil Départemental. Très rapidement, on peut identifier une thématique commune, ce sont des délaissés routiers. Ils ont en effet pour lien la départementale 900. De fait, et ce pour chaque agence routière, je me notais le nom de l'entité « D900 » par exemple.



- Lien Géographique

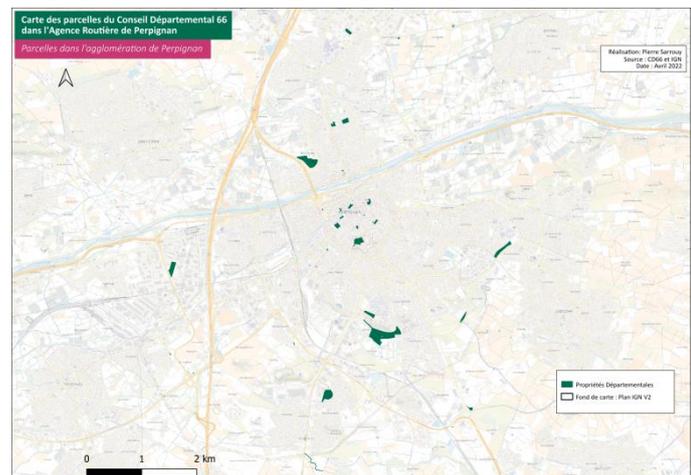
Parfois, c'était plus compliqué d'identifier une thématique commune. Soit à cause de l'éclatement géographique des parcelles, soit parce qu'elles avaient des usages différents. Dans ces cas là, afin de faciliter aussi le travail, j'ai décidé de les regrouper.

Ci-contre, un exemple de l'agglomération de Perpignan, dans laquelle je me suis retrouvé avec une quantité importante de petites parcelles éparpillées, que j'ai fait le choix de regrouper sous la même entité.

C'est cependant une limite que l'on peut souligner sur ma méthodologie. Un travail plus précis, avec plus de temps aurait sans doute privilégié une approche exclusivement thématique.

Cependant, en plus de faciliter le travail d'analyse et l'efficacité, regrouper les parcelles de part leur disposition géographique m'a également permis de varier les différentes entités et de faire ressortir des points différents.

Figure 26 Exemple de Carte entité de Perpignan



Cela évitait aussi de se retrouver avec des très petites entités, et de perdre finalement l'intérêt du regroupement des parcelles. L'objectif étant, à l'origine, de traiter des ensembles et non des individualités.

- Lien Temporel

Un autre critère peut être utilisé pour regrouper entre elle les parcelles. Je l'ai cependant très peu utilisé car il demande beaucoup plus de temps et finalement, on peut plutôt bien le deviner visuellement et donc en faire un lien thématique. Je l'ai appelé le lien « temporel », pour faire référence à la date d'achat. En effet, plusieurs parcelles achetées en lot, auront forcément un lien et pourront donc constituer une entité. Mais généralement, ce lien d'achat de lot peut aussi se traduire par une thématique visible directement sur les cartes (sauf exception).

Mais pour éviter de perdre trop de temps, je l'ai peu utilisée. Elle a cependant le mérite d'être mentionnée.

La liste des critères n'étant bien entendu pas exhaustive, elle peut être étoffée et complétée.



• Création d'entités géographiques : mise en pratique

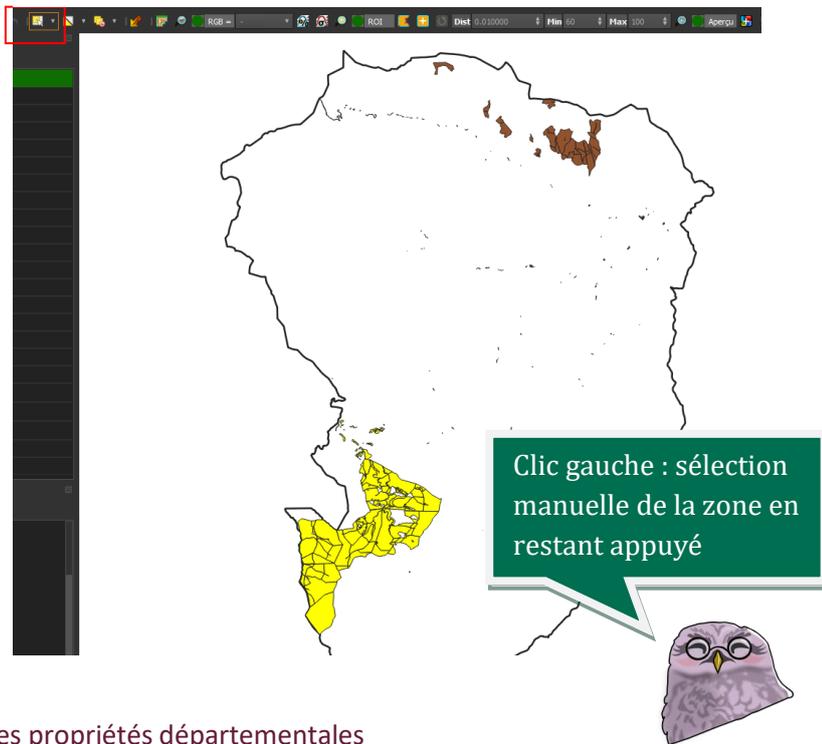
La première étape pratique se fait sous QGIS, c'est là que démarre véritablement la création des entités. Pour rappel, juste avant, nous avons délimité des entités en fonction de leur thématique, de leur répartition géographique et éventuellement de leur lien d'achat. Ici, nous allons donc, manuellement, les formaliser sur QGIS.

- Sélection des entités QGIS

Sur QGIS, il faut d'abord repérer l'entité à sélectionner, puis, comme le montre la capture écran ci-contre il faut sélectionner manuellement.

Pour ce faire, comme le montre l'encadré rouge, il faut cliquer sur la couche SHP dans laquelle on veut sélectionner l'entité (généralement la couche des propriétés départementales) et on appuie ensuite sur l'icône de l'encadré rouge. Après, il suffit de sélectionner la zone en restant appuyé avec la souris et en relâchant une fois la sélection effectuée. Cela donne le résultat en jaune pour l'exemple ci-contre de la Réserve Naturelle de NYER.

Figure 27 Sélection d'une entité sur QGIS



- Report sur le tableau de la couche SHP des propriétés départementales

Une fois la zone sélectionnée, il faut aller dans la table attributaire de la couche sur le logo suivant : Une fois que le tableau s'affiche, il faut aller repérer les parcelles sélectionnées.

Elles vont apparaître comme la capture écran ci-contre.

Dans le même temps, il faut ouvrir la table attributaire format Excel. Pour rappel : Une couche SHP (*Shapefile*) est toujours composée de plusieurs fichiers. Le fichier au format CSV est en fait la table attributaire de la couche qui référence les différents champs et données.

Ci-dessous, à titre d'exemple, voilà tous les fichiers qui composent une couche SHP. Et encadré en rouge, le fameux fichier DBF ou CSV :

AR_Ille-sur-Tet	20/04/2022 11:46	Fichier DBF
AR_Ille-sur-Tet	20/04/2022 11:46	Fichier PRJ
AR_Ille-sur-Tet	20/04/2022 11:46	Fichier SHP
AR_Ille-sur-Tet.shx	20/04/2022 11:46	Fichier SHX

Ensuite, il faut vérifier que l'ordre de la table attributaire et du CSV correspondent. Si ce n'est pas le cas, le modifier sur la table attributaire.

Une fois qu'ils sont similaires, j'ai tout simplement noté les lignes concernées (le numéro) sur mon brouillon.

Et après l'avoir fait, je suis retourné sur le CSV pour reporter ces couches.

Une fois tous les numéros notés sur le brouillon, je les ai reportés sur le tableur CSV tout simplement en les surlignant d'une couleur.

Comme le montre l'exemple ci-contre.

J'ai ensuite répété l'opération pour chaque entité en changeant à chaque fois de couleur.



Attention, vu que sur le CSV les titres des champs comptent pour une ligne, il faut décaler les lignes de 1

282	289675	6600980000A1357	090000A1357	1357	6600980000A	LA LLAGONNE	098	893	935	A1357
283	289677	6600980000A1359	090000A1359	1359	6600980000A	LA LLAGONNE	098	400	422	A1359
284	289679	6600980000A1361	090000A1361	1361	6600980000A	LA LLAGONNE	098	459	454	A1361
285	289681	6600980000A1363	090000A1363	1363	6600980000A	LA LLAGONNE	098	823	864	A1363
286	290417	6600980000B0889	090000B0889	889	6600980000B	LA LLAGONNE	098	7	4	B0889
287	290448	6600980000B0951	090000B0951	951	6600980000B	LA LLAGONNE	098	64731	63870	B0951
288	292597	6601000000A0713	100000A0713	713	6601000000A	LLQ	100	309	311	A0713
289	292600	6601000000A0716	100000A0716	716	6601000000A	LLQ	100	85	80	A0716
290	303345	6601050000A1085	105000A1085	1085	6601050000A	MATEMALE	105	1267	1260	A1085
291	303346	6601050000A1087	105000A1087	1087	6601050000A	MATEMALE	105	573	596	A1087
292	348365	6601230000A1485	123000A1485	1485	6601230000A	NYER	123	82798	82860	A1485
293	348380	6601230000A1508	123000A1508	1508	6601230000A	NYER	123	186240	183390	A1508
294	348416	6601230000A1536	123000A1536	1536	6601230000A	NYER	123	626229	623980	A1536
295	348418	6601230000A1538	123000A1538	1538	6601230000A	NYER	123	1020510	1056930	A1538
296	348424	6601230000A1544	123000A1544	1544	6601230000A	NYER	123	634402	628770	A1544
297	348425	6601230000A1545	123000A1545	1545	6601230000A	NYER	123	219404	217960	A1545
308	349109	6601240000A0091	124000A0091	91	6601240000A	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	421	446	A0091
309	349111	6601240000A0094	124000A0094	94	6601240000A	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	845	841	A0094
310	349113	6601240000A0096	124000A0096	96	6601240000A	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	916	894	A0096
311	349115	6601240000A0098	124000A0098	98	6601240000A	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	230	209	A0098
312	349158	6601240000A0113	124000A0113	113	6601240000A	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	2901	2410	A0113
313	349160	6601240000A0115	124000A0115	115	6601240000A	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	1159	1214	A0115
314	349249	6601240000A0081	124000A0081	81	6601240000A	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	66	65	A0081
315	350424	6601240000A0094	124000A0094	94	6601240000A	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	295	279	A0094
316	350595	6601240000A0117	124000A0117	117	6601240000A	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	423	371	A0117
317	350865	6601240000A0247	124000A0247	247	6601240000A	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	862	877	A0247
318	351627	6601240000B0233	124000B0233	233	6601240000B	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	346	344	B0233
319	351629	6601240000B0236	124000B0236	236	6601240000B	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	6703	863	B0236
320	351631	6601240000B0238	124000B0238	238	6601240000B	FONT-ROMEY ODEILLO-VIA	124	592	590	B0238
321	366520	6601300000A0243	130000A0243	243	6601300000A	OSSEJA	130	14	10	A0243
322	472944	6601540000A1448	154000A1448	1448	6601540000A	PUYVALADOR	154	1217	1130	A1448
323	473191	6601540000B0132	154000B0132	132	6601540000B	PUYVALADOR	154	6766	6310	B0132
324	473193	6601540000B0134	154000B0134	134	6601540000B	PUYVALADOR	154	2880	2820	B0134
325	473306	6601540000B0257	154000B0257	257	6601540000B	PUYVALADOR	154	2266	2015	B0257
326	473308	6601540000B0259	154000B0259	259	6601540000B	PUYVALADOR	154	786	740	B0259

- Constitution d'un tableur Excel organisé, et report des couleurs (des parcelles)

Pour finir, il me fallait un socle plus lisible et quelque chose qui fasse la synthèse de tout ça. C'est pourquoi j'ai fait le choix de créer un nouveau tableau. Ce tableau ayant plusieurs rôles, notamment celui que nous verrons après de : socle pour une jointure.

Comme le montre la capture écran ci-contre, voilà un exemple de tableau. On y voit le report de la couleur (ici en jaune), le nom de la « patate » qui correspond à l'entité, le code, la commune, la superficie de chacune des parcelles ainsi que la superficie totale de l'entité en hectares.

Dans l'idée, d'autres colonnes seront ajoutées ultérieurement, et c'est un peu l'avantage d'un tableau synthèse, que l'on peut étoffer et enrichir de manière lisible et beaucoup plus visuelle que sur les autres.

Patate	Code	Commune	Superficie m ²	Superficie Totale ha
Réserve de Nyer	A1364	NYER	699628	2226.711
	A1366	NYER	119432	
	A1367	NYER	408124	
	A1373	NYER	314178	
	A1374	NYER	96374	
	A1375	NYER	23543	
	A1377	NYER	108836	
	A1379	NYER	115569	
	A1381	NYER	27121	
	A1385	NYER	127282	
	A1387	NYER	4863	
	A1390	NYER	155206	
	A1392	NYER	471	
	A1395	NYER	3963	
	A1396	NYER	555274	
	A1402	NYER	152188	
	A1404	NYER	5919	
	A1405	NYER	452596	
	A1406	NYER	50493	
	A1407	NYER	3106	
A1408	NYER	4623		
A1409	NYER	5123		

Figure 28 Impression écran du tableau global pour le report des couleurs

d) Jointure

L'étape qui suit est la jointure. En effet, le tableau précédent n'est pas uniquement là pour des questions esthétiques, il a **une véritable fonction technique**.

Comme je le disais plus haut, il a pour objectif de pouvoir se compléter (colonnes etc.) Par exemple pour y ajouter les usages, les enjeux, les pressions etc.

Grâce à la jointure, il est possible de fusionner ce tableau avec la couche SHP des données des parcelles départementales.

Pour rappel, une jointure est un lien que l'on crée entre une couche SHP de type raster et un tableau de type CSV. Le lien ne se fait pas par magie, en effet, il nécessite un champ (=une colonne) similaire entre les 2. C'est pourquoi j'avais choisi de reporter le code parcelle qui va ici constituer systématiquement le lien entre mon tableau et la couche SHP.

• Etape CSV

Bien entendu, le tableau synthèse ne peut pas être ajouté directement sous QGIS qui ne prend pas en compte les tableaux mis en forme ou tableaux EXCEL.

C'est pourquoi il suffit de l'enregistrer au format CSV.

Comme le montre l'exemple ci-contre, il faudra simplement étirer le nom de la « patate » (entité) sur tout le long des cases vides, ce qui va donner plusieurs fois le nom comme dans l'exemple de Nyer. Parce que, comme je le disais plus haut, le format CSV ne prend pas en compte la mise en page, et donc les fusions de lignes et de colonne que l'on peut uniquement matérialiser en multipliant le même mot/critère.

Patate	CODE	Commune	Superficie m ²
Réserve de N	A0114	MANTET	2244
Réserve de N	A0010	NYER	967
Réserve de N	A0025	NYER	4128
Réserve de N	A0096	NYER	1458
Réserve de N	A0105	NYER	7609
Réserve de N	A0106	NYER	1817
Réserve de N	A0282	NYER	194

Il n'est pas non plus nécessaire de garder la colonne de calcul de superficie en hectare qui est une information peu utile sur la cartographie.

Une fois le CSV mis en forme, il faut penser à supprimer les accents et les caractères spéciaux qui ne sont pour la plupart pas pris en compte.

• Etape QGIS

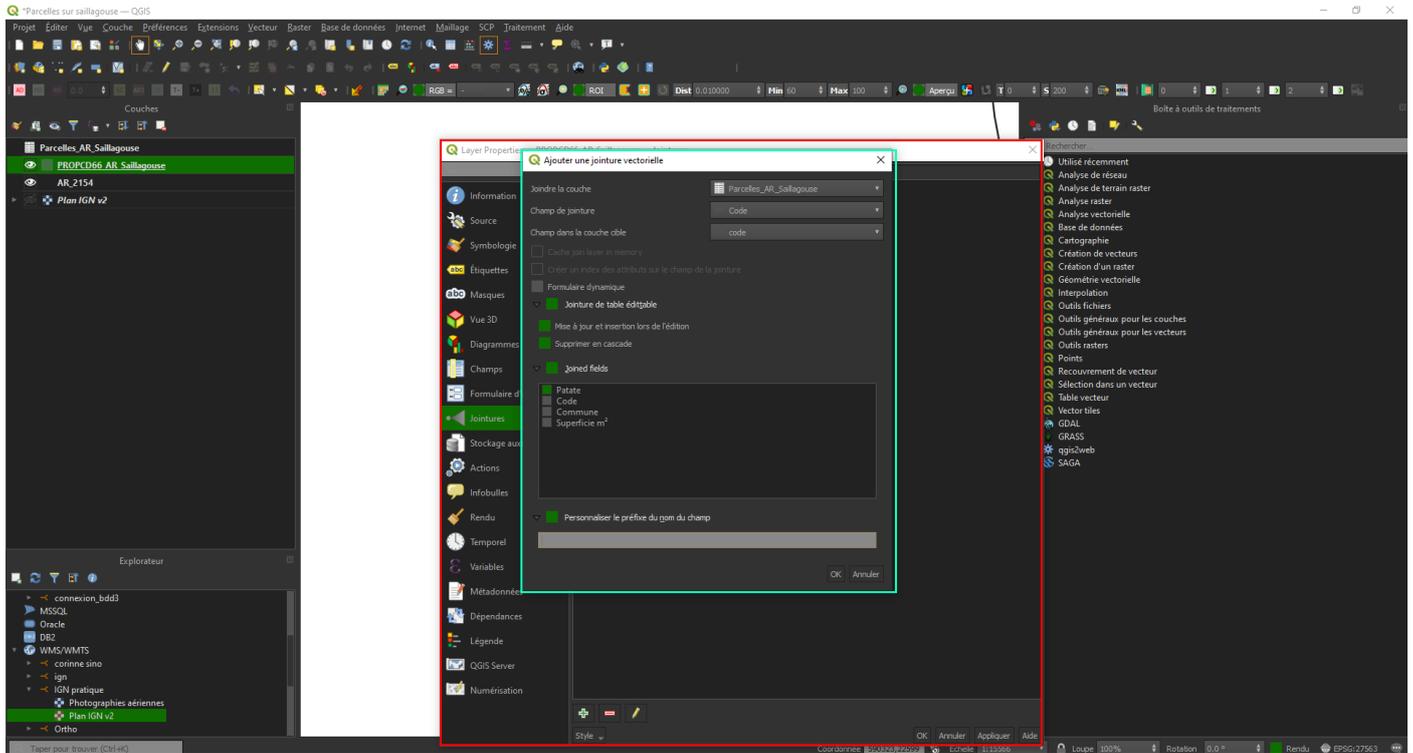
Lorsque le CSV a été enregistré (format CSV séparateur point-virgule) j'ai ouvert de nouveau le projet QGIS de l'Agence routière étudiée.

Une fois sur QGIS, il m'a suffit de glisser le CSV dans les couches, ou de l'ouvrir directement via QGIS. Le document n'étant pas exploitable tel quel, il nécessite une jointure, et c'était de toute manière l'objectif de départ.

Ensuite, pour créer la jointure, il suffit de double cliquer sur la couche SHP des parcelles départementales. Cela va ouvrir la fenêtre qui s'affiche ci-dessous encadrée en rouge. Il faut ensuite cliquer sur « jointures » et faire le petit + vert en bas de la fenêtre pour ouvrir la deuxième fenêtre en bleu.



Figure 29 Impression écran : réalisation d'une jointure



Une fois les fenêtres ouvertes, j'ai joint la couche du tableur qui a été glissée juste avant, j'ai demandé à la requête qui va suivre de mettre en relation, dans la table attributaire de la couche SHP et dans le tableau CSV le champ similaire : « Code ». **Pour faire plus simple, le champ « code » commun aux deux tables allait devenir la clé pour les lier.**

Il faut ensuite penser à ne sélectionner que le champ « Patate » ou « Entité » à transférer (les autres y sont déjà), et à personnaliser le préfixe qui est par défaut le même que le nom du tableau CSV. Si on le supprime l'avantage c'est qu'il n'y aura plus que le nom « patate » ou « entité » et non le nom du tableau.

Ensuite, il faut appuyer sur « OK » et « Appliquer » et normalement la couche SHP a été enrichie. Ce qui, après plusieurs tests et tentatives, a fonctionné.

Pour le vérifier, il suffit de cliquer une fois sur la couche SHP pour la sélectionner et d'aller dans la table attributaire. Normalement, la dernière colonne s'appelle « Patate » ou « Entité ».

Une fois cette étape validée, j'ai pu me pencher sur la dernière étape qui consistait à faire apparaître cartographiquement ces entités.

Une nouvelle fois, il faut double cliquer sur la couche et aller dans « Symbologie ». Par défaut, la couche est restée en symbole unique, je devais donc catégoriser pour pouvoir utiliser mes modifications.

Ainsi, comme **ci-contre**, il faut aller sur « catégorisé », choisir de catégoriser en fonction des « Patates » ou « entités » et normalement si tout a fonctionné jusque là, il doit y avoir toutes les patates pré rentrées dans le tableur Excel puis CSV.

Ici, dans l'exemple sur l'Agence Routière de Saillagouse, j'ai bien retrouvé mes 5 entités.

Par acquis de conscience, j'ai systématiquement vérifié ensuite que les catégories de couches (les entités) s'ouvraient correctement et qu'il n'y avait pas d'erreurs dans la disposition des parcelles. C'est effectivement arrivé à plusieurs reprises que j'ai mal sélectionné des parcelles qui s'étaient retrouvées dans la mauvaise entité. C'est le genre de vérification et d'erreur qui prend du temps à rectifier ensuite, car même pour une entité, il faut tout recommencer. Pour autant, tout ce travail de fourmis est invisible.

Si effectivement il y a eu une mauvaise sélection, il faut tout simplement cliquer sur la couche (toujours pour la sélectionner) et aller ensuite sur

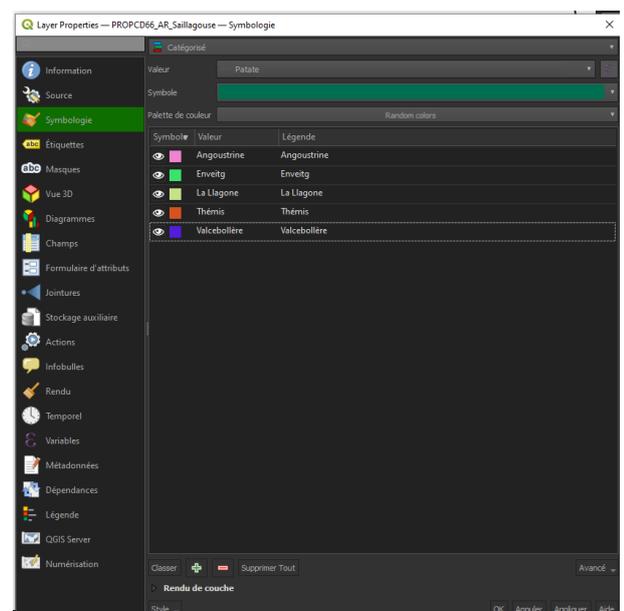


Figure 30 Impression écran : Catégorisation des "patates"

Et cliquer sur les couches concernées puis relever le code de la parcelle. Enfin, il faudra le modifier dans le tableau CSV et dans le tableau Excel. Puis il faudra ensuite regliser la nouvelle jointure et recommencer les étapes de jointure.

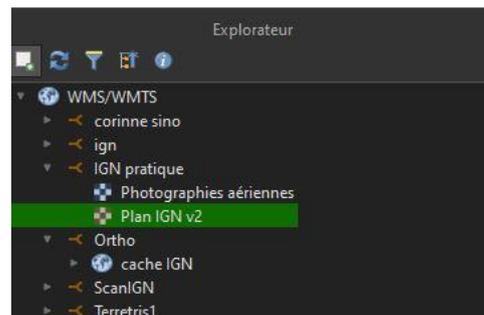
Globalement, la méthode a fonctionné plutôt bien sur les 8 agences routières. Perpignan est la seule agence routière où j'ai rencontré quelques difficultés, erreurs etc. Mais que j'ai toutes réglées. Rien dans cette méthode n'était impossible, même pour une personne novice. Simplement, cela m'a pris beaucoup de temps à mettre en place, à réaliser et à corriger.

e) Cartographie des entités

Une fois toutes les patates/entités constituées, vérifiées et classées dans les tableaux, il a fallut que je les matérialise sous forme de carte afin d'illustrer la suite de mon travail. J'ai donc fait le choix, pour chacune, de réaliser une petite carte.

• Etape QGIS

La première étape se déroule sous QGIS. Il suffit d'afficher la patate/entité en question et d'y ajouter un fond de carte IGN (via WMS). La manipulation est visible sur la capture écran ci-contre avec en vert le fond IGN que j'ai choisi.



Ensuite, il faut générer une mise en page sur QGIS



Une fois sur la mise en page, il n'y a besoin que de mettre le fond de carte et l'échelle.

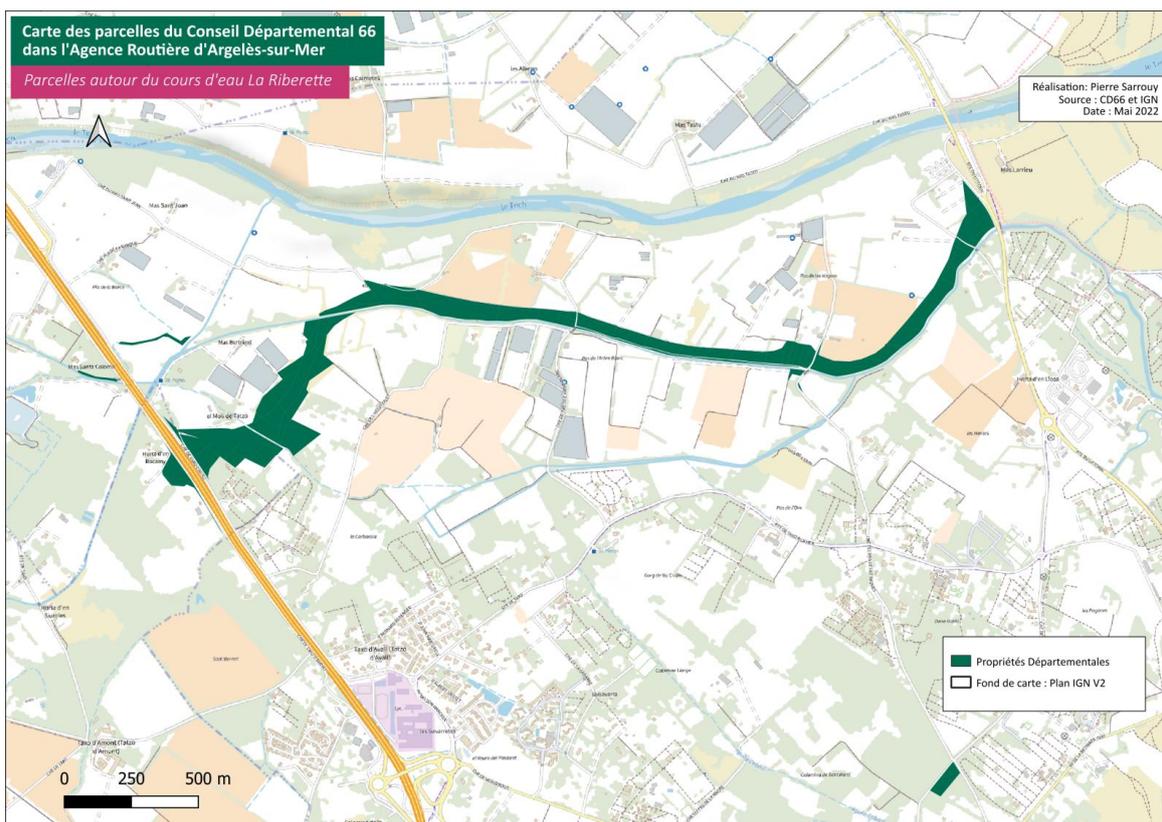
Tout simplement parce que ce sont les informations importantes de la carte que nous pouvons avoir uniquement par QGIS

• Etape INKSCAPE

Une fois la mise en page générée sur QGIS, je l'ai exportée au format SVG afin de pouvoir l'utiliser sur Inkscape. Alors pourquoi avoir fait le choix de ce logiciel plutôt que de faire les mises en page sur QGIS ? Pour une question d'efficacité principalement. En effet, pour inkscape c'est relativement simple, il suffit de créer un modèle que l'on aura simplement à copier et coller pour chacune des cartes. Cela évite certains désagréments de mise en page qu'on peut rencontrer sur QGIS.

Une fois la mise en page ajustée et adaptées, voici le résultat :

Figure 31 Carte d'exemple des parcelles de la Ribierette



f) Fiche d'analyse

Après avoir terminé les étapes précédentes, j'ai décidé de réaliser des fiches dédiées pour chacune des entités. Par souci d'efficacité, j'ai souhaité découper les fiches en deux. Celle-ci qui est en fait une sorte de fiche

Figure 32 Exemples de fiches d'analyse

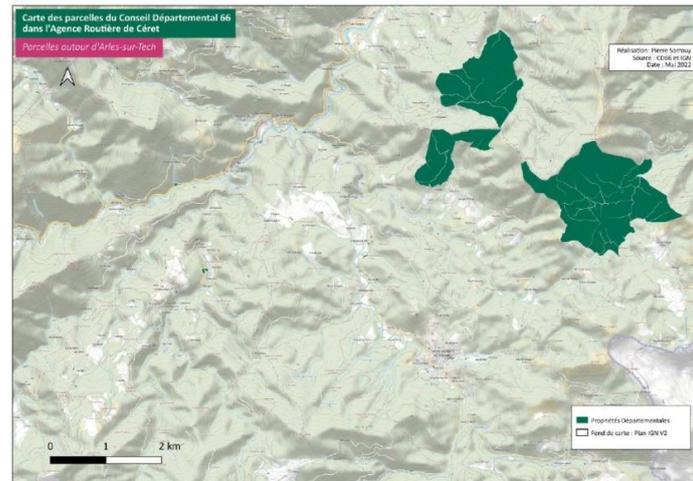
Nom de l'Agence Routière : Céret Nom de la Patate : Arles-sur-Tech			
Surface couverte : 500,780 ha Nombre de Parcelles : 84			
Date de réalisation : 05/22 Réalisation par : Pierre Sarrouy			
Sources : Conseil Départemental 66/IGN/INPN/Picto/Occitanie/Faune LR/ Data.gouv/Geoportail			
Critères, Enjeux, Pressions, Gestions			
Critère observé	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Enjeux
Natura 2000 dir Habitat	Non		Moyen
Natura 2000 dir Oiseaux	Non		Moyen
ENS	Oui	Plus de 95% des parcelles sont en ENS	Modéré
PAEN	Non		Elevé
Sites Classés	Oui	Site inscrit de la cascade de la mairie des Balente et ses abords à Arles-sur-Tech	Fort
PNR	Non		Modéré
RNN	Non		Fort
APB	Non		Fort
ZICO	Oui	Sur les petites parcelles de l'OUEST	Faible
ZNIEFF 1	Non		Faible
ZNIEFF 2	Oui	100% de la zone	Faible
PNA	Oui	<ul style="list-style-type: none"> - Maculinea - Lézard Ocellé - Gypaète Barbu : 100% des parcelles - Desman des Pyrénées - Aigle royal : 100% - Vautour pectiné : 100% des parcelles - Vautour fauve : 100% des parcelles 	Modéré
Végétation	Oui	<ul style="list-style-type: none"> - Forêt ouverte - Chêne Vert - Châtaigneraie - Feuillus - Chêne décidus - Hêtre - Pin laricio / Pin noir - Sapin épicéa - Chêne sempervirent - Pins mélangés 	Modéré
Zones Humides Ponctuelles	Oui	Sur C0978, mais au niveau d'une parcelle agricole, près du bâti de l'exploitation, donc difficilement vérifiable et mobilisable	Fort
Zones Humides Surfaciales	Non		Fort
Pression observée	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Risque
Urbaine	Non		Fort
Agricole	Oui		Fort
Tourisme	Non		Fort
Risques Naturels	Oui	Aléa incendie : de 2 à 4	Elevé

Gestion/animation observée	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Enjeux
Gestionnaires			Fort
Associations			Elevé
Animation Natura 2000 ou Plan National D'actions			Elevé
Sylviculture douce			Modéré

Parcelles qui présentent des enjeux intéressants

Code parcelles	Objet de son intérêt	Nécessite du terrain ?
C0978	ZH Ponctuelle	Eventuellement, mais attention, la parcelle est exploitée et probablement du domaine privé. Qui plus est, elle se situe proche de l'exploitation, donc souci d'intrusion etc.
Toute la zone	Pour la diversité végétale et dans les PNA	Ça pourrait être intéressant d'aller constater ou non de la présence de certaines espèces etc. SI J'AI LE TEMPS

Carte



Commentaire général (Pour le contexte)

Majoritairement des zones naturelles exploitées par l'agriculture pour certaines

Annexe 4 : Autre exemple grand format

et colonnes rapidement à partir d'interprétations cartographiques, et une autre, avec une meilleure lisibilité et une meilleure mise en page. Ci-dessus, un exemple d'une des fiches.

Nous avons volontairement décidé de ne pas mettre trop de critères et de rester le plus large possible. Au départ, j'étais parti dans l'idée de détailler un maximum, cependant je n'avais pas réalisé à quel point ça serait chronophage.

C'est pourquoi nous nous sommes mis d'accord sur ces critères. Ils ne sont donc pas exhaustifs, mais ils permettent de regrouper les principaux critères dont je disposais en commun sur toutes les parcelles. Beaucoup d'autres données n'étaient malheureusement disponibles que sur certaines parties. Cependant, je donnerai les détails du choix des critères plus tard dans l'explication de la méthode.

Nous avons donc sur ces fiches une partie enjeux environnementaux : inventaires, aspects réglementaires, composantes naturelles etc.

Ensuite je me suis intéressé aux pressions avec les données, outils et cartes que j'avais à ce moment là, c'est-à-dire pas grand chose. De plus, ces données ne prouvant pas formellement une pression, j'ai décidé de les traiter en 2 temps. Un premier temps avec les sources citées précédemment, et dans un deuxième temps avec plus de sources et du terrain sur certaines parcelles. Mais pour cela aussi, nous y reviendrons plus en détail.

Ensuite, il y a les parcelles en gestion, animation etc. Cette partie m'a semblé intéressante et importante. En effet, une parcelle, si elle est gérée et quelque part « surveillée » subira probablement moins les pressions qu'une même parcelle sans gestion. Une animation peut également sensibiliser ainsi que des pratiques vertueuses comme l'agriculture bio ou encore la sylviculture douce. Mais, étant donné que cela nécessitait la rencontre de nouveaux acteurs, j'ai préféré le mettre de côté à ce stade là. Cependant, si le travail doit être repris par quelqu'un d'autre, il serait intéressant de travailler cet aspect.

Le terrain, c'est une des étapes que l'on peut noter sur la deuxième page de la fiche. Lorsqu'il y a intérêt d'en faire : souvent par la présence potentielle de zones humides, je l'ai notifié à cet endroit.

3) Etude des enjeux : le détail

a) Enjeux liés aux composantes naturelles

• Le choix des enjeux

Le choix des enjeux liés aux composantes naturelles n'a pas été simple. En effet, si cela n'avait tenu qu'à moi et que j'avais eu un temps illimité j'aurais, bien entendu, intégré énormément de paramètres/ critères, dont certains que je détaillerai plus tard dans l'explication. Cependant, je me suis heurté à des données notamment naturalistes, qui n'étaient pas homogènes sur la totalité du territoire. Par ailleurs, elles étaient en quantité trop importante et nécessitaient un traitement et une sélection qui aurait pris trop de temps à intégrer dans ce genre de stratégie.

Il s'est ensuite produit le même problème sur d'autres critères : l'eau par exemple. L'eau est incontestablement un enjeu, incontestablement une ressource naturelle. Cependant comment attribuer un nombre de point ? Selon quels critères ? La taille ? La superficie ? L'état etc. J'ai donc tenté de faire une première proposition en intégrant l'eau. J'ai divisé en trois grandes parties la pondération possible : cours d'eau, nombre de tronçons, et les surfaces en eau (nombre et part en pourcentage de la parcelle). Je prenais en compte l'état du cours d'eau, son bon fonctionnement, sa gestion etc. par exemple. Cependant, après en avoir discuté avec mes tutrices Vanessa Amiel-Milhet et Julie Blanc, nous avons conclu que ce serait trop chronophage et impossible à réaliser (en plus du reste, en 6 mois).

J'ai peu ou prou fait la même démarche pour la végétation. En effet, après plusieurs rendez-vous avec le spécialiste forêt du Département : Serge Peyre, j'ai décidé de partir sur des critères très détaillés. Une nouvelle fois, j'avais divisé en 3 catégories et donc 3 pondérations la végétation. En premier lieu les espèces arborées dont j'avais plus ou moins les informations via la BD Forêt³⁷. Pour chacune j'avais attribué une note de 1 à 5 (1 pour les espèces communes jusqu'à 5 pour les espèces patrimoniales ou menacées). J'avais ensuite décidé d'attribuer des points à la diversité végétale : plus il y avait de diversité sur les parcelles étudiées, d'après la BD Forêt, plus j'attribuais de points. Enfin, afin de ne pas oublier les couverts herbacés et arbustifs, j'avais intégré une pondération supplémentaire sur la surface végétalisée des parcelles étudiées. Par exemple si 100% de la parcelle était en couvert végétal j'attribuais le maximum de point, 50% la moitié etc.

Comme pour l'eau, mes tutrices m'ont conseillées de simplifier tout en conservant la donnée.

Suite à l'étape végétation, j'ai décidé de repartir d'une feuille blanche et de faire beaucoup plus simple. En effet, il me fallait des critères applicables sur tout le territoire Départemental et relativement larges pour ne pas être trop discriminants.

Ainsi, nous avons décidé d'intégrer dans les enjeux liés aux composantes environnementales :

- La végétation : en prenant en compte le couvert végétal et les espèces. Cependant, j'ai simplement noté les espèces forestières et indirectement la diversité, parfois la superficie. Et ce n'est qu'à la fin, en additionnant tous les enjeux naturels qu'on obtenait Faible, Moyen et Fort et ainsi une pondération. Donc c'est devenu beaucoup plus simplifié permettant d'éviter de trop rentrer dans le détail.
- Les zones humides : aussi bien ponctuelles que surfaciques. Nous avons fait le choix d'en faire le critère central pour les composantes naturelles. L'une des raisons principale est qu'en fait, chaque fois que, sur une parcelle Départementale j'avais de l'eau, il y avait une zone humide : le long, autour, à cheval etc. De fait, le choix s'est porté sur la note maximale et l'enjeu fort chaque fois qu'on était en présence d'une zone humide/d'eau. Il convient de préciser que si chaque fois qu'on avait de l'eau on avait une zone humide mais que l'inverse n'était pas forcément vrai, ainsi, le critère zones humides apparaissait bien plus diversifié.
- La faune : qui n'apparaît pas concrètement sur les tableaux pour les raisons exposées ci-avant. Cependant j'en ai tenu compte comme d'un bonus / d'une confirmation par le biais des données OpenObs'.

• Explication technique

Maintenant que la théorie et l'explication du choix des critères ont été détaillées, il est question de passer à la phase technique.

La phase technique est assez répétitive concernant les enjeux mais demande de la minutie et de la précision. Cette précision est cependant relativisée par la largeur des enjeux.

³⁷ BD Forêt : Base de données vectorielles sur la thématique forestière. Elle propose une occupation du sol ainsi que, depuis 2007 une nomenclature relativement détaillée. Son degré de précision est à modérer.

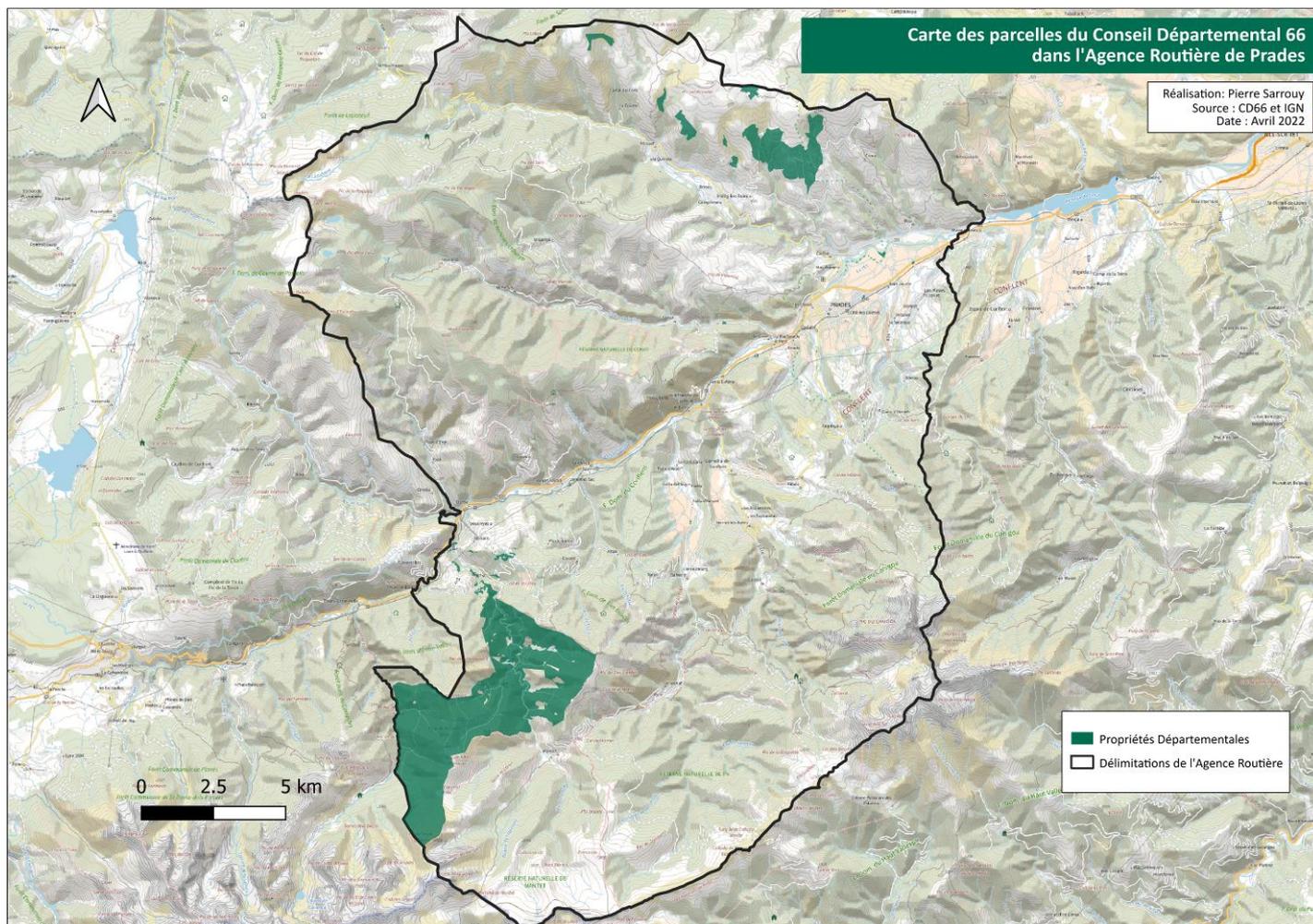
Le travail d'analyse s'est donc à chaque fois **organisé à l'échelle d'une agence routière**. Comme je l'expliquais ci-avant. Ensuite, dans chaque agence routière ont été créées, des entités.

Or, étudier les enjeux liés aux composantes environnementales à l'échelle de l'agence routière rendait le travail encore un peu trop large. C'est donc, à l'intérieur de chaque patate dans chaque agence routière, que j'ai réalisé mon analyse.

Ici, je ne vais pas détailler les plus de 40 entités que j'ai créées sur le territoire. Cependant, je vais illustrer la méthode sur une Agence routière dans laquelle je n'ai pas créé beaucoup d'entités. Mon choix se porte sur l'agence routière de Prades.

Pour rappel et afin que les explications qui vont suivre restent les plus claires possible, voici la carte des parcelles sur cette agence routière :

Figure 33 Carte des parcelles du CD66 dans l'Agence Routière de Prades



J'ai décidé de diviser l'Agence routière en trois entités. Grâce à la jointure et au tableau que j'ai réalisé dans les premières étapes de la méthodologie, j'ai pu catégoriser par entités et obtenir ces dernières :

On peut y voir ci-contre les 3 entités qui sont dissociables les unes des autres. Ainsi j'ai pu les étudier une par une sans être gêné dans mes observations par des parcelles non concernées.



Une fois cette étape réalisée, je suis venu appliquer les différentes composantes naturelles sur les parcelles concernées. A savoir, principalement, les zones humides et la végétation / couverture végétale.

• Les Zones Humides

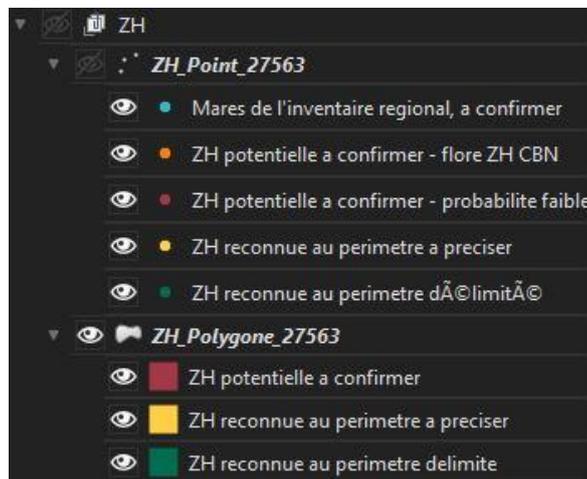
Pour commencer, les zones humides.

Voilà les données et l'organisation au niveau des couleurs que j'ai choisies d'appliquer (ci-contre).

On peut y voir à la fois les **zones humides ponctuelles** que peuvent être les mares par exemple, illustrées par des figurés ponctuels. Ensuite, se trouvent les **zones humides surfaciques** illustrées par la surface avérée, à préciser ou par la surface potentielle qu'elles peuvent avoir.

Ces données m'ont été fournies par le Conseil Départemental.

Le « 27563 » correspond à la projection. Le nom de cette projection est : NTF (Paris)/Lambert Sud France et qui correspond à l'ESPG :27563. Beaucoup de données du Département que j'ai utilisé dans mon analyse ont cette projection, mais pas toutes, c'est pourquoi j'ai gardé la projection dans le nom, afin d'éviter les confusions.



Pour ce qui est de l'analyse des composantes naturelles, j'ai chaque fois simplement superposé la couche des parcelles du département (par le biais des entités) avec la couche ZH (Zone Humide). Et ensuite, étant donné qu'il n'y a pas plus de 5 possibilités j'ai noté directement sur ma fiche « brouillon » la présence ou non, le nombre de zones humides et la surface éventuellement.

Zones Humides Ponctuelles	Oui	9 ZH dont 8 potentielles à confirmer et une ZH qui provient de l'inventaire du Conservatoire Botanique	Fort
Zones Humides Surfaciques	Non	Mais il y en a à proximité	Fort

Sur l'extrait de tableau ci-dessous, on peut par exemple voir ce que j'ai pu noter et analyser pour l'entité « Réserve de Nyer ». J'ai également, assez régulièrement précisé si des zones humides se trouvaient à proximité dans le tableau, même si dans la colonne « présence » j'indiquais « Non ».

Cela donne une indication que la zone autour est éventuellement propice, ou bien peut expliquer, lors d'une sortie terrain, s'il on trouve une zone humide ou non pourquoi.

Mais sur certaines fiches, j'ai été bien au-delà dans le détail en précisant les parcelles concernées ou encore la superficie approximative.

Comme je l'expliquais au début, chaque fois qu'il y avait une forte présence de zones humides, même potentielles, l'enjeu potentiel, avant même d'intégrer une pondération, était fort. C'est le choix que nous avons fait de prioriser ces espaces fragiles et souvent contraints.

• Les Plans Nationaux D'Action

Nous avons voulu tenir compte des plans nationaux d'action pour donner une idée sur la faune patrimoniale locale. Comme je l'ai déjà précisé, cela contribue à faire de l'analyse une analyse large, volontairement. En effet, cela permettait d'avoir un aperçu approximatif des enjeux potentiels pour la faune sur des lieux donnés.

PNA	Oui	<ul style="list-style-type: none"> - Maculinea : 100% - Lézard Oscellé : 100% - Gypaète Barbu : 100% - Loutre : tous les cours d'eau - Grand Tétrás : plus de 50% - Desman des Pyrénées : 100% - Chiroptère : 100% - Aigle Royal : 100% - Vautour pecnoptère : 100% - Vautour fauve : 100% 	Modéré
-----	-----	--	--------



Figure 34 Pie Grièche à Tête Rousse

Comme pour les zones humides, je suis ensuite venu voir la quantité de PNA sur les zones ainsi que leurs superficies.

Si l'on garde l'exemple de NYER, voilà tous les PNA que j'ai pu identifier. Les pourcentages correspondent à la superficie des parcelles qui est dans tel ou tel PNA. Cela me permettait donc d'avoir une idée des enjeux pour ces espèces cibles. Pour cet exemple, la quantité de PNA est forte. En revanche, nous avons décidé de ne pas attribuer aux PNA un enjeu fort étant donné qu'ils ne donnent pas lieu à une réglementation stricte et protectrice. Attention cependant de ne pas les confondre avec la présence avérée d'un

certain nombre d'espèces protégées par exemple qui là oui aurait été un enjeu fort. La nuance est légère mais elle explique le changement de niveau d'enjeu.

Cependant, les PNA ont pu me donner une indication très théorique sur la présence potentielle d'espèces, c'est pourquoi je les ai également utilisés dans la catégorie « Inventaires ».

• **La végétation**

Comme je l'expliquais en introduction, concernant la végétation, j'ai utilisé deux données.

La première donnée utilisée est la BD Forêt 2.

Elle me permettait d'obtenir le niveau de détail ci-contre :

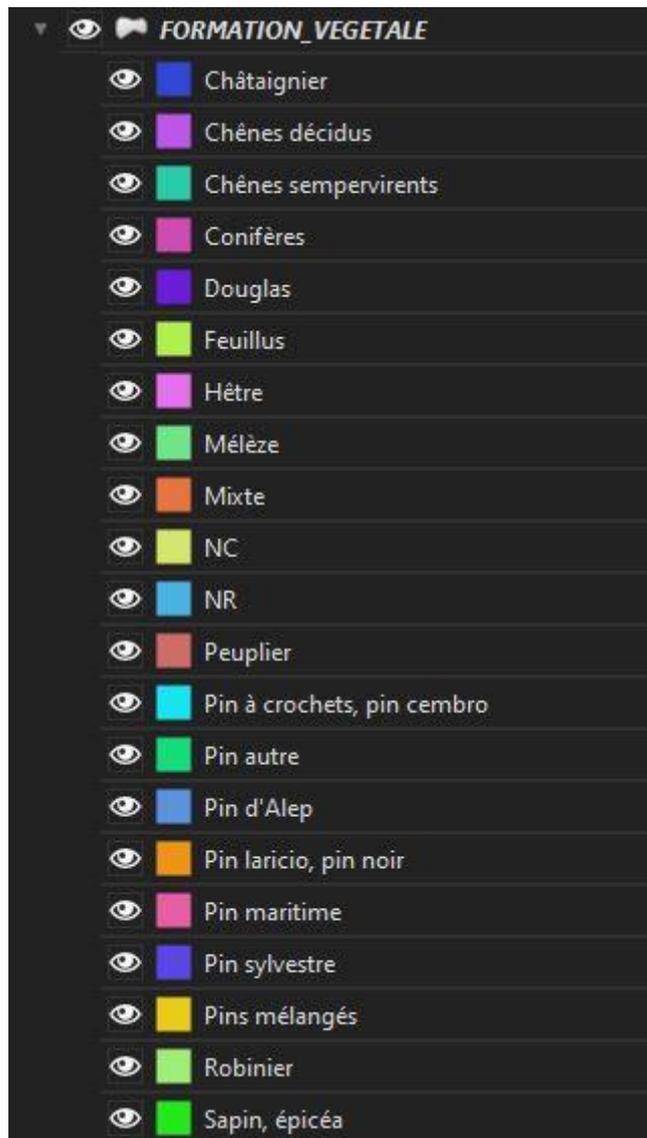
Tout comme pour les PNA ou encore pour les zones humides, j'ai à chaque fois noté ce que je trouvais ainsi que, quand je le pouvais la superficie.

Sur les zones du Pays Pyrénées Méditerranée, il m'est arrivé d'appliquer une autre donnée pour venir préciser.

Effectivement, à une autre échelle, ils sont venus apporter des précisions sur les peuplements de chênes lièges. Or, c'est sur leur territoire qu'il y a la plus forte population dans le département.

C'est pourquoi, même si la donnée n'englobe pas tout le territoire, je me suis permis de l'ajouter afin de faire ressortir les zones ayant du chêne liège comme couvert végétal.

Cette donnée m'a également permis de préciser, toujours sur la zone du Pays (PM), d'autres essences comme le chêne vert, le hêtre ou encore le châtaignier. Ci-dessous, les données en question de la base de données G-Temp :



Une fois ces deux groupes de données confrontés et analysés sur les parcelles du département, cela me donnait une petite liste comme la suivante, qui constituait, d'office un enjeu modéré :

Végétation	Oui	<ul style="list-style-type: none"> - Pin à crochet - Pin cembro - Pin sylvestre - Sapin - Epicea - Forêt fermée mixte - Conifère - Chêne décidus - Lande 	Modéré
------------	-----	---	--------

Pour les couches végétations, je n'ai pas voulu retouché les couleurs parce qu'il n'y avait pas d'objectif de production de cartes etc.

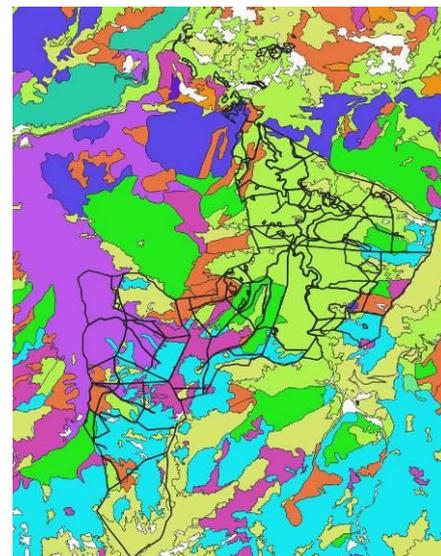
En revanche, j'ai utilisé un petit outil très utile proposé par QGIS, cette icône : Elle permet d'obtenir des informations sur la couche ciblée.



Par exemple, sur la carte ci-contre effectivement peu lisible, on peut voir les délimitations du périmètre de l'entité « Réserve de Nyer » ainsi que les couleurs correspondant aux essences végétales disponibles sur la BD Forêt 2.

Il suffit ensuite de bien sélectionner la couche, de cliquer sur l'icône « info » ci-avant et d'aller cliquer sur une des couleurs : par exemple le orange et ça affiche les informations suivantes :

Entité	Valeur
▼ FORMATION_VEGETALE	
▼ ID	FORESTIE0000000006606147
▶ (Dér...	
▶ (Act...	
ID	FORESTIE0000000006606147
CO...	FF31
TFV	Forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères
TFV_...	Forêt fermée mixte
ESSE...	Mixte



Ensuite, il suffit simplement de reporter l'information dans le tableau « brouillon » dont j'avais affiché l'extrait ci-avant.

Voilà donc les trois paramètres que j'ai pris en compte dans mon analyse des enjeux environnementaux liés aux composantes naturelles.

• Ce qui pourrait être ajouté

Comme je l'introduisais dans la présentation des enjeux liés aux composantes naturelles d'autres critères/paramètres peuvent être ajoutés. De plus, les paramètres actuels peuvent être détaillés comme je l'expliquais également plus haut.

L'un des critères qui me semble important à ajouter, à condition de bien retravailler les données en vérifiant les sources, en rendant le tout le plus homogène possible, c'est les observations naturalistes. Elles sont disponibles par le biais de Naturaliste/Faune LR ou encore par le biais d'OpenObs' qui reprend les données de l'INPN.

Mais il est nécessaire de bien avoir conscience de la quantité colossale de données que je n'ai personnellement pas réussi à traiter avec mon ordinateur personnel (Pourtant équipé d'un i7 et de 16Go de RAM). Peut être faut-il faire des sélections sur certaines familles ? Certains taxons ? Identifier des espèces emblématiques ? Tenir compte des listes d'espèces en voie de disparition ? Des espèces menacées ? La liste des possibles est longue et on peut s'y perdre pour ne jamais en revenir. C'est pourquoi, ça demande selon moi un travail à plein temps sur ce seul sujet.

Par ailleurs, on pourrait essayer de voir dans quelle mesure l'intégration du sol, de sa composition et de son état peut être pris en compte. Cela peut en effet être par la suite confronté avec des pressions d'usage ou d'aménagement comme l'urbanisme et l'agriculture. Mais je n'ai ni ces compétences ni ces données, c'est simplement une piste de plus.

J'aurai également souhaité intégrer dans les critères le paysage. En effet, le paysage a cette capacité de regrouper énormément de choses et d'intégrer l'aspect visuel dans les composantes naturelles. Comme pour l'intégration du critère sur les sols, l'intérêt de l'intégrer c'est de venir le confronter aux « pressions ». En effet, un habitat naturel méditerranéen qui devient subitement un lotissement témoigne visuellement, par un changement d'occupation du sol et de paysage, d'une disparition partielle ou totale des composantes naturelles.

Le paysage permet également de venir détailler les formes, et le contenu de ces formes. Par exemple cela va différencier un milieu arboré d'un milieu arbustif etc.

Ensuite, j'en ai également déjà parlé plus haut, il conviendrait de voir dans quelle mesure intégrer l'eau. Est-ce que la méthode à laquelle j'avais pensé suffit ? Est-ce qu'elle doit être approfondie ? Est-ce qu'il faut repenser cette ressource autrement ? Ces questions méritent d'être posées et méritent également qu'on s'y focalise exclusivement.

b) Enjeux liés aux inventaires

• Le choix des enjeux

Pour commencer, le nom d'inventaire est un raccourci que j'ai donné, cependant, tous les critères utilisés ne sont pas des inventaires, ou pas vraiment. Simplement c'était un moyen d'aller plus vite et de les dissocier des « aspects réglementaires ».

Ainsi, cela nous donne dans cette catégorie les ZNIEFF 1 et 2 qui n'ont pas de réelle portée réglementaire mais qui finalement donnent des informations précises sur les espèces et constituent indirectement des inventaires.

Ensuite, je ne reviendrai pas dessus, mais comme je l'expliquais dans la partie sur les composantes naturelles, j'ai également regardé les Plans Nationaux d'Action dans cette catégorie.

Enfin, j'ai fait le choix de dissocier une partie des zones Natura 2000 : les ZICO, pour leur inventaire, un peu comme les ZNIEFF. Ce qui me donnait ce que j'ai donc appelé vulgairement les « inventaires ».

• Explication technique

Concernant l'explication technique, je vais moins détailler que dans la précédente partie étant donné que j'ai appliqué la même méthode de superposition des différentes couches.

Aussi bien pour ZNIEFF que pour ZICO, je me suis contenté de noter la présence ou non et éventuellement la superficie concernée.

Ci-dessous, un exemple, toujours provenant du tableau « brouillon » de l'entité « Réserve de Nyer » :

ZICO	Oui	Plus de 95%	Faible
ZNIEFF 1	Oui	Plus de 95%	Faible
ZNIEFF 2	Oui	100%	Faible

Nous n'avons pas estimé que ces 3 critères aient des enjeux forts, c'est pourquoi ils sont en enjeux faibles.

Ponctuellement ensuite, suivant les zones, j'ai consulté à titre informatif ce qui se trouvait dans les différentes ZNIEFF et ZICO. Notamment les documents mis à disposition par l'INPN.

• Ce qui pourrait être ajouté

Je pense que c'est une catégorie assez complète et complexe à compléter. En effet, c'est un peu la catégorie où j'ai intégré des zonages qui ne trouvaient pas vraiment leur place dans les composantes naturelles et dans les aspects réglementaires.

Donc ils peuvent être complétés à la rigueur par d'autres critères que l'on ne peut pas intégrer dans les deux autres catégories.

c) Enjeux liés aux aspects réglementaires

• Le choix des enjeux

Les enjeux liés aux aspects réglementaires sont très importants dans l'étude. En effet, ce sont ceux qui vont pouvoir être le plus facilement mobilisables pour agir en faveur de la biodiversité (directement ou indirectement). En revanche, chacun a des degrés de protection différente selon les textes en vigueur (se référer au SNAP 2030³⁸).

J'ai essayé d'en intégrer un maximum, même ceux qui n'ont pas de réelle portée réglementaire comme les ENS.

Ont donc été intégrés les ENS, les zones Natura 2000, les périmètres de PNR³⁹, les PAEN⁴⁰, les APB⁴¹, les Sites Classés et/Inscrits et les RNN⁴².

• Explication technique

Exactement comme pour les deux autres catégories, j'ai superposé chaque couche des aspects réglementaires avec la couche des parcelles départementales et j'ai noté sur mon tableau ce que je voyais.

Quand je pouvais l'identifier, j'ai également noté la superficie afin que ça donne une idée de l'étendue des zonages sur les parcelles.

³⁸ SNAP : Stratégie Nationale pour les Aires Protégées 2030

³⁹ PNR : Parc Naturel Régional

⁴⁰ PAEN : « un périmètre de protection renforcée qui s'applique aux zones A et N des PLU, confortant leur vocation agricole et naturelle au-delà des révisions et modifications de SCoT ou de PLU » (Source : territoiresbio.fr)

⁴¹ APB : Arrêté de Protection Biotope, « Les arrêtés de protection de biotope (APB ou APPB) sont des actes administratifs pris en vue de préserver les habitats des espèces protégées, l'équilibre biologique ou la fonctionnalité des milieux. » (Source : CEREMA).

⁴² RNN : Réserve Naturelle Nationale

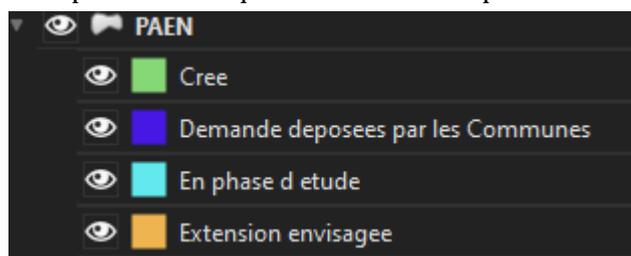
Critère observé	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Enjeux
Natura 2000 dir Habitat	Oui	100%	Moyen
Natura 2000 dir Oiseaux			Moyen
ENS	Oui	95% : Toutes les parcelles sauf les petites du haut	Modéré
PAEN	Non		Elevé
Sites Classés	Non		Fort
PNR	Oui	Le PNR des Pyrénées Catalanes	Modéré
RNN	Oui	95% : Toutes les parcelles sauf les petites du haut	Fort
APB	Non	Mais un à proximité	Fort

Ci-dessus, un exemple tiré du tableau de l'entité « Réserve de Nyer ». On peut voir la présence ou non ainsi que des commentaires chaque fois que j'ai pu à côté. On retrouve ensuite à droite le niveau d'enjeu maximum pour chaque critère, le même que pour les précédents enjeux, tiré en grande partie du SNAP 2030. Dans cet exemple, on peut clairement dire, sans hésitation, que la zone est en protection forte.

Il y a cependant une petite subtilité technique qu'il m'est arrivé de préciser lorsque nous étions en présence de PAEN.

En effet, sur la couche dont je disposais, les éléments suivants étaient présents :

J'ai donc, à chaque fois, considéré que le PAEN devait être comptabilisé, cependant, dans le tableau, c'est à chaque fois mentionné si la demande a été déposée, si c'est en phase d'étude ou encore si une extension est engagée.



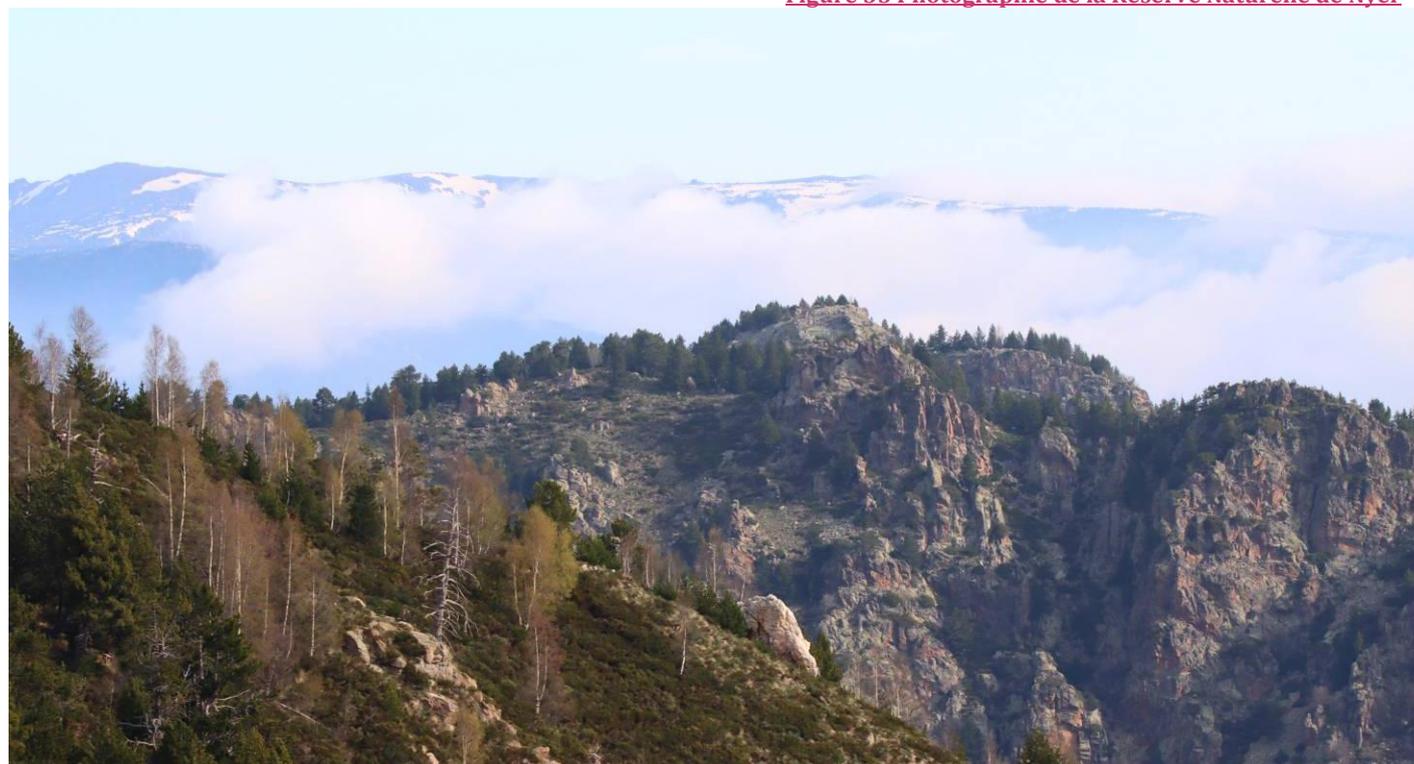
• Ce qui pourrait être ajouté

Pour le moment je ne vois pas d'autres aspects réglementaires ou protection (qui concernent la biodiversité) qui pourraient être ajoutés. Mais de toute manière, comme pour le reste, l'étude et les tableaux sont pensés de manière évolutive, il suffit de créer une nouvelle colonne et d'intégrer un nouveau critère.

Ci-dessous un exemple de zone concernée par cette catégorie des aspects réglementaires puisqu'elle en cumule plusieurs :

Réserve Naturelle de Nyer

Figure 35 Photographie de la Réserve Naturelle de Nyer



Photographie de Pierre SARROUY

13 mai 2022, comptage Grand Tétras

d) Bilan et schéma

Voici ci-dessous un schéma qui permettra de résumer à la fois les 3 catégories d'enjeux, et par catégories, les critères que nous avons attribués. Enfin, pour chaque critère, le code couleur et le niveau sont indiqués. Pour les déterminer, nous nous sommes appuyés sur SNAP2030 et sur d'autres études afin d'attribuer, plus ou moins un niveau d'enjeu par critère.

Ce niveau d'enjeu correspond en fait à l'importance ou la portée de chaque critère dans la protection de la biodiversité, dans l'information de cette dernière et dans les éléments que ce critère met en place qui permettent de protéger la biodiversité.

Figure 36 Tableau d'explication des enjeux

Catégories d'enjeux	Inventaires				Composantes naturelles			Aspects réglementaires						
Niveau d'enjeu des catégories	Faible				Modéré		Fort	Modéré		Moyen	Elevé	Fort		
Critères	ZNIEFF 1	ZNIEFF 2	ZICO	PNA	Végé'	PNA	Zones humides	ENS	PNR	Natura 2000	PAEN	RNN	Site classé	APB

Ensuite, afin de mieux resituer la fiche brouillon pour chaque entité et afin de mieux comprendre où va telle et telle information, je vais continuer, sur l'exemple de la réserve de Nyer, en partageant le résultat final.

Cette fiche correspond à celle qui était présentée au début de la méthodologie avec l'ensemble des données d'enjeu collectées. Volontairement, j'ai décidé de masquer le volet « Pressions » afin de ne pas tout mélanger avant de les avoir présentées.

On peut donc y retrouver les enjeux liés aux composantes naturelles, aux inventaires et aux aspects réglementaires ainsi que toutes les précisions que j'ai pu ajouter.

Comme son nom l'indique, c'est une fiche « brouillon ». De fait, la mise en page n'est pas forcément soignée, les couleurs sont très sommaires et le contenu très synthétique. L'objectif étant d'aller à l'essentiel en écrivant le minimum.

En effet, je l'ai déjà présenté au début de l'explication : une fiche

Nom de l'Agence Routière : Prades			
Nom de la Patate : Réserve de Nyer			
Surface couverte : 2226,711 ha			
Nombre de Parcelles : 159			
Date de réalisation : 05/22			
Réalisation par : Pierre Sarrouy			
Sources : Conseil Départemental 66/IGN/INPN/Picto'Occitanie/Faune LR/ Data.gouv/Geoportail			
Critères, Enjeux, Pressions, Gestions			
Critère observé	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Enjeux
Natura 2000 dir Habitat	Oui	100%	Moyen
Natura 2000 dir Oiseaux			Moyen
ENS	Oui	95% : Toutes les parcelles sauf les petites du haut	Modéré
PAEN			Elevé
Sites Classés			Fort
PNR	Oui	Le PNR des Pyrénées Catalanes	Modéré
RNN	Oui	95% : Toutes les parcelles sauf les petites du haut	Fort
APB	Non	Mais un à proximité	Fort
ZICO	Oui	Plus de 95%	Faible
ZNIEFF 1	Oui	Plus de 95%	Faible
ZNIEFF 2	Oui	100%	Faible
PNA	Oui	<ul style="list-style-type: none"> - Maculinea : 100% - Lézard Ocellé : 100% - Gypaète Barbu : 100% - Loutre : tous les cours d'eau - Grand Tétras : plus de 50% - Desman des Pyrénées : 100% - Chiroptère : 100% - Aigle Royal : 100% - Vautour pecnoptère : 100% - Vautour fauve : 100% 	Modéré
Végétation	Oui	<ul style="list-style-type: none"> - Pin à crochet - Pin cembro - Pin sylvestre - Sapin - Epicea - Forêt fermée mixte - Conifère - Chêne décidus - Lande 	Modéré
Zones Humides Ponctuelles	Oui	9 ZH dont 8 potentielles à confirmer et une ZH qui provient de l'inventaire du Conservatoire Botanique	Fort
Zones Humides Surfaciennes	Non	Mais il y en a à proximité	Fort

plus travaillée et mise en page peut être disponible.

4) Etat des lieux des pressions

a) Introduction sur le choix des pressions

Pour le choix des pressions, je n'ai rien inventé. J'ai regardé ce qui se faisait dans d'autres études environnementales et notamment dans des stratégies de sauvegarde des zones humides sur des bassins versants.

En effet, certaines études comme celles menées par le Syndicat de la Têt étaient très détaillées et m'ont permis de rentrer dans le vif du sujet.

J'ai ensuite regardé, avec tous les éléments dont je disposais, ce qui pouvait, ou non, s'appliquer à notre étude.

Cependant, étant donné que les pressions ont tendance à sous-entendre un aspect ou un caractère négatif, j'ai tenu à ne pas trop en mettre et à essayer au maximum de ne pas en sortir « du chapeau ».

Ce sont donc trois pressions relativement « classiques » dans ce genre de travail que j'ai fait le choix d'analyser. Tout d'abord la pression urbaine, souvent la plus évidente pour tout le monde. Ensuite, la pression agricole, en tant que pression d'usage. Et enfin le tourisme au sens large, également en tant que pression supposée d'usage.

Pour les trois, je n'ai pas utilisé de documents locaux qui attestent d'une pression déterminée ou avérée. Comme je l'expliquais pour les enjeux, ce genre de document existe, on peut même le retrouver dans les documents natura 2000 par exemple. Cependant, par manque d'homogénéité sur le territoire, j'ai choisi de traiter ces 3 pressions comme des pressions potentielles théoriques.

Cela sous entend qu'il ne faut pas prendre pour argent comptant les résultats qui sortiront de l'analyse. Ils ne seront le résultat que de la superposition de données et d'une hiérarchisation théorique des pressions.

b) L'urbanisme : principale pression sur la biodiversité et les milieux naturels

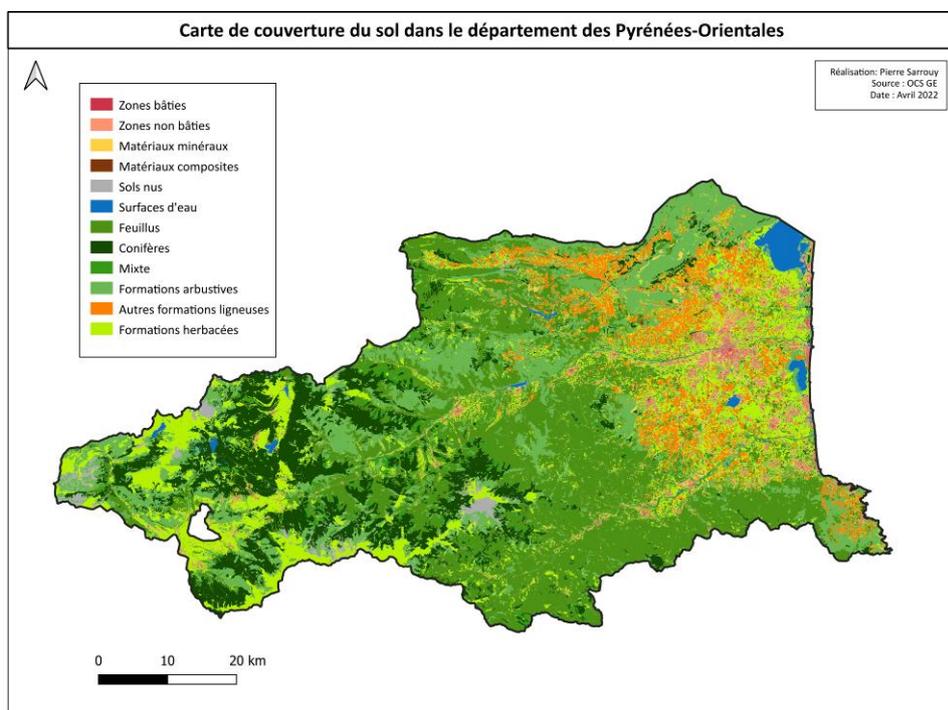
• L'occupation du sol comme base de départ

Lorsque je me suis intéressé à la pression urbaine, j'ai fait un rapide premier passage sur chaque agence routière et sur chaque entité.

S'il y avait de l'urbanisme sur ou à proximité des parcelles du Département (zone tampon), j'ai noté « Oui » dans la colonne présence et s'il n'y en avait pas j'ai noté « non ». Cela m'a permis de faire un premier tri assez simple.

Par ailleurs, je n'avais que cette donnée à ce moment là. J'étais certes en quête de la donnée sur les PLU, mais je ne l'avais pas encore, j'ai donc été obligé d'utiliser l'occupation du sol comme seule donnée dans un premier temps.

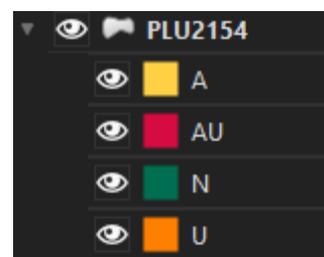
J'ai donc confronté cette carte (ci-contre) avec celle des parcelles Départementales.



• Les PLU afin de cibler les zones U et AU

Or, j'ai fini par obtenir la donnée des PLU⁴³ disponibles sur le département et aller un peu plus dans le détail.

En effet, les zones urbanisées (U⁴⁴) constituent une pression pour la biodiversité et les milieux naturels. Cependant, c'est une pression déjà en grande partie avérée et dont



⁴³ PLU : Plan Local d'Urbanisme

l'évolution ne risque pas d'être énorme. En revanche, ce qui soudainement, avec cette donnée, devenait intéressant à étudier, c'était les zones à urbaniser AU.

Ces zones sont en effet les surfaces sur lesquelles, demain, il peut y avoir potentiellement de l'urbanisation, de l'artificialisation des sols etc.

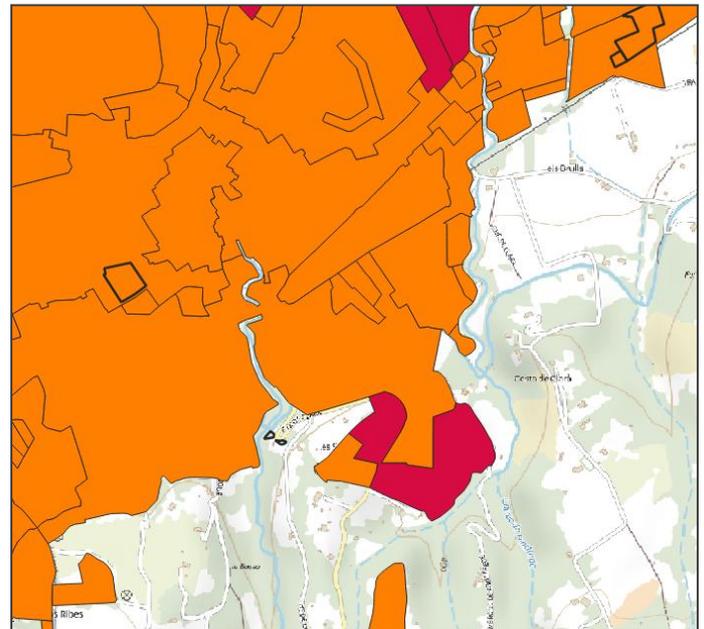
De fait, les zones AU ⁴⁵des PLU, constituent bien plus qu'une pression, une menace, pour les parcelles Départementales environnantes.

C'est pourquoi, pour cette donnée là aussi, j'ai à la fois regardé les zones U et AU qui se trouvaient sur les parcelles du Département, et également celles qui se trouvaient dans une zone tampon proche (variable selon les endroits).

Comme le montre la légende ci-contre, j'ai fait le choix de ces couleurs, afin de rester cohérent avec les méthodes précédemment utilisées.

En revanche, la majeure partie du temps, je suis resté avec les zones N et les zones A masquées afin de permettre plus de lisibilité.

A titre d'exemple ci-contre, les parcelles du Département entourées de noir, sont soumises à une forte pression urbaine en orange et à urbaniser en rouge.



Une fois l'analyse réalisée, je revenais sur mon tableau « brouillon » à la rubrique « Pressions » pour y ajouter mes observations ainsi que le niveau de pression.

Pression observée	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Risque
Urbaine	Oui	Autour des axes de communication et de Prades d'après les PLU	Fort

Voici l'exemple qui vient illustrer l'image ci-dessus correspondant à l'entité « Délaissés routiers » de l'agence routière de Prades.

Je n'ai pas jugé nécessaire de faire dans le détail quand c'était aussi flagrant que dans l'exemple.

Ce genre de risque (dans l'exemple) était ensuite classé en « Fort ». Si en revanche, on avait quelques petites zones un peu éloignées de certaines parcelles du Département je mettais le risque en « Moyen » et enfin le risque en « Faible » pour une petite présence voire absence de zones U et AU.

c) L'agriculture : un fort potentiel environnemental dont certaines pratiques sont pourtant une pression notoire pour la biodiversité.

Il est apparu que l'agriculture pouvait être catégorisée comme une pression dans l'étude.

En effet, comme pour l'urbanisme je me suis initialement basé sur l'étude du bassin versant de la Têt, dans lequel ils avaient décidé de prendre l'urbanisme et l'agriculture comme des pressions. Leur rapport a été publié en février 2022. Ils se sont basés principalement sur la carte des dominances des pratiques agricoles ainsi que l'occupation du sol de l'espace de référence. Ensuite, ils ont caractérisé le type de secteur concerné par la pression, puis ont justifié le niveau de pression (allant de faible à fort en passant par moyen). Enfin, ils ont regardé à chaque fois le type de culture, le milieu concerné (zones humides) et les pratiques (haies, drainage etc.) Il convient cependant de rappeler que l'échelle est différente de celle de cette étude, que la durée de travail n'était pas la même ainsi que le nombre d'agents à travailler dessus non plus. Sur les pratiques notamment, il m'était donc compliqué d'aller dans un trop important niveau de détail. J'ai donc, comme vous pourrez le lire ci-après, décidé de détailler davantage ce dont je disposais comme informations et données. Le tout reste à alimenter, actualiser et compléter avec le temps.

⁴⁴ Zone U : Zone Urbanisée

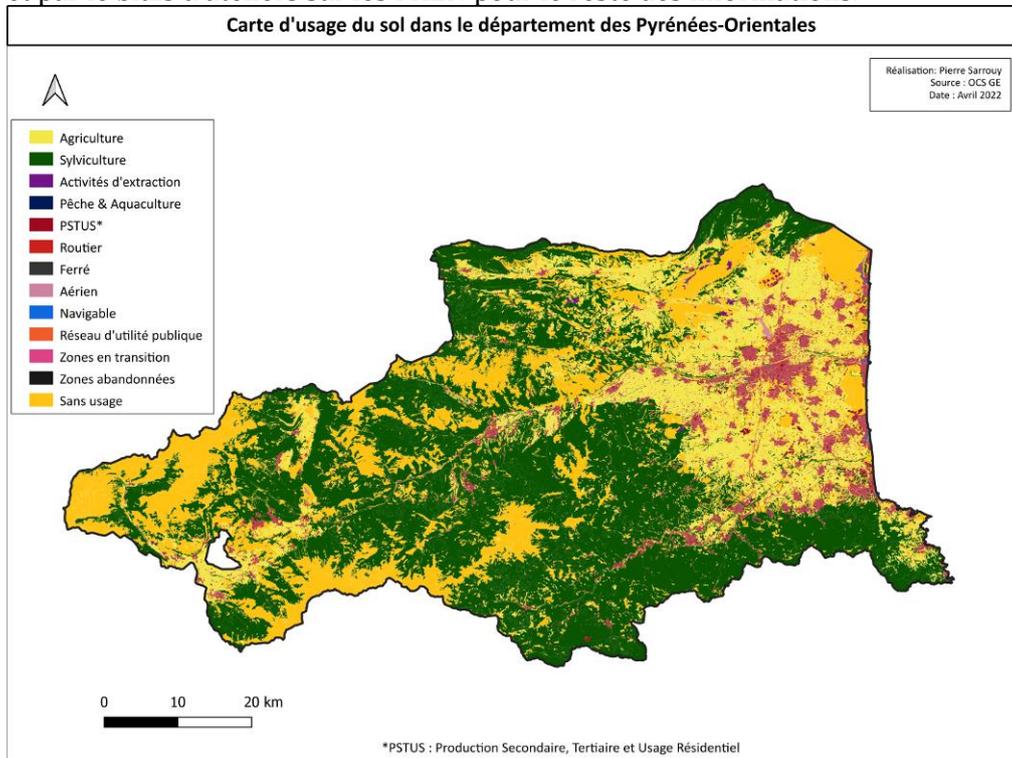
⁴⁵ Zone AU : Zone A Urbaniser

• L'occupation du sol et usage du sol comme base de départ

J'ai décidé de prendre comme base de départ l'occupation du sol et l'usage du sol comme point de départ pour l'analyse de l'agriculture.

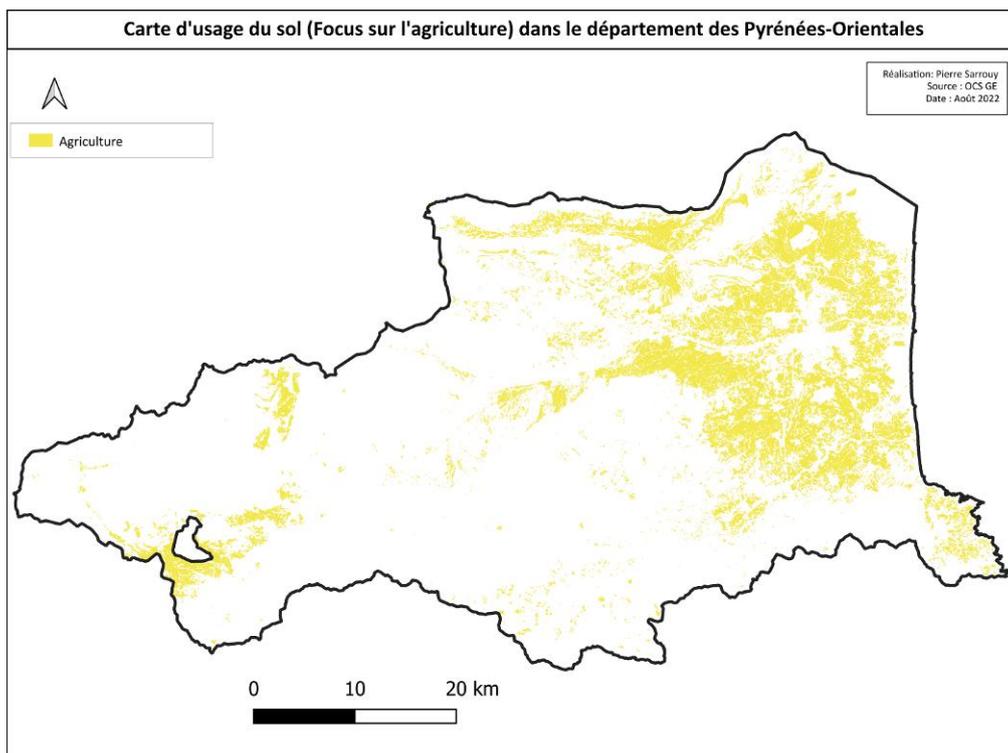
La première raison, était que j'avais besoin de visualiser, à l'échelle des Pyrénées-Orientales, la place qu'occupait l'agriculture.

C'est donc, grâce à l'aide de Timothée Schlatter que j'ai pu me procurer ces données (Occupation et Usage du sol) et par le biais d'ateliers sur les PAEN pour le reste des informations.



Ma base de départ était donc cette carte ci-dessus. Afin d'y voir un peu plus clair, j'ai manuellement (sur QGIS) décidé de masquer toutes les autres couches ce qui nous donne cette carte :

Figure 37 Carte d'usage du sol : agricole dans les PO



Ce qui est assez frappant, c'est la répartition de l'agriculture sur le territoire départemental.

En effet, elle se concentre essentiellement sur la partie est : La Plaine du Roussillon. Cette information géographique est extrêmement importante pour la suite et est finalement une explication de plus pour justifier le fait que l'agriculture peut représenter une pression pour la biodiversité.

Une fois cette couche générée sous QGIS, je l'ai confrontée, comme pour les enjeux et comme pour la pression liée à l'urbanisme, avec les parcelles

du Département. J'ai pris en effet en compte une zone tampon autour des parcelles, considérant ainsi que les cultures sur et autour des parcelles Départementales pouvaient constituer potentiellement une pression.

Cela me donnait des résultats très flous, et un peu trop synthétiques comme le montre la capture écran suivante :

Pression observée	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Risque
Urbaine	Non		Fort
Agricole	Oui		Fort
Tourisme	Non		Fort
Risques Naturels	Oui	Aléa incendie : de 2 à 4	Elevé

Une fois toutes les entités (patates) traitées, je me suis rendu compte qu'un simple Oui/Non ainsi que, parfois, un commentaire, étaient insuffisants. Et puis cela sous entendait que l'on ne distinguait pas les types de culture, les pratiques, etc.

Cela avait pour effet de donner une vision négative de l'agriculture et de rendre mon travail très sommaire (alors même que ce simple Oui/Non demandait beaucoup de temps et de travail entités après entités et parcelles après parcelles). La finalité c'est que je me suis retrouvé extrêmement frustré de ne pas pouvoir pousser l'analyse.

Nous en arrivons donc à la seconde raison qui explique ce choix pour uniquement l'usage du sol. C'est qu'au début, je n'ai pas trouvé mieux comme données.

J'ai donc décidé de contacter Manoëlle Chaillou de la Chambre d'Agriculture afin d'en discuter avec elle et de voir ce qu'il était possible d'ajouter, de modifier ou encore de compléter. Le rendez-vous m'a aiguillé, mais je n'ai pas eu plus de données brutes que ce que j'avais déjà.

Simplement, j'avais déjà en tête de travailler, en plus de l'occupation et de l'usage du sol, avec le RPG⁴⁶. De fait, madame Chaillou m'a confirmé que ces deux données allaient être suffisantes pour étudier l'emprise agricole ainsi que les différents types de cultures.

C'est donc une fois son aval en poche que j'ai pu avancer, tardivement, à partir du 10 mai. Dans un monde idéal où l'on a toutes les données et informations dès le départ, il convient bien entendu de confronter les données Départementales avec l'usage du sol ainsi que le RPG d'une traite et non de le faire en deux temps. Cela évite des étapes chronophages et inutiles.

Dans mon cas, s'il on regarde les choses d'un œil positif, cela m'a permis de questionner mon travail et de sortir la tête de l'ordinateur afin de m'y replonger, plus tard, avec un regard neuf.

• Le RPG pour aller plus loin dans la caractérisation

Je me suis donc procuré le RPG afin d'approfondir mon travail initial.

Au début, je pensais télécharger la couche et la glisser sur QGIS puis faire mon analyse relativement rapidement. Cependant, je n'avais pas anticipé plusieurs points.

Tout d'abord, le fait que les cultures ne sont pas écrites avec des mots, mais des acronymes. Par exemple BDH signifie : Blé Dur Hiver. J'ai donc cherché à télécharger les libellés afin de les intégrer par le biais d'une jointure ou d'un fichier les intégrant déjà les différentes traductions d'acronymes. Or je n'ai dans un premier temps pas trouvé ce fichier, et dans un deuxième temps, je me suis rendu compte que mon ordinateur, une nouvelle fois, ne serait pas capable de réaliser mes souhaits... Mais comme dit l'expression populaire : « Quand on a pas de moyens on a des idées », j'ai donc été obligé de ruser.

J'ai donc sélectionné le document officiel : « RPG version 2.0, descriptif de contenu et de livraison » traduisant les 28 catégories.

Ainsi, j'ai manuellement traduit tous les acronymes par leur libellé de groupe directement dans la table (format DBF : version EXCEL).

Par la suite, j'ai voulu visionner le résultat sous QGIS et je me suis rendu compte que la donnée était sur la région et non sur le département. Il a donc fallu procéder à une découpe. Or, à 6 reprises, mon ordinateur a planté dans la réalisation de cette sélection par localisation/découpe classique. Chaque fois, j'ai eu l'espoir que cela fonctionne, mais systématiquement juste avant de se finir, QGIS plantait et se fermait. Il faut bien se rendre compte que j'attendais à chaque fois de longues dizaines de minutes entre chaque tentative.

J'ai donc décidé de reporter au lendemain.

Après avoir échangé avec un ami ingénieur informatique et avec mes camarades du master, je me suis rendu compte que comme je travaillais sur autre chose pendant que l'ordinateur chargeait, que j'avais X pages ouvertes etc. les performances de l'ordinateur devaient être ralenties.

⁴⁶ RPG : « Registre Parcellaire Graphique : Le registre parcellaire graphique est une base de données géographiques servant de référence à l'instruction des aides de la politique agricole commune (PAC) ». (Source : DATA.GOUV)

Le lendemain, je suis donc revenu sur mon projet QGIS, en veillant à ce que seulement QGIS fonctionne via le gestionnaire des tâches. J'ai ensuite débranché le double écran, paramétré l'ordinateur en mode « Boost », activé le démarrage forcé des ventilateurs (bouton disponible sur les MSI) et je n'ai rien fait pendant l'opération. 25 minutes plus tard, un miracle se produisait et la couche était découpée à l'échelle des Pyrénées-Orientales. Si j'ai expliqué trivialement l'envers du décor, c'est pour bien comprendre que chaque étape demande beaucoup de temps et de patience.

Figure 38 Exemple de structuration d'un fichier SHP

Icon	Nom	Date	Type	Taille
📁	RPG	08/06/2022 17:02	Dossier de fichiers	
📄	RPG_66_2154	08/06/2022 17:01	Fichier CSV Micro...	1 815 Ko
📄	RPG_66_2154	08/06/2022 15:08	Fichier DBF	1 336 Ko
📄	RPG_66_2154	08/06/2022 15:08	Fichier PRJ	1 Ko
📄	RPG_66_2154	08/06/2022 15:08	Fichier SHP	25 462 Ko
📄	RPG_66_2154.shx	08/06/2022 15:08	Fichier SHX	357 Ko
📄	RPG_66_2154	08/06/2022 16:12	Feuille Microsoft ...	1 708 Ko
📄	RPG_66_2154_CSV	08/06/2022 16:12	Fichier CSV Micro...	1 815 Ko
📄	RPG_66_2154_Libelle_Pression.cpg	09/06/2022 10:15	Fichier CPG	1 Ko
📄	RPG_66_2154_Libelle_Pression	09/06/2022 10:15	Fichier DBF	23 943 Ko
📄	RPG_66_2154_Libelle_Pression	09/06/2022 10:15	Fichier PRJ	1 Ko
📄	RPG_66_2154_Libelle_Pression.qix	21/06/2022 13:53	Fichier QIX	1 537 Ko
📄	RPG_66_2154_Libelle_Pression	09/06/2022 10:15	Fichier SHP	25 462 Ko
📄	RPG_66_2154_Libelle_Pression.shx	09/06/2022 10:15	Fichier SHX	357 Ko

Une fois ma couche découpée, et générée, j'ai obtenu ceci : Dans cette capture écran, on peut voir le RPG brute (à l'échelle régionale et sans libelle) dans le dossier « RPG », le RPG découpé à l'échelle du département, et enfin le RPG découpé, accompagné du libelle et du niveau de pression par culture que nous verrons juste après.

Voici donc une carte du résultat une fois les libellés de groupe ajoutés :

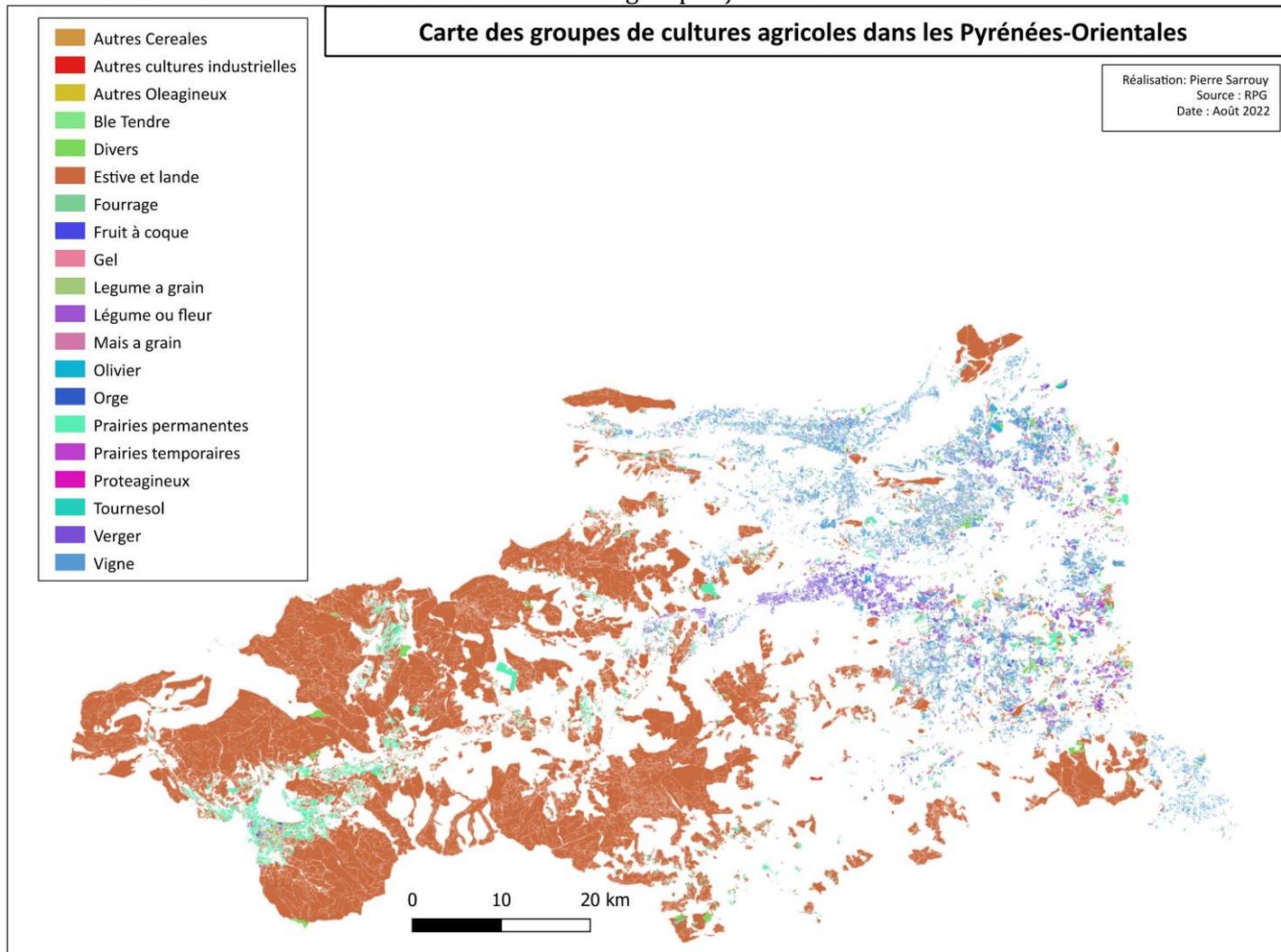
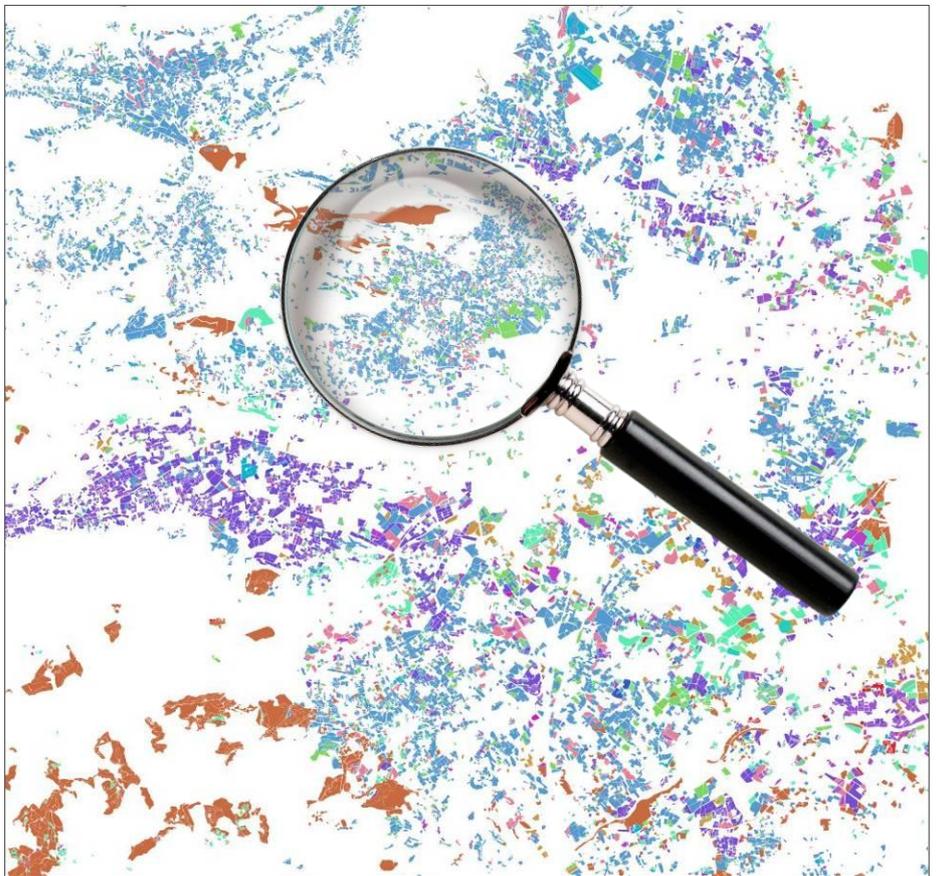


Figure 39 Carte des types de cultures agricoles dans les PO

Sur la carte, ce qui est flagrant c'est ce découpage en presque deux parties. Une première partie, à l'Ouest, en marron, en altitude qui est très fortement caractérisée par les landes et estives. Et enfin une partie à l'Est et au Nord caractérisée par une grande diversité dans les cultures.

Afin d'y voir un peu plus clair, voici un zoom sur la plaine du Roussillon :

En effet, une très grande diversité est présente. Ce qui est également marquant, c'est la taille de ces parcelles. Plus on se rapproche de la plaine, plus elles sont petites et nombreuses. Tout l'inverse se produit lorsque l'on prend de l'altitude, en Cerdagne par exemple (cf carte ci-avant).



Après avoir pu prendre conscience de la répartition des cultures et de leur diversité, il a fallu les hiérarchiser et les caractériser.

J'ai donc pris chaque groupe de culture et j'ai cherché à savoir si la pression que la culture pouvait représenter était Faible, Moyenne ou Forte. Par la suite, nous avons appelé l'antenne des Pyrénées-Orientales/Aude du Conservatoire des Espaces Naturels d'Occitanie, et Lionel Courmont a pu valider et apporter des modifications sur la hiérarchisation suivante :

NIVEAU DE PRESSION POTENTIELLE				
		FAIBLE	MOYEN	FORT
GROUPES DE CULTURES	Estives		Prairie temporaire	Blé tendre
				Maïs à grain
				Orge
	Landes		Fourrage	Autres Céréales
				Colza
				Tournesol
				Vergers <i>Vérifier les pratiques</i>
				Fruits à coques
				Autres cultures industrielles
Prairies permanentes		Gel	Légumes ou fleurs	
			Divers	
			Autres Oléagineux	
			Protéagineux	
			Plantes à fibre	
			Riz	
			Légumineuses à grain	
			Vignes <i>Vérifier les pratiques</i>	
			Olivier <i>Vérifier les pratiques</i>	
			Canne à sucre	

Figure 40 Tableau des groupes de cultures et de leur niveau de pression potentielle

Graphique des pressions agricoles potentielles par groupes de cultures

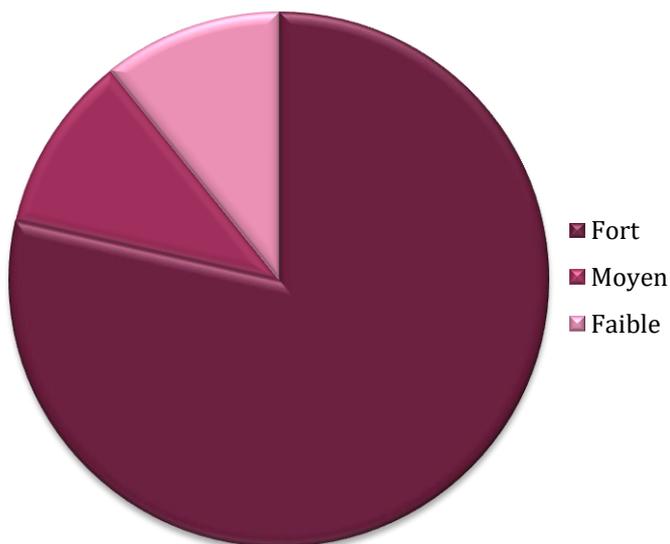


Figure 41 Graphique de la répartition des niveaux de pressions par groupe de culture agricole

majorité des pratiques agricoles sont classées en fort.

A noter également que certaines cultures/groupes de cultures n'étaient pas présents sur le département, c'est pourquoi ils ont été retirés de l'étude (de toute manière ils n'apparaissent plus dans QGIS une fois la découpe réalisée).

A la suite de ces manipulations, j'ai ensuite formalisé le tout sur Excel et sur la table attributaire de la couche. Une nouvelle fois, manuellement, j'ai appliqué pour les 28 groupes de cultures les niveaux potentiels de pressions. Voilà donc un extrait de la table attributaire :

	A	B	C	D	E	F	G	
1	ID_PARCEL	SURF_PAI	CODE_CULTU	CODE_GROU	CULTURE_D1	CULTURE_D2	LIBELLE_GR	NIV_PRESSI
2	13985177	0.32	SNE	28			Divers	FORT
3	13983543	0.71	SNE	28			Divers	FORT
4	11593485	1.14	SPH	17			Estive et lande	FAIBLE
5	11593484	96.14	SPH	17			Estive et lande	FAIBLE
6	14040527	332.33	SPH	17			Estive et lande	FAIBLE

Afin de préciser cette mise en forme pour les personnes qui ne sont pas habituées aux SIG, c'est l'équivalent de la table attributaire QGIS version DBF ou encore CSV point virgule. Aucune mise en page n'est possible, pas d'espaces non plus d'où l'utilisation des « _ » et les titres doivent être écrits de préférence en majuscule.

Ce qu'on peut donc y voir, c'est que j'ai converti les codes (que j'appelais ci-avant acronymes) en libellé écrits avec des mots.

Ensuite, pour chaque libellé, j'ai indiqué si le niveau de pression potentielle « Niv_PRESSI » est fort, moyen ou faible.

Une fois cette étape réalisée, on a un visuel sur le territoire du niveau de pression agricole.

Ce visuel et le résultat donné sont très intéressants car, à première vue, quand on regarde le tableau des niveaux de pressions, on se dit que tout va être en pression forte, or ce n'est pas vraiment ce qui s'est produit. (Voir carte ci-après).

Le tableau ci-avant, montre la hiérarchisation que nous avons décidés de donner aux pressions agricoles.

A trois reprises la mention « vérifier les pratiques » représente un conseil que le CEN nous a donné. En effet, la pratique en elle-même représente une pression. En revanche, s'il n'y a pas de traitements et que les agriculteurs concernés prennent en compte la biodiversité cela peut modérer les résultats. Par ailleurs, notamment dans les vieux oliviers et plus généralement dans les vieux arbres, se trouvent de nombreux insectes, parfois des oiseaux etc. De fait l'âge des arbres, la présence d'animaux et la prise en compte de leur présence par la personne en charge du champ peut constituer un élément modérateur de pression.

Mais comme ces détails sont compliqués à répertorier à l'échelle du département et que je n'ai pas pu avoir accès à ces informations, je n'ai pas pu en tenir compte. C'est pourquoi vergers, vignes et oliviers se retrouvent dans les pressions fortes.

Ci-dessus, j'ai ajouté un petit graphique qui reprend le précédent tableau. On peut y voir que la grande

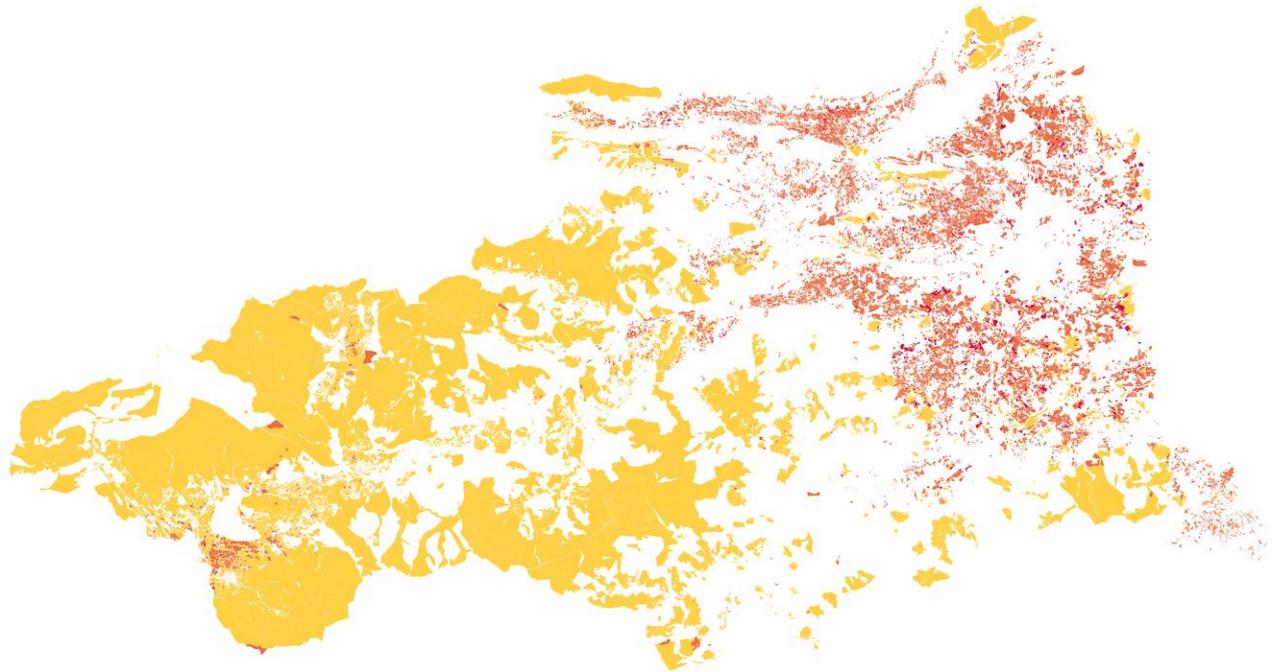
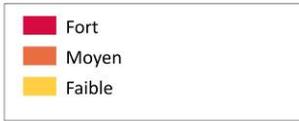


Figure 42 Carte des niveaux de pressions par groupes de cultures

Ce qui est frappant sur cette carte, c'est de nouveau cette bi répartition que j'avais déjà remarquée au début de l'analyse sur l'agriculture. En effet, on a des pressions moyennes et fortes qui se concentrent surtout en plaine où il y avait la plus grande diversité. En montagne et en altitude en revanche, ce sont quasiment exclusivement des pressions faibles qui sont présentes.

Mais ce n'est pas terminé, loin de là, car il faut maintenant confronter cette donnée avec celle des parcelles Départementales.

Comme je l'avais déjà réalisé pour l'occupation du sol, je suis venu superposer la couche des niveaux de pression avec celle des parcelles Départementales.

- J'ai caractérisé en parcelles subissant potentiellement une forte pression les parcelles sur lesquelles se trouvaient de l'agriculture ayant un fort niveau de pression, ou si une forte quantité se trouvait à proximité.
- J'ai caractérisé en parcelles subissant une pression potentielle moyenne les parcelles sur lesquelles se trouvaient de l'agriculture à niveau de pression moyen ou entourées de pression moyenne, ou encore si nous étions en présence de quelques cultures à pressions fortes, peu nombreuses et/ou un peu plus éloignées.
- Enfin, ont été caractérisées comme subissant une pression potentiellement faible les parcelles sur lesquelles se trouvaient de l'agriculture ou du pastoralisme avec une faible pression. Ou encore si les parcelles se trouvaient éloignées des cultures représentant une pression moyenne ou forte.

Ces comparaisons ont été faites à l'échelle d'une entité/patate. De fait, l'échelle était plus importante que l'échelle d'une simple parcelle. Cependant, lorsque j'ai été confronté à trop de disparité au sein de la même entité, j'ai établi le niveau de pression à la parcelle près.



A titre d'exemple :



Ci-contre l'exemple des parcelles Départementales de la Riberette (cours d'eau près de la mer sur la commune d'Argelès-sur-Mer).

La partie Ouest peut être qualifiée en pression faible compte tenu du fait que les parcelles qui s'y trouvent ne représentent pas de pression potentielle. Le reste en revanche d'Ouest en Est peut être classé de fort à moyen ou bien tout en fort du fait de sa forte proximité avec des cultures pouvant représenter

une pression pour la biodiversité.

Pour finir, le tout a été ajouté au tableau global des enjeux et pressions.

AGENCE ROUTIERE	Nom Patate	Numéro Parcelle	Commune	Superficie m ²	Superficie Totale ha	USAGE	Niveau Pression Urbaine	VAL	Niveau Pression Agricole
		A2361	RIVESALTES	281		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT
		A2378	RIVESALTES	46		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT
		F0112	RIVESALTES	19		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT
		F0113	RIVESALTES	5047		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT
		F0114	RIVESALTES	1622		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT
		F0126	RIVESALTES	58979		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT
		F0153	RIVESALTES	138135		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT

Cet extrait du tableau n'est pas complet, ni en terme de ligne, ni en terme de colonnes, mais il me permet de montrer comment il commence petit à petit, à ce moment là, à s'organiser.

En revanche, si l'on se concentre sur la partie qui nous intéresse ici : l'agriculture, on peut y voir le niveau de pression. Pour la valeur qui est à côté, j'y reviendrai à la fin pour ne pas que ça soit trop dense, et afin de reprendre chaque pression.

Niveau Pression Agricole	VAL
FORT	10

• Tentative d'intégration d'un RPG bio : les limites de l'exercice

Ensuite, une fois la méthode appliquée, et les résultats tombés je me suis dit que ce serait peut être intéressant d'intégrer la notion de cultures « Bio » etc. A défaut d'avoir les données sur les parcelles en agro écologie ou agroforesterie.

J'ai donc contacté le Civam Bio66 qui m'a informé de l'existence d'un RPG Bio sur lequel ils travaillaient.

Une fois le téléchargement de ce fichier, j'ai souhaité l'exploiter afin de modérer le reste.

Cependant, j'ai eu beau faire, prendre contact avec une camarade du master en pensant que le problème venait de la projection, rien ne fonctionnait. Je me retrouvais avec la couche RPG qui peu importe le SCR (la projection) que je lui donnais ne correspondait à aucune autre de mes couches.

J'ai donc demandé l'aide des personnes en charge du SIG au Département sans que pour autant nous trouvions de solution.

Par ailleurs, nous en avons rediscuté avec des collègues du service, et j'ai réalisé que certes cela pouvait apporter une information et pouvait à la marge modérer la pondération. Cependant, le Bio permet quand même l'utilisation de certains intrants, n'empêche pas la fauche etc. Donc au final, ce n'était pas vraiment un élément utile pour modérer mon travail ou pour le compléter.

• Les limites de la méthode

J'ai tenu sincèrement à intégrer à cette partie sur l'agriculture un volet sur les limites de mon travail.

En effet, cette seule partie, de la seule pression agricole sur toute l'analyse, m'a demandé beaucoup de temps. De part l'échelle, le manque de données, le manque d'informations que j'avais etc.

De fait, le travail est forcément perfectible.

Par ailleurs, ce qui est très frustrant avec l'agriculture, c'est qu'elle peut créer de la biodiversité, elle peut en accueillir, elle peut en attirer. Je ne peux pas m'empêcher de penser aux espèces messicoles comme les coquelicots, les bleuets des champs, matricaire camomille etc. qui sont des espèces souvent menacées et protégées.

Ce qu'il faut bien comprendre ici, c'est qu'elle devient une pression au moment des récoltes, des fauches, des passages mécaniques, de l'utilisation d'engrais chimiques, de pesticides, d'insecticides etc. Mais cela est devenu une externalité à laquelle on pense sans vraiment y penser et qui, de fait, est rentrée dans les mœurs. C'est l'exemple des jachères pour permettre à la terre de se régénérer... Dès lors, il est difficile de ne pas voir l'agriculture comme une pression pour la biodiversité et pour les milieux naturels.

Cette partie, doit donc être appréciée comme une base théorique et assez large de la pression que peut exercer l'agriculture sur la biodiversité. C'est une forme de point de départ pour aller plus dans le détail.

• Des perspectives d'amélioration

Le tout n'est pas de dire que la méthode est limitée, et je vais ici exposer quelques perspectives d'améliorations.

Si nous sommes d'accord pour dire que ce travail de fourmis constitue une base de départ, nous pouvons avancer. En effet, une fois toutes ces données collectées et comparées, il serait intéressant de rentrer dans le détail, et j'aurai adoré avoir le temps et les moyens pour le faire.

- La prise en compte des pratiques agricoles : il faudrait solliciter la chambre d'agriculture, le Civam Bio et tous les acteurs des Pays, des PNR etc. qui sont liés de près ou de loin à l'agriculture afin d'avoir des informations sur les pratiques agricoles. En effet, sommes-nous sur des parcelles en monoculture ? En polyculture ? Les exploitants pratiquent-ils l'agroforesterie ? L'agroécologie ? Les être vivants sont-ils pris en compte ?
- Les haies et leur réhabilitation seraient très intéressantes à prendre en compte tant elles sont des réservoirs de biodiversité.
- Les techniques d'exploitation : mécanisation ou travail manuel par exemple. Forcément qu'un gros engin agricole va faire bien plus de dégâts sur les insectes voire sur les micro mammifères ou oiseaux qui nichent au sol qu'une personne à la main. Ce serait donc intéressant d'en tenir compte pour modérer la pondération.
- Etudier la question des labels pourrait avoir une utilité étant donné que certains imposent certaines pratiques.
- Un travail sur la forme et la pente des champs pour optimiser la ressource en eau.

Les exemples et les critères supplémentaires sont nombreux et vastes. Je pense sincèrement que des entretiens avec les agriculteurs proches des parcelles Départementales sur leurs pratiques, avec des questions précises (dans le but de remplir les lignes de la base de données) pourraient être intéressants. Ce serait une autre base pour avancer sur la partie « pratiques agricoles ».

d) Le tourisme : une pression difficilement quantifiable

• Explication du choix de la pression

Le tourisme me semblait être une pression incontournable sur le territoire des Pyrénées-Orientales. Le territoire attire aussi bien pour les montagnes (notamment les Pyrénées Catalanes) que pour la mer et sa bande littorale. Comme pour l'agriculture qui nourrit mais qui est quand même une pression, le tourisme apporte des recettes économiques non négligeables, mais n'en est pas moins une pression.

Cependant, comment le quantifier sur une telle échelle ? Sur quoi se baser etc. D'autant que peu d'études de ce type sur une telle échelle s'aventurent sur le sujet. C'est le cas de l'étude sur le bassin versant de la Têt dont je me suis grandement imprégné. Ils évoquent la pression touristique, mais ne l'ont finalement pas intégré dans leur méthodologie du fait de sa complexité.

• Principes de départ pour mieux comprendre l'analyse

Je suis donc parti sur plusieurs principes qui n'engagent que moi. Dans le sens où le tourisme témoigne d'une fréquentation.

Le premier principe : le tourisme engendre de fait une pression. Donc, là où il y a du tourisme, il y a une pression potentielle.

Le deuxième principe : je n'ai pas fait de distinction entre les activités, les types de tourisme etc. Qui en théorie devrait être faite au cas par cas etc.

Le troisième : j'accepte que les informations que je vais en tirer seront vagues, générales et difficiles à mobiliser

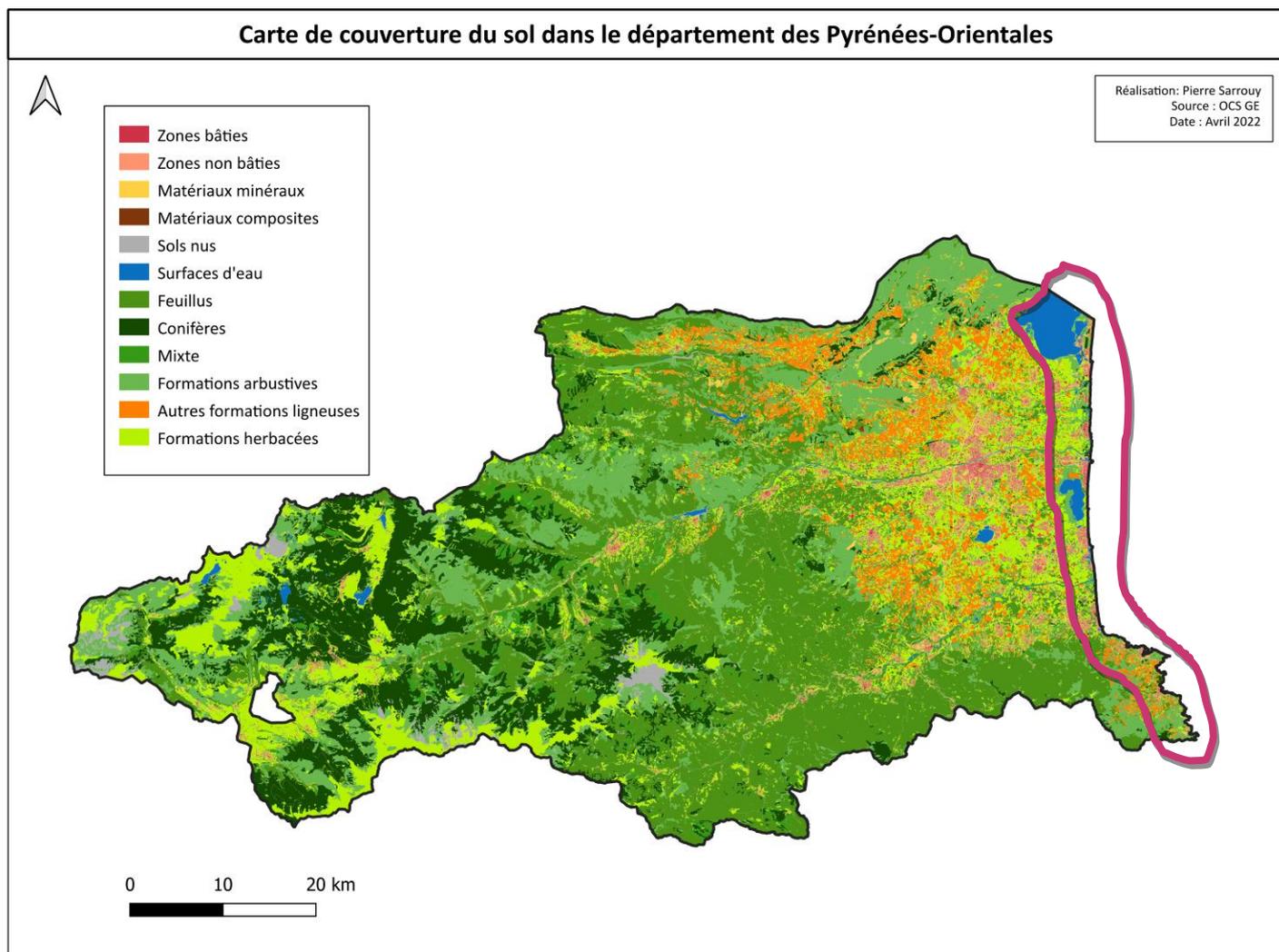
Le quatrième : La pression touristique va donc constituer un bonus dans l'étude afin de mettre l'accent sur la fréquentation et sur des zones que l'urbanisme et l'agriculture n'auraient pas forcément mis sous pression systématiquement (littoral et montagne par exemple).

Une fois ces principes intégrés, les critères d'analyse peuvent être exposés.

• La bande littorale : sous forte pression

Je suis donc parti du fait que toute la bande littorale et les villes concernées étaient d'office en pression forte. Par conséquent, chaque fois que je me suis trouvé sur des parcelles Départementales dans ces zones je les ai ajoutées en pression forte.

Sur la carte ci-dessous, la zone concernée est détournée en rose :



• Les résidences secondaires comme indicateurs

Ensuite, dans un atelier auquel j'ai participé avec le bureau d'étude SCE et le Conseil Départemental sur les PAEN et l'agriculture, le tourisme était quantifié par le biais des résidences secondaires. La carte que nous avons utilisée ce jour là est celle-ci :

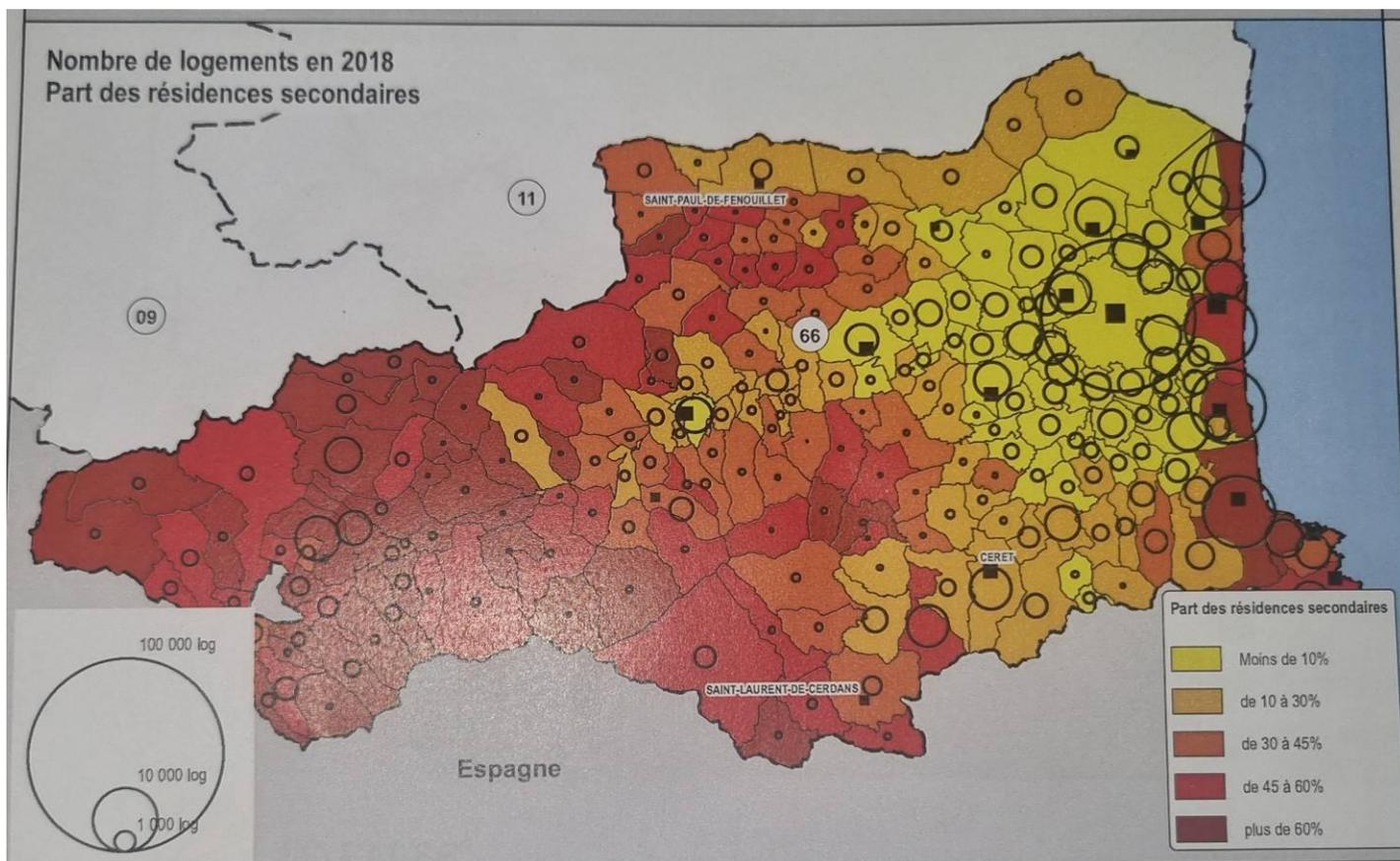


Figure 43 Carte du nombre de résidences secondaires

Source : SCE (ATR/FLA) et le service agriculture du CD66

Cette carte montre surtout une forte présence des résidences secondaires sur la côte et dans la partie pyrénéenne. L'explication la plus plausible est que les logements en montagne servent surtout l'hiver pour les sports de glisse, la randonnée etc. Ainsi que l'été dans une moindre mesure pour les non riverains qui souhaitent profiter de la nature. Le littoral, quant à lui, attire surtout l'été par le biais des diverses stations balnéaires.

Pour autant, je n'ai pas tenu compte de cette information avec le même enjeu et la même importance que la précédente. Les résidences secondaires témoignent de la présence potentielle de touristes, mais pas que, des locaux et urbains catalans ont aussi, parfois, des logements secondaires sur le littoral et en altitude. Qui plus est, les logements ne constituent pas une pression de plus que celle déjà comptabilisée dans la pression liée à l'urbanisme. Donc cette donnée est à prendre avec moins d'importance que la première.

• Les campings, vecteur de tourisme et potentiellement de pressions

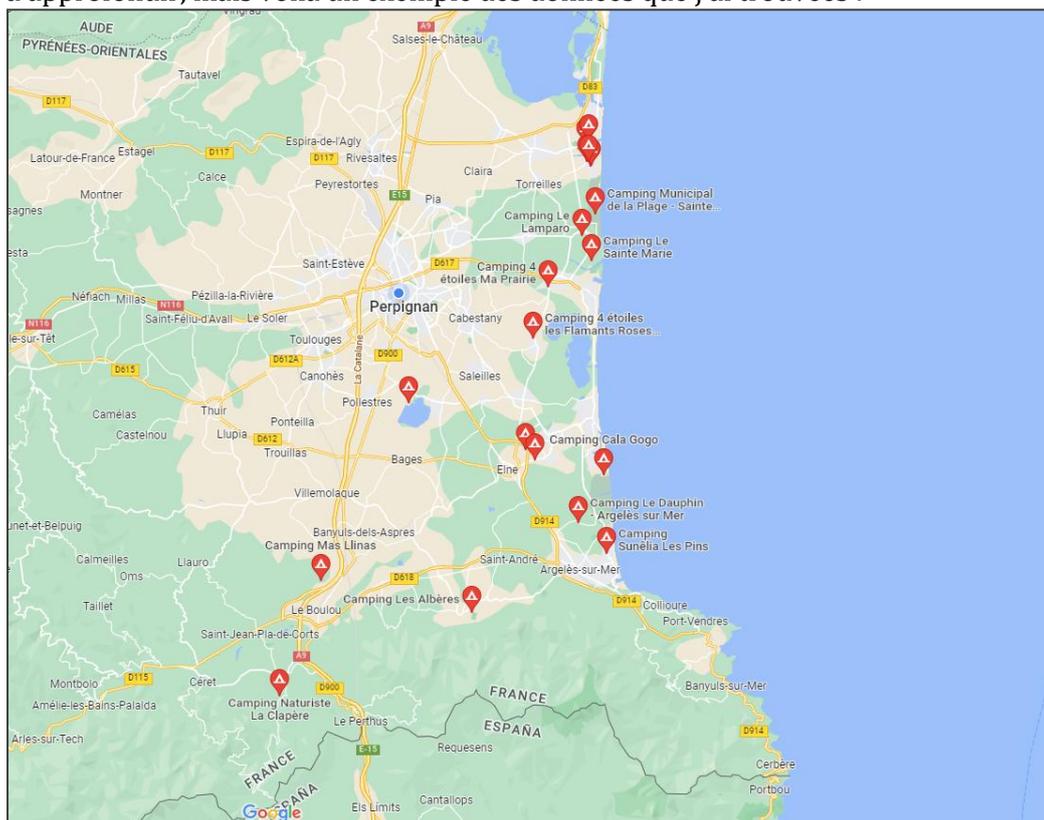
Ensuite, j'ai également eu l'idée de regarder les campings présents sur le territoire, et de les considérer comme des petits épicentres des pressions touristiques potentielles.

En effet, beaucoup de campings sont aux abords de zones naturelles, ou de zones de quiétude pour la faune, et peuvent générer des nuisances à l'encontre de cette dernière.

Je les ai donc à la fois considérés comme des points de départ pour les touristes qui effectivement peuvent se rendre ailleurs. Cependant, ils constituent eux même une potentialité de nuisance lorsqu'ils se trouvent en zone naturelle. Ce qui était, pour la grande majorité des campings le cas.

Pour les identifier j'ai d'abord cherché à trouver un travail cartographique déjà fait et récent. Or je n'ai pas trouvé.

C'est pourquoi, plutôt que d'écumer tous les offices de tourisme du Département, je suis allé, comme la plupart des gens qui cherchent un camping, sur *Google Maps*. Tous ne ressortent pas, j'ai donc été, par moment, obligé d'approfondir, mais voilà un exemple des données que j'ai trouvées :



Source : Google maps

La carte ci-dessus montre donc les campings à l'échelle départementale. Cependant n'étant pas satisfait, j'ai complété par d'autres recherches comme les grands groupes connus pour les vacances et qui attirent beaucoup de monde : CapFun, Pierre et vacances etc.

Figure 44 Impression écran carte des campings en plaine du Roussillon

• Les activités de pleine nature et activités touristiques une pression potentielle en plein cœur de la nature

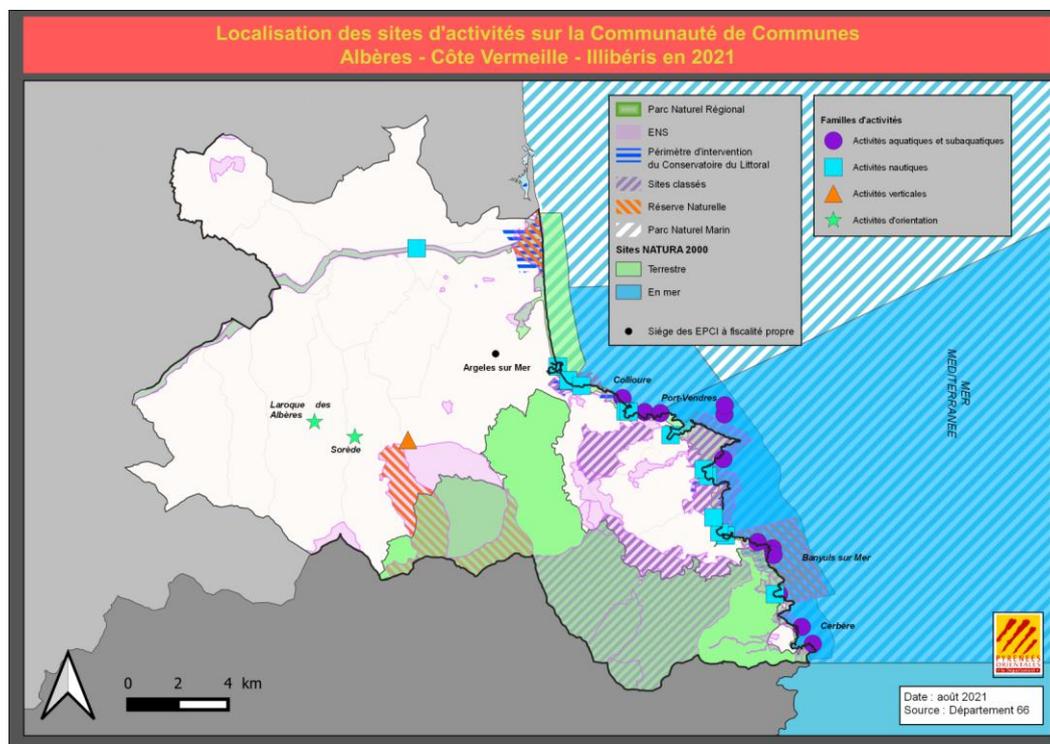


Figure 45 Carte des sites d'activités sur la Côte Vermeille - Albères, en 2021

Par la suite, j'ai pu bénéficier de l'aide de la mission randonnée et activités de pleine nature afin de compléter tout ce petit panel de critères.

En effet, grâce à l'aide de Noémie Olive, en charge des activités de pleine nature, j'ai pu avoir accès aux cartes de ces dernières et ainsi les localiser.

La carte ci-contre, réalisée par le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales, montre les activités par « familles d'activités » sur la communauté de communes Albères-Côte Vermeille-Illibérés en 2021. Elle montre que la

majeure partie des activités est concentrée sur le littoral (pour cette EPCI). Ce qui rejoint l'hypothèse de départ que j'avais émise d'emblée : Le littoral est forcément en pression touristique forte. J'ai donc eu accès à l'intégralité du territoire par le biais de cartes similaires, ce qui m'a permis de finaliser les critères de mesure de la pression touristique.

• Comment appliquer ces critères ?

Alors que pour les 2 précédentes pressions je suis passé par un traitement cartographique informatique de type SIG par l'intermédiaire de QGIS, j'ai ici décidé de procéder différemment.

Tout d'abord, cette pression est, comme je le précisais au début : moins importante, moins fiable, moins reconnue, moins mesurable, moins concrète etc. De fait, il ne me semblait pas nécessaire de passer beaucoup de temps à rentrer toutes ces données sur QGIS afin de réaliser les comparaisons. D'autant plus que c'est un peu la pression « bonus » de l'étude, et qu'elle a simplement vocation à tenter de rendre plus juste les 2 autres pressions (urbanisme et agriculture).

Ensuite, je n'avais de toute manière pas accès à ces données au format shapefile. J'avais uniquement accès à des cartes, comme c'était le cas avant que les SIG existent, c'est donc de manière un peu « vintage » que j'ai procédé. Pour chacune de mes entités/patates, je suis allé voir sur ces différentes données si oui ou non nous étions en pression forte, moyenne, ou faible.

• Limites et améliorations possibles

Cela a été dit à de nombreuses reprises, utiliser le tourisme comme une pression est une limite dès le départ tant il y a de difficultés, de contraintes et tant le critère est flou.

Mais ce qui rend flou ce critère et favorise l'impossibilité de faire autrement, c'est une nouvelle fois l'échelle : trop large. A une plus petite échelle, il aurait été possible d'aller sur le terrain, de faire des comptages etc. Cela aurait été long, mais envisageable. Or à cette échelle départementale, cela demande un travail important de documentation et de terrain, qui s'éloignait bien trop de mon sujet pour que je prenne ce temps.

Ensuite, pour ce qui est des améliorations possibles dans les critères, je pense que le fait d'en rajouter encore 3 ou 4 pourrait affiner un peu plus la méthode. Mais ce n'est même pas certain. Je suis simplement parti du principe que si je prenais plusieurs critères (un maximum) ça compenserait le manque d'informations quantifiable sur le tourisme. Je n'ai pour autant pas la preuve que ça soit le cas.

De belles perspectives d'amélioration sont donc possibles.

Exemple d'une des activités de pleine nature prisée par le tourisme hivernal comme estival : la randonnée

Ascension du Puig⁴⁷ Péric, 2810m

Figure 46 Photographie : Exemple d'activité de pleine nature, randonnée Puig Péric



Photographie de Pierre SARROUY

06h30, 18 juillet 2019

⁴⁷ Puig : Pic en catalan

e) D'autres pressions qui peuvent être ajoutées

• Les risques naturels et technologiques

J'ai longtemps hésité à prendre en compte le risque incendie dans mon étude. Mais après des discussions avec Serge Peyre, chargé de mission forêt et des DFCI ainsi que de la question du risque incendie au Département et de la documentation, je me suis rendu compte que la question n'avait pas une seule réponse.

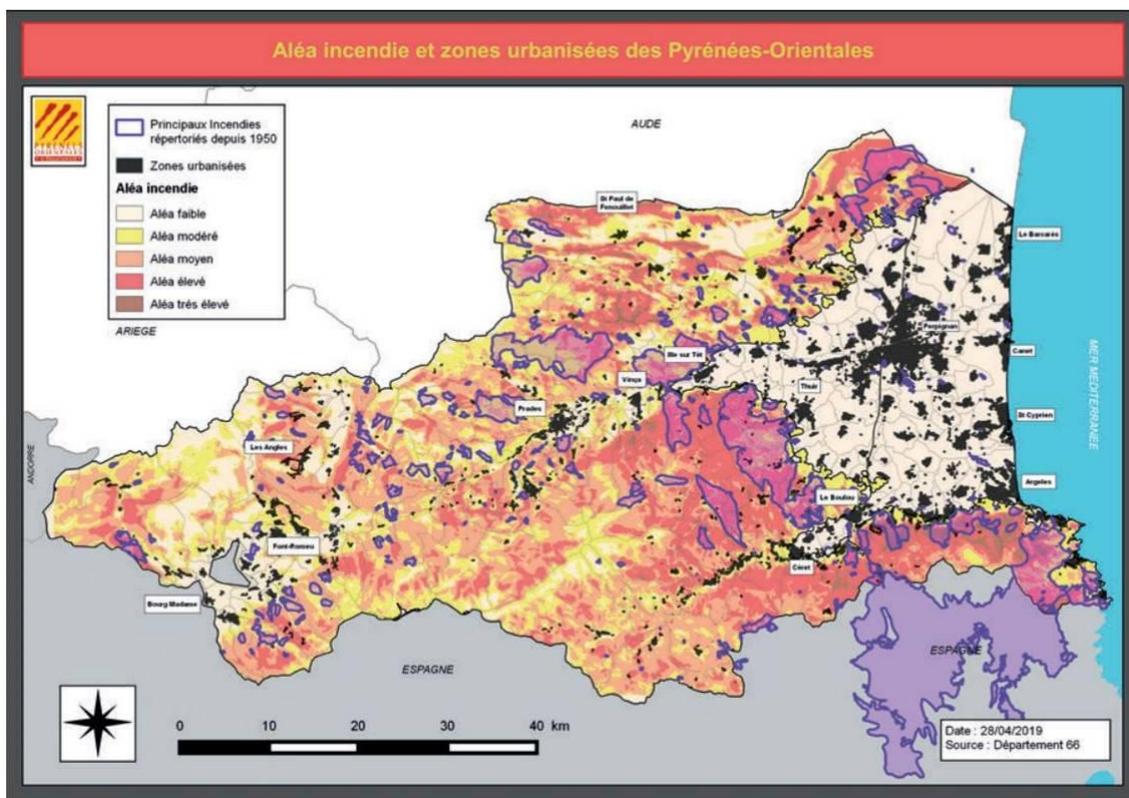
Il semblerait que si les incendies ne sont pas fréquents, ils peuvent avoir des vertus régénératrices pour les milieux naturels. Dans le même temps, à l'instant T de l'incendie, il détruit tout sur son passage : faune et flore...

Figure 47 Carte de l'aléa incendie dans les Pyrénées-Orientales

Ne sachant donc pas quoi faire de ces informations, j'ai décidé de regarder pour chaque entité l'Aléa incendie, de le noter, mais pas de l'intégrer à ma base de données et donc à la hiérarchisation future.

Ainsi, il constitue simplement une information de plus dans la fiche de l'entité/patate en question.

J'ai utilisé pour cela la carte suivante, ainsi que les données SHP que l'on m'a fournies pour comparer avec chaque entité et parcelles Départementales.



Voilà donc l'exemple de l'entité « La Llagone » dans l'Agence Routière de Saillagouse :

Pression observée	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Risque
Urbaine	Oui	Mais pas la partie NYER, uniquement la partie La Llagone, même si ce n'est pas une pression forte et que les PLU sont soit absent soit ne donnent pas de zones U et AU	Faible
Agricole	Oui	Pratiques agricoles sans risques pour les milieux	Fort
Tourisme	Oui	Tourisme important dans la zone	Fort
Risques Naturels	Oui	Aléa Incendie : entre 1 et 3	Faible

On y retrouve donc toutes les pressions présentées ci-avant, ainsi que ce que j'ai appelé « Risque Naturel » qui est ici faible avec un aléa incendie compris entre 1 et 3.

Cette information n'est donc pas intégrée à l'étude, uniquement à la fiche à titre d'information.

Si à l'avenir elle devient une pression officielle de plus, il faudra probablement restructurer les équivalences entre le niveau d'aléa incendie et le niveau de risque. Par exemple ici, 1 à 3 = Faible, mais pourrait en réalité être Faible à Modéré etc.

Les inondations quant à elles ne constituaient pas une pression pour la biodiversité, voire même l'inverse dans certains cas où elles contribuent à alimenter les zones humides par exemple.

Il reste les risques technologiques. Mais je n'avais ni les compétences, ni le temps pour les mesurer et les prendre en compte. Cependant, la pollution, les émissions de gaz à effet de serre etc. pourraient être des pressions supplémentaire à éventuellement ajouter à l'étude.

5) Définition d'une hiérarchie

Une fois tout le travail d'analyse des enjeux et des pressions réalisé, je ne pouvais pas me contenter de laisser des indications de niveau de type « fort, moyen, faible ». En effet ça ne permettait pas de constituer une hiérarchie.

C'est donc là qu'interviennent les pondérations. J'aurai pu pondérer chaque critère, par exemple attribuer un nombre de point pour les zones Natura 2000, un autre nombre de points pour la présence de pie grièche à tête rousse etc. Mais il y a 2 limites à cela.

Comme je l'ai dit, mon travail est une base de départ, de fait, attribuer des points à mes critères aurait tout faussé et modifié une fois l'ajout d'autres critères, ou une fois ces derniers précisés. Il me fallait des résultats à la fin de cette étude.

Par ailleurs, attribuer un nombre de point précis, alors même que l'échelle et la méthode de l'étude se veulent large aurait été un peu paradoxal.

C'est pourquoi, j'ai attribué un nombre de point et un niveau à la catégorie d'enjeu ou à la catégorie de pression.

Par exemple pour les enjeux :

- Composantes naturelles : niveau d'enjeux fort = 15 points
- Pression agricole : niveau de pression fort = 15 points etc.

Ci-après, je vais donc détailler le tout.

a) Pondération des enjeux

La pondération des enjeux est la même pour tous. En effet, je n'ai pas voulu faire de distinction entre les enjeux liés aux composantes naturelles, aux inventaires et aux aspects réglementaires.

Afin de synthétiser et de rendre la chose plus lisible, voici la méthode expliquée dans ce tableau :

Figure 48 Tableau de pondération des enjeux

Catégorie d'enjeu	Niveau d'enjeu	Pondération
Composantes naturelles	Faible	5
	Moyen	10
	Fort	15
Inventaires	Faible	5
	Moyen	10
	Fort	15
Aspects réglementaires	Faible	5
	Moyen	10
	Fort	15

Sur le tableau on peut effectivement voir que pour les 3 catégories d'enjeux la pondération est la même. Catégories d'enjeux qui, je le rappelle, comprennent chacune des enjeux dont la répartition avait été expliquée au début.

Je les ai ensuite appliqué au tableau global sur lequel était indiqué le niveau : « Fort, moyen, faible ». Voici donc l'extrait de ce tableau concernant les enjeux avec le score total.

Enjeux Naturels	Aspects réglementaires	Inventaires	Enjeu Total
FORT	FAIBLE	FORT	35

Ici, la pondération totale est de 35 car :
Fort + Faible + Fort = 15+5+15 = 35

Le score maximum possible est de 45 et le score minimum possible de 15. Ce qui signifie qu'une parcelle « sans enjeux environnementaux » est pondéré à 15. A l'inverse, une parcelle dont les enjeux sont au maximum est pondéré au score de 45.

L'objectif est vraiment de rendre la démarche simple et compréhensible par tous. Si en revanche les étapes précédentes l'étaient moins, celle-ci se doit d'être simple et clair afin de ne pas compliquer davantage.

b) Pondération des pressions

Pour les pressions, c'est un peu plus compliqué. En effet, toutes les pressions ne se valent pas. Or, dans un premier temps, nous avons appliqué la même méthode et les mêmes pondérations pour les pressions que pour les enjeux : 5, 10 et 15. Or, une fois tout le travail réalisé, je n'étais ni satisfait du résultat ni du message qu'il laissait penser. En effet, en faisant ça, on sous entendait que l'urbanisme avait un impact aussi fort sur la biodiversité que l'agriculture. Or ce n'est pas le cas. Même si l'agriculture, notamment la monoculture et ses variantes industrielles, modifient drastiquement le sol et les milieux, elles ne bétonnent pas tout.

C'est pourquoi, j'ai appliqué une pondération plus forte pour l'urbanisme que pour le tourisme et l'agriculture. Cependant, j'ai veillé à ce que le niveau maximum de pondération possible reste de 45 afin d'être toujours cohérent avec la pondération des enjeux.

D'où le tableau récapitulatif suivant :

Figure 49 Tableau de pondération des pressions

Catégorie de pression	Niveau de pression	Pondération
Urbanisme	Faible	5
	Moyen	15
	Fort	25
Agriculture	Faible	0
	Moyen	5
	Fort	10
Tourisme	Faible	0
	Moyen	5
	Fort	10

Niveau Pression Urbaine	VAL	Niveau Pression Agricole	VAL	Niveau Pression Touristique	VAL	Pression Totale
FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40

Afin de ne pas avoir à se poser de questions, j'ai ajouté une petite colonne VAL = Valeur pour chacune des pressions. Ainsi, s'il est nécessaire de les modifier parce qu'on se rend compte que l'une d'elle est sur ou sous évaluée, ce sera possible en modifiant simplement la valeur. La pression totale quant à elle se modifiera automatiquement.

c) Zones prioritaires

Une fois les enjeux pondérés et les pressions pondérés nous avons tous les éléments en main pour les confronter et pour avoir une idée des zones prioritaires sur le terrain.

De nouveau très simplement, nous avons fait le choix d'additionner les pressions et les enjeux afin de créer une hiérarchisation.

Pourquoi ? Parce qu'en additionnant par exemple des enjeux qui sont au maximum (45) et des pressions qui sont elles aussi au maximum (45), on a donc finalement une zone qui a de grands enjeux fortement menacés. Ce sont ces zones là qui sont intéressantes à cibler afin d'agir pour protéger et préserver les enjeux naturels des pressions potentielles.

Ensuite, j'ai créé une colonne « Niveau de priorité » avec une hiérarchisation allant de 5 en 5. Voici donc ci-dessous le tableau synthétique de la hiérarchisation :

Figure 50 Tableau de pondération du niveau de priorité

Pondération de la priorité (Somme enjeux et pressions)	Niveau de priorité
15 à 60	Faible
65 à 80	Moyen
85 à 90	Fort

Premièrement, ce n'est pas un oubli de passer de 60 à 65, cela permet juste d'éviter de sélectionner deux fois la même entité ou la même parcelle. En effet, une entité qui obtient un niveau de priorité de 60 ne peut pas se retrouver à la fois dans la catégorie 15-60 et dans une éventuelle catégorie 60-80. Ainsi, comme la pondération se fait de 5 en 5, il suffit juste de décaler de 5 quand on change de niveau de priorité. C'est donc volontaire de procéder ainsi.

Ensuite, on peut se demander pourquoi un tel écart dans le niveau de priorité le plus faible. En effet, les parcelles qui ont un niveau de priorité inférieur à 60 ne regroupaient ni beaucoup d'enjeux, ni beaucoup de pression. Cela ne servait donc à rien de décupler les niveaux de pression et les catégories de hiérarchisation.

Les parcelles qui vont le plus nous intéresser sont celles à partir de 65.

Enfin, le niveau de priorité fort est volontairement, lui aussi, très restreint pour aller sélectionner les parcelles les plus prioritaires.

Idem, comme pour les niveaux de pression et d'enjeux, j'ai tout ajouté sur le tableau ce qui donne l'extrait ci-dessous :

Niveau Pression Urbaine	VAL	Niveau Pression Agricole	VAL	Niveau Pression Touristique	VAL	Pression Totale	Enjeux Naturels	Aspects réglementaires	Inventaires	Enjeu Total	Niveau de priorité
FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75

Cet extrait de tableau et ces données sont donc venus s'ajouter au tableau que j'ai construit depuis le début pour ainsi constituer une base de données Excel complète.

Ce travail fastidieux de conception des cartes, des tables attributaires, des jointures, des nombreux tests et toute la réflexion autour du projet ont été l'essentiel de mes missions pendant ces 6 derniers mois.

Le tableau final est visible en annexe () Il est le résultat et le socle de tout ce travail de fond qui je l'espère sera la base d'un travail collectif et mutualisé entre les services.

Enjeux
Texte

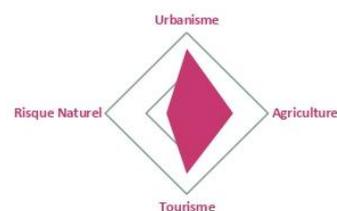
Note : /100



Sources :
Texte

Pressions
Texte

Note : /100



Sources :
Texte

Gestion, animation, association
Texte

Note : /100

Rapport terrain
Texte

Date : XX/YY/ZZZZ

Préconisations, propositions, conseils
Texte

Cette fiche en double page a pour objectif de visualiser le travail idéal final. Elle reprend en première page les 3 objectifs de la méthodologie à savoir :

- Les enjeux
- Les pressions
- Les gestions, animations, associations, pratiques vertueuses etc.

Dans l'idée, il faudrait reprendre les éléments des tableaux de la fiche « brouillon » mais de manière plus visuelle et lisible par tout le monde. L'objectif étant de la rendre accessible aux divers agents du Département ou des collectivités voire à des élus par exemple.

Idéalement donc, chaque fiche « brouillon » en plus de la hiérarchisation qui fera l'objet d'une autre méthodologie, ainsi que de photos et d'un petit descriptif, donneront cette sorte de fiche de synthèse.

7) La phase de terrain : étape incontournable

Comme l'a dit Lucien Febvre, les géographes sont des « géographes de plein vent », ce qui signifie que ce sont des acteurs de terrain. Je finirai d'introduire cette partie par une citation triviale mais très imagée : « Avec les livres, on ne fait que de la géographie médiocre, avec les cartes on en fait de la meilleure ; on ne la fait très bonne que sur le terrain » (Ardaillon, 1901).

Je n'ai pas choisi cette citation, bien connue des géographes qui ont étudiés Paul Vidal de la Blache, par hasard. En effet, elle reprend un peu tout le cheminement de mon travail durant ces 6 derniers mois.

Tout d'abord des lectures d'articles, d'ouvrages, de rapports afin de s'imprégner du cadre, des acteurs et du territoire. Ensuite des cartes pour mieux situer ce territoire et l'analyser. Enfin, du terrain pour vérifier ce qui a été observé sur les cartes et dans les lectures et ainsi le confirmer ou non.

Le terrain permet de ne pas être hors sol et de toujours avoir en tête qu'on ne traite pas uniquement des données ou des mots dans un livre mais d'être et d'écosystèmes bien vivants !

a) Quelles parcelles et pourquoi ?

Mais sur quelles parcelles et quelles entités/patates faire du terrain quand on manque de temps et qu'on a 3915 parcelles et 45 entités ?

Bien entendu, dans un monde merveilleux la réponse aurait été : toutes, mais il faut faire avec le temps et les contraintes données qui font partie intégrante de l'exercice.

Je suis donc parti sur 4 cas de figure pour réaliser du terrain :

Le terrain présente les éléments suivants	Intérêt de faire du terrain	Outils
Une zone humide potentielle ponctuelle ou surfacique	Vérifier la présence de ces zones humide	Eventuellement une flore et/ou à minima Plantnet (application mobile); et surtout l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement
Une quantité importante de PNA et/ou une végétation intéressante : Suberaie, châtaigneraie, pin laricio etc.	Vérifier la présence d'espèces patrimoniales ou d'animaux protégés qui pourraient conforter la présence du PNA par exemple ou actualiser les données sur la végétation	Une flore, de quoi observer la faune (appareil photo longue focale et/ou jumelles), et des guides pour identifier la faune.
Lorsque sur la photographie aérienne le milieu semble humide et n'est pas référencé (rare et souvent corrélé à la présence d'un cours d'eau et d'une végétation intéressante).	Vérifier si les observations cartographiques étaient bonnes	Jumelles, appareil photo avec objectif longue focale et courte focale, flore/plantnet
Quand tout coïncide : Zone humide potentielle, végétation patrimoniale, nombreux PNA et que la photographie aérienne est intéressante	Vérifier les enjeux supposés, et analyser si d'autres apparaissent	Une flore, de quoi observer la faune (appareil photo longue focale et/ou jumelles), et des guides pour identifier la faune. Et de quoi identifier les zones humides

Figure 52 Tableau de planification du terrain

Cependant, comme ce n'était pas une mission principale de faire du terrain et que le temps pour le reste était compté, je n'ai pu m'accorder qu'une semaine de terrain.

Je me suis donc focalisé uniquement sur les terrains présentant une somme d'enjeux importants et comptant la présence potentielle de zones humides.

Mais comment formaliser tout cela dans la méthodologie ?

Et bien chaque fois que j'ai analysé une entité cartographiquement (lors de l'étape des enjeux), j'ai noté les parcelles en zone humide potentielle ou celles qui cumulaient les enjeux dans un petit tableau « terrain ». A l'intérieur, on peut y retrouver la zone ou le code des parcelles, l'intérêt de réaliser du terrain et ensuite si elles sont prioritaires ou non dans le terrain à réaliser. Puisque, comme je le disais, je devais prioriser par manque de temps.

Ce qui donne l'exemple suivant de l'entité « Saint Cyprien » dans l'agence routière d'Argelès

Parcelles qui présentent des enjeux intéressants

Code parcelles	Objet de son intérêt	Nécessite du terrain ?
Zone à l'est du collège qui ressemble à une future route	ZH potentielle à confirmer	Oui !
AC0753 AC0755 AC0757 AC0760 AC0110 AC0759	ENS / ZNIEFF 1 et ZH reconnue au périmètre à délimiter	Oui

Cette zone avait un double intérêt. En effet, le premier était de vérifier les enjeux écologiques et environnementaux supposés, et le deuxième était de vérifier des parcelles qui traversaient ces zones humides, reliant ainsi deux routes. Au vu de la forme, elles laissaient penser à un achat éventuel dans le but d'y aménager un axe de communication ou une déviation. Or, au vu des enjeux potentiels, ça semblait être une pression majeure.

D'où l'importance capitale d'aller sur le terrain confirmer ou non les enjeux.

J'ai ensuite décidé de réaliser le terrain uniquement sur une agence routière.

- La première raison, c'est qu'elle concentrait la majeure partie des parcelles/entités sur lesquelles j'avais identifié la nécessité de faire du terrain.
- La seconde c'est que la méthode allait de toute manière être la même pour les autres et pourra donc être « calquée » et adaptée.

b) Pré requis, matériel et organisation avant d'aller sur le terrain

L'avantage d'avoir rentré sur mon tableau s'il était nécessaire ou nom de faire du terrain et pourquoi (en commentaires) comme le montre l'exemple ci-contre c'est de pouvoir l'afficher sur QGIS.

D'où l'intérêt, depuis le début, pour chaque étape, même si c'est long et fastidieux, d'ajouter une colonne (=champs pour QGIS) de plus pour chaque nouvel élément.

Alors on peut se demander, à quoi ça sert ?

A pouvoir l'afficher sur la carte et à mieux cerner les endroits intéressants. C'est ce qui m'a permis de voir que l'agence routière d'Argelès-sur mer regroupait beaucoup de ces parcelles.

Terrain	Commentaires
NON	
OUI	ZH et Interet faunistique
NON	
NON	
OUI	ZH et Interet faunistique
NON	

Par la suite, cela m'a également permis d'organiser mon terrain.

En effet, je ne peux pas être en master Transition et prendre la voiture toutes les 5 minutes sans réfléchir aux trajets qui vont être réalisés, aux itinéraires, et ainsi sans optimiser le carburant.

Grâce à ces données cartographiques, j'ai donc pu organiser des itinéraires et des plannings journaliers pendant ma semaine de terrain.

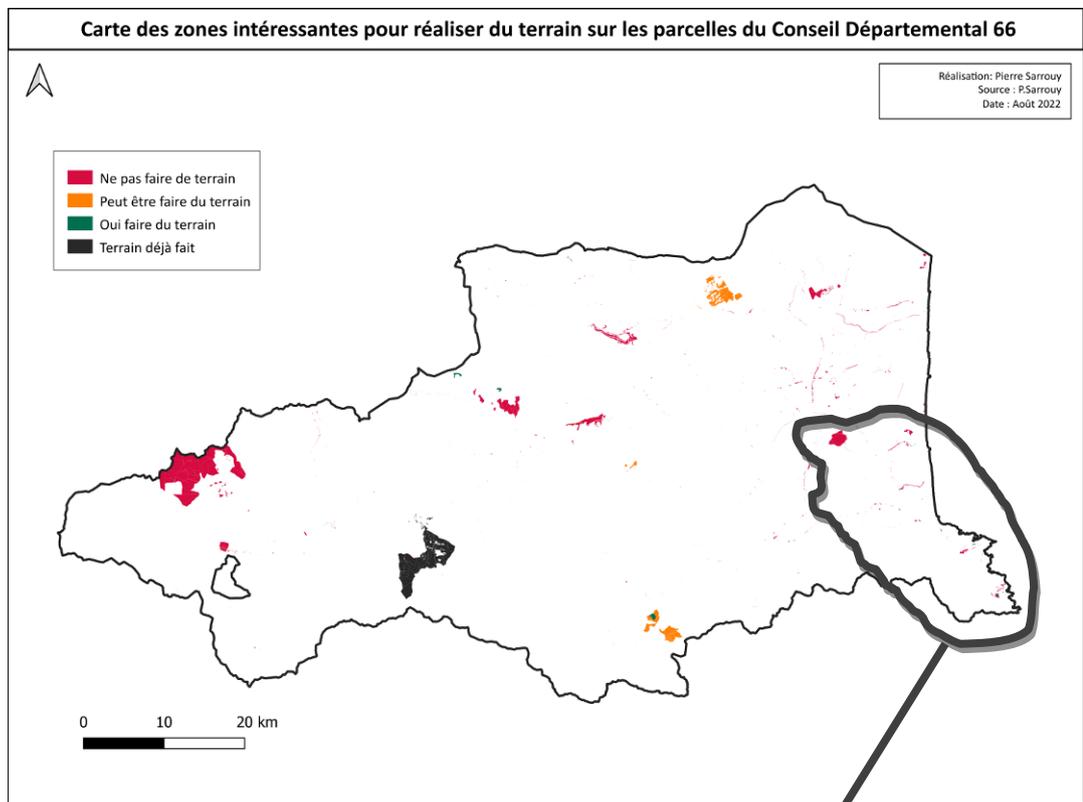
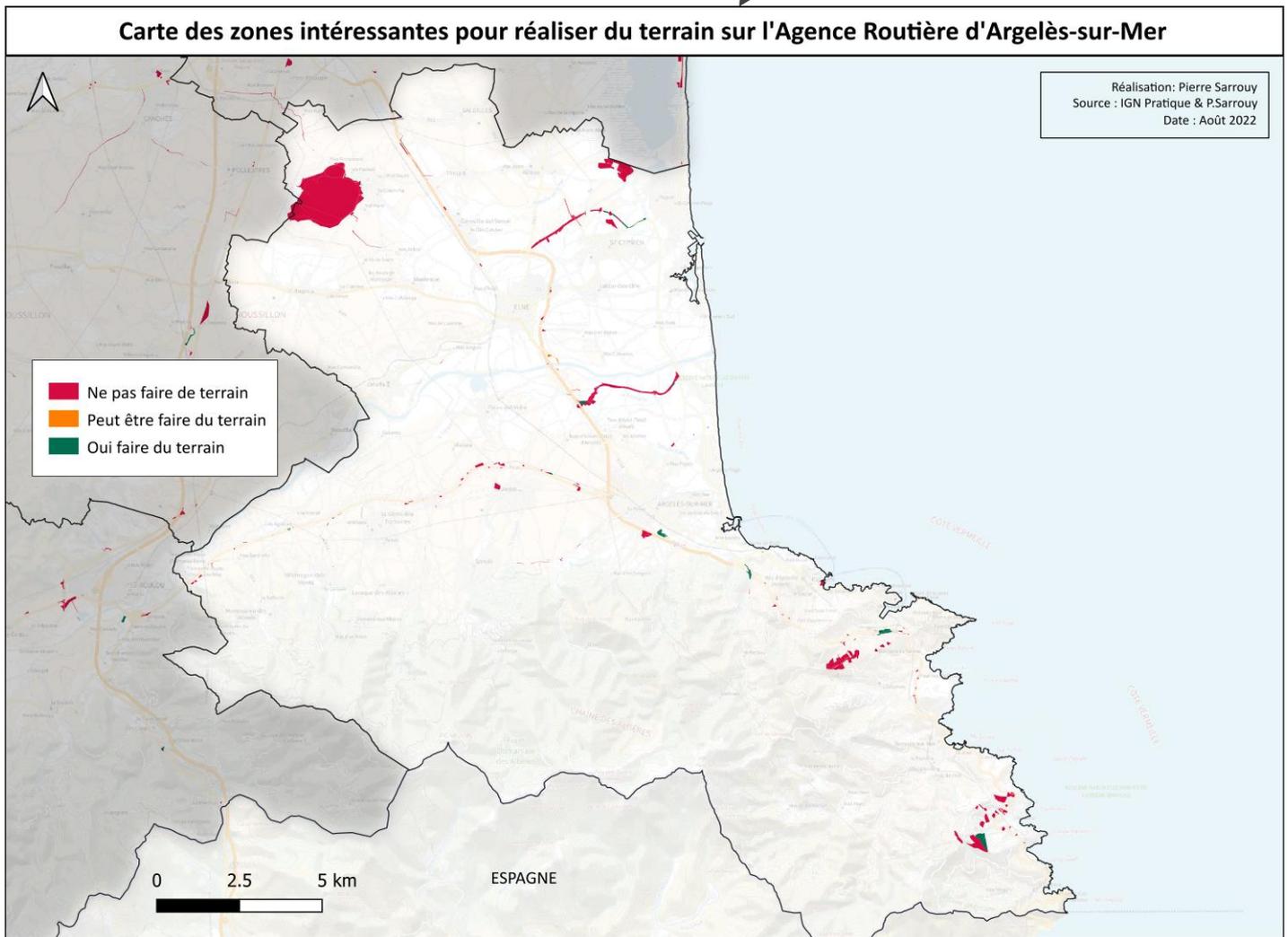


Figure 53 Cartes de planification du terrain & zoom sur Argelès

Ci-contre, le résultat une fois les données de la table appliquées au format SHP sous QGIS. C'est peu lisible, mais ce qu'il est possible de voir, c'est qu'il y a beaucoup de rouge. Non pas que les parcelles soient inintéressantes pour le terrain. Mais, soit elles ne remplissent pas les critères, soit elles sont déjà connues et/ou prospectées voire inventoriées. En bref, rouge veut uniquement dire que je ne pense pas qu'il soit judicieux d'y faire du terrain sans pour autant que ça amoindrisse l'intérêt environnemental



de ces parcelles.

Cependant, la carte globale restait trop peu lisible pour s'en contenter, d'autant que mon terrain s'est, comme je l'évoquais, concentré sur une seule agence routière. C'est pourquoi j'ai ajouté ce petit zoom sur l'agence routière

d'Argelès sur laquelle j'ai projeté mon terrain. L'objectif étant donc d'y prospecter les parcelles en vert, et éventuellement, si elles se trouvent sur l'itinéraire : les parcelles en orange.

Ensuite, après avoir conçu ces cartes, j'ai pu préparer mes itinéraires. J'ai tout écrit sur du papier pour pouvoir l'amener sur le terrain et éviter de prendre un chargeur pour mon téléphone ou encore un ordinateur.

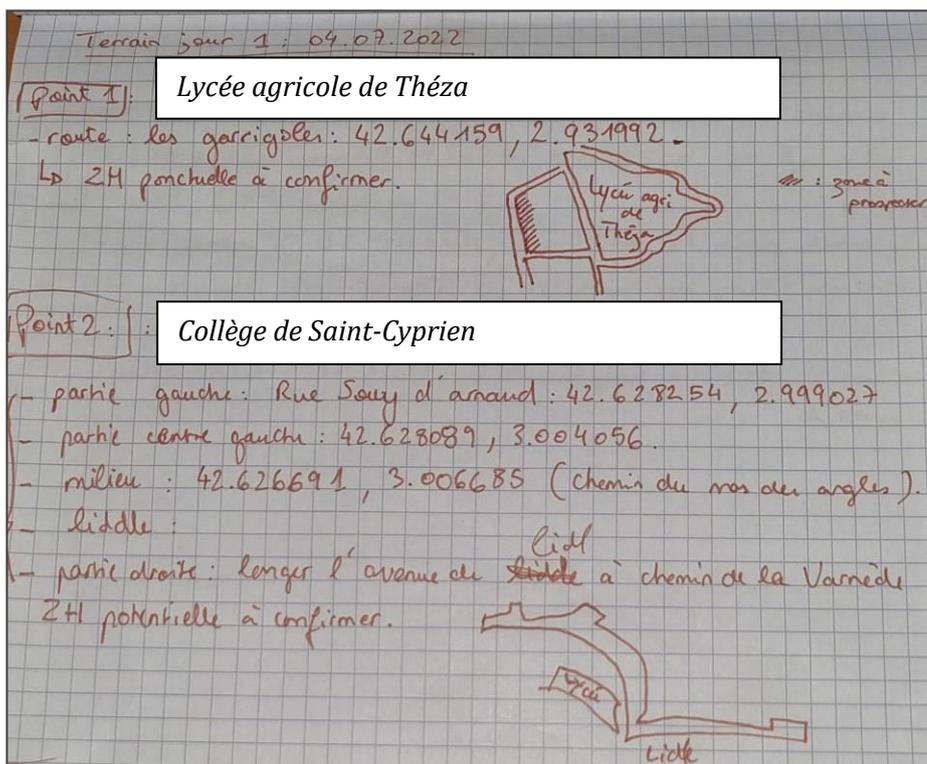


Figure 54 Brouillon planification terrain

avec moi, sur le téléphone, les données cartographiques des parcelles ainsi que des photos des parcelles à prospecter.

Ensuite, j'ai veillé à avoir le bon matériel, notamment l'application mobile PlantNet afin d'être apte à identifier et caractériser les espèces botaniques face auxquelles j'allais me trouver.

J'ai également mis de côté sur mon téléphone l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Je n'ai cependant pas emporté avec moi tout l'arrêté, j'ai simplement pris les différentes espèces végétales caractéristiques des milieux humides.

c) Méthode in situ et ses limites

Une fois sur site, je suis resté le temps nécessaire pour prospecter les parcelles à la recherche d'espèces intéressantes tant faunistiques que floristiques. Mais de fait je n'y suis pas retourné, et je n'ai observé les espèces présentes qu'à cet instant T et à ce moment de l'année. Ce qui, d'un point de vue méthodologique est plus que limite.

Il est fort probable que je sois passé à côté de tout un tas d'espèces, notamment animales, qui demande une rigueur, une discrétion, et de revenir à de nombreuses reprises pour être observées.

Cependant, l'objectif principal était de vérifier la présence de zones humides jusque là potentielles. Etant donné que je regardais principalement la flore, il y avait quand même, même en été, une chance pour que je tombe dessus. Mais ces explications permettent de mieux comprendre ce qui va suivre.

Ci-contre par exemple, ce sont deux points (zones) que j'ai eu à vérifier.

Je me suis à chaque fois noté un nom pour me souvenir du lieu, ici cela tombe par hasard sur deux établissements scolaires mais ce n'était pas le cas à chaque fois.

Ensuite, je me suis découpé les parcelles à prospecter en différentes parties avec, à chaque fois, les coordonnées GPS des endroits où je pouvais facilement me garer.

J'avais déjà repéré au préalable les emplacements de stationnement sur Google Street Map.

Enfin, j'apprécie visualiser les endroits que je prospecte, dans le stage comme dans les sorties que je réalise dans la vie privée, par le dessin. C'est pourquoi j'ai chaque fois dessiné très sommairement les

parcelles à prospecter et ce qu'il y avait autour. J'ai également emporté

d) Résultats et rendu final : l'exemple de l'Agence Routière d'Argelès-sur-Mer

Pour chaque sortie et chaque zone prospectée, j'ai réalisé une petite fiche terrain. Ci après, l'exemple des parcelles que j'ai prospectées : (Annexe 5 pour plus grand)

Figure 55 Exemple de fiche terrain

Crédit photo : Pierre SARROUY 2022

Agence routière : Argelès-sur-Mer
 Patate : Saint Cyprien
 Lieu : Saint Cyprien
 Date : 04/07/2022
 Motif de terrain : ZH Surfactive potentielle

Photos du site :



Commentaires :

Mon premier point se situait au niveau de la rue Jouy D'Arnaud. Or je n'ai pas réussi à accéder aux parcelles du fait de la végétation dense et de la présence de barrières. Je n'ai donc pas pu prospecter cette zone.

J'ai en revanche pu y accéder plus au sud près du Collège où c'était plus praticable et sans barrières. C'est presque directement en arrivant sur les lieux que j'ai pu identifier une zone humide surfactive importante à la fois sur les parcelles du département et à côté. Bien que, du côté des parcelles du département, il y ait une présence agricole importante et un milieu relativement différent. C'est finalement un témoin d'une pression agricole qui a eu lieu sur ces parcelles qui devaient autrefois être totalement en zone humide tant la rupture actuelle est nette.

Cette rupture de milieu a également lieu de l'autre côté, avec le collège, qu'on a l'impression de voir tout droit sorti de la zone humide. Bien que cette partie soit au-delà des parcelles du département, ce collège appartient à la collectivité, et sa position, à quelques centimètres d'une zone humide, laisse également penser qu'il a dû être construit dessus.

En bref, les parcelles ont fait preuve d'une richesse étonnante tant faunistique que floristique. La nature y semble en plutôt bon état ce qui ne m'a pas permis d'aller partout.

En revanche, et c'est une des raisons pour lesquelles je n'ai pas pu aller partout, la zone est pleine d'herbes de la Pampa géante qui semblent coloniser le milieu.

Ci-contre, une des plantes qui est à l'origine de la possibilité d'identifier cette zone comme humide :



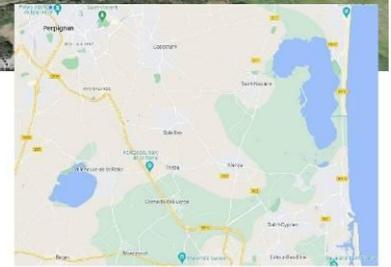
1

Crédit photo : Pierre SARROUY 2022

Géographie du site :



Zone Prospectée



2

Sur le premier recto-verso que l'on peut voir ci-dessus, j'ai situé la zone, ajouté quelques commentaires et montré la zone prospectée qui correspondait à la zone des parcelles Départementales. Cela donne, par la même occasion, une meilleure idée, aux personnes qui liront mes fiches, du dénivelé, de la forme du paysage et des aspects globaux du site en question.

Sur le second recto-verso, on peut voir les différentes espèces que j'ai pu observer et/ou photographier sur site. Afin de rendre les choses visuelles, au moins pour cette fiche, j'ai essayé d'ajouter des photos que j'avais dans ma base de données personnelle pour illustrer au mieux les observations.

Crédit photo : Pierre SARROUY 2022

Espèces rencontrées :			
Busc Variable	Faucon Crécerelle	Guillemot	
Hirondelle rustique	Hirondelle des fenêtres	Dorycnie dressée	
Martinet	Syrphe	Saponaire Officinale	
Pigeon Ramier	Lucerne cultivée	Chicorée à rameaux	
Loriot d'Europe	Salicaire	Trèfle des prés	
Cisticole des joncs	Ortie	Prêle buvatière	
Fauvette à tête noire	Scirpe jonc	Carotte sauvage	

● Photos prises sur site
 ● Photos personnelles hors site

Crédit photo : Pierre SARROUY 2022

Buisson ardent	
Trèfle à feuilles étroites	
Petite centaurée à petites fleurs	
Olivier de Bohême	
Herbe de la pampa	
Vigne	
Insectes : Orthoptères Coléoptères et Lépidoptères	

e) Améliorations possibles

Afin d'améliorer cette méthode de terrain, il faudrait répéter l'opération plusieurs fois sur 1 à 2 années afin d'être certain de ne pas passer à côté de certaines espèces.

Faire du terrain avec le Conservatoire d'Espaces Naturels aurait été extrêmement enrichissant aussi pour apprendre avec eux. Même s'ils n'ont pas du tout pu se rendre disponibles pendant 6 mois, ce serait intéressant de leur demander.

Il faudrait également faire de vrais inventaires avec des vrais protocoles naturalistes. Ce serait intéressant de se faire accompagner de spécialistes en botanique et en faune (à minima ornithologue). C'était compliqué de faire mieux, tout seul, en une à deux heures sur le terrain.

Une autre perspective pourrait être de géolocaliser les données naturalistes afin de les exploiter sous QGIS par la suite ? Mais idem, le Conservatoire d'Espaces Naturels le fait déjà et le Groupe des Ornithologues du Roussillon aussi. D'où l'importance de se rapprocher d'eux.

f) NYER, comptage Grand Tétrás : le terrain grandeur nature !

J'ai, pour finir sur le terrain, eu l'occasion, les 12 et 13 mai 2022, de participer à un comptage Grand Tétrás dans la réserve naturelle de Nyer.

C'est accompagné du garde de la réserve, Olivier Galindo, de sa stagiaire Fanny, du responsable de la mission randonnée au Département Josselin Garau-Figueres et deux salariés d'Ecozonía⁴⁸ que j'ai réalisé ce comptage.

Nous avons pu constater les richesses faunistiques et floristiques tout au long du trajet pédestre jusqu'au point de comptage. Même si, le sac de 23kg et l'ascension ont compliqués la tâche, j'ai pu prendre quelques photographies de cette faune avec le matériel suivant :

- Boîtier : Canon EOS 90d
- Objectif : Tamron SP 150-600mm G2

Ci-dessous, un petit échantillon des nombreux oiseaux que nous avons croisés ([Annexe 6, d'autres photos](#)) : (Validation des identifications par Amélie Hiene, stagiaire à la réserve naturelle de Jujols)



Figure 56 Observations ornithologiques : Réserve de Nyer

Une fois arriver sur la place de chant, nous avons planté nos tentes, tous éloignés les uns des autres, pour encercler la place.

⁴⁸ Ecozonía : Eco-parc animalier

A 4h30 du matin, le réveil a sonné, c'était l'heure d'aller se positionner dans l'affût. La courte nuit agitée et les 2 degrés n'ont pas facilité la sortie de la tente, mais l'excitation était présente.

Le jour s'est petit à petit levé dans un silence surprenant.

Vers 6h20, j'ai eu l'impression d'entendre un gros oiseau décollé derrière moi, mais sans pouvoir l'identifier. Plus tard, on apprendra par Fanny qui l'a vu atterrir, que c'était une poule Grand Tétrás.

Malheureusement, hormis cette courte observation auditive, je n'ai rien vu ni entendu pendant les 3h30 d'affût.

Les indices que nous avons trouvés la veille (excréments ci-contre) étaient pourtant très encourageants, mais le grand tétras reste un animal difficile à observer. L'espèce peine à perdurer et les mâles se retrouvent trop souvent seuls et meurent sans avoir pu se reproduire. Pourtant, de manière assez surprenante, dès que quelques individus arrivent à prospérer, la chasse peut être autorisée.

Par ailleurs, ce que j'ai pu constater à mon échelle s'est confirmé dans le massif Pyrénéen dans sa totalité. En effet, la population de grand tétras dans les Pyrénées va mal. C'est pourquoi, comme le montre l'article du journal le monde, la chasse au grand tétras a été interdite pendant 5 ans par le Conseil d'Etat.

Principalement du fait de la chasse, la population de grand tétras a été divisée par 5 en 60 ans. Les effectifs continuent de reculer de 2.1% chaque année. Il faut donc espérer que cette mesure puisse endiguer la tendance.

En bref, ces deux journées de terrain m'ont permis de voir que la faune se portait relativement bien dans une réserve naturelle protégée et encadrée par le Conseil Départemental. Cela permet de donner de belles perspectives quant aux protections éventuelles qui pourront être mises en place sur les parcelles Départementales subissant des pressions.

Figure 58 Impression écran de l'article sur la fin de la chasse au Grand Tétrás dans les Pyrénées



P.Sarrouy 13.05.2022



P.Sarrouy 12.05.2022

Le grand tétras des Pyrénées interdit de chasse pour cinq ans par le Conseil d'Etat

La population de cet oiseau emblématique du massif pyrénéen a été divisée par cinq depuis les années 1960.

Par Mathilde Piqué

Publié le 01 juin 2022 à 19h28 - Mis à jour le 08 juin 2022 à 08h58 · Lecture 3 min · [Read in English](#)

Article réservé aux abonnés



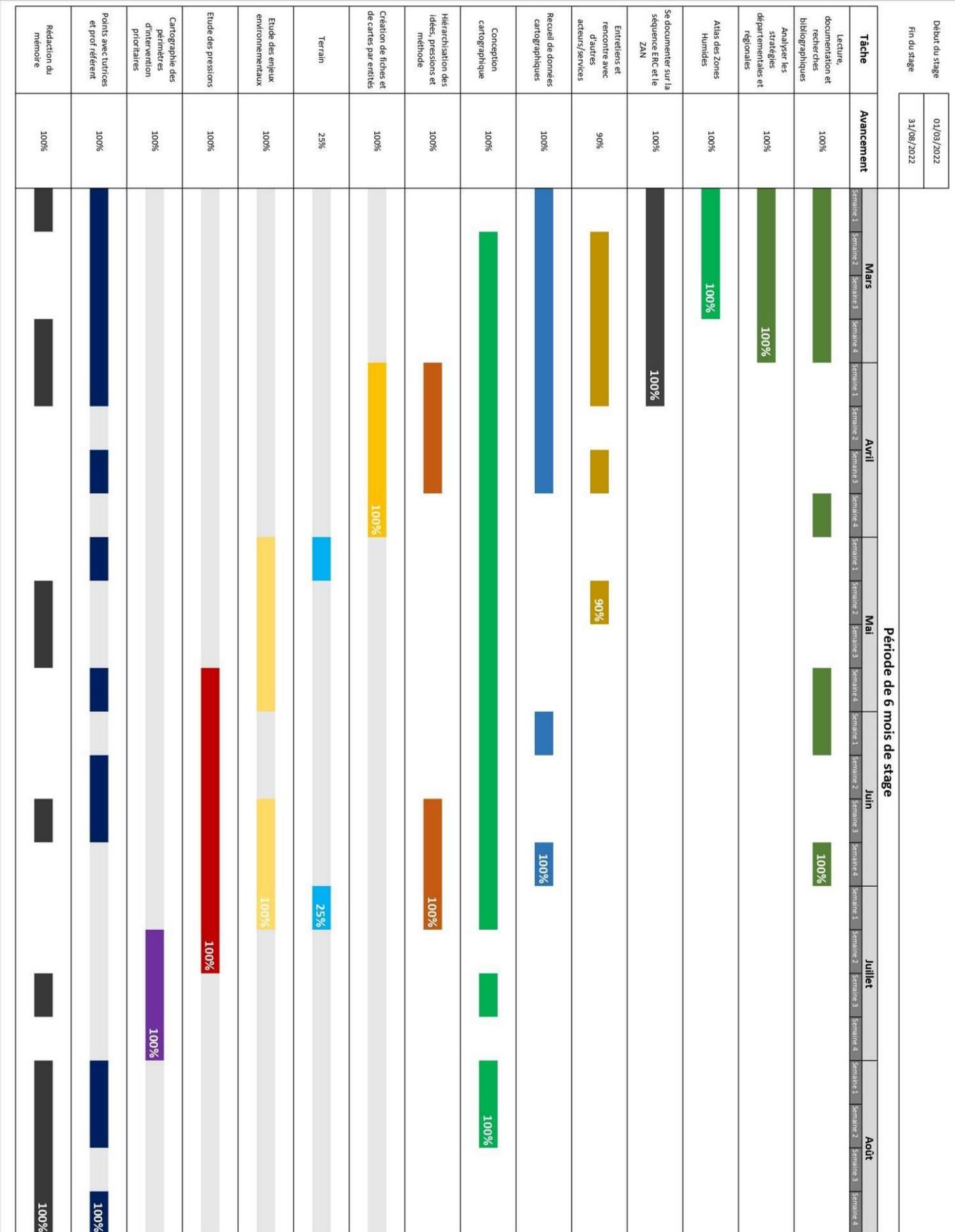
En 2021, quatre mille spécimens de grands tétras ont été recensés dans le massif pyrénéen, un chiffre qui baisse chaque année. SIME / PHOTONONSTOP

Source : [LeMonde.fr](https://www.lemonde.fr)

Partie 3 : Analyse des résultats

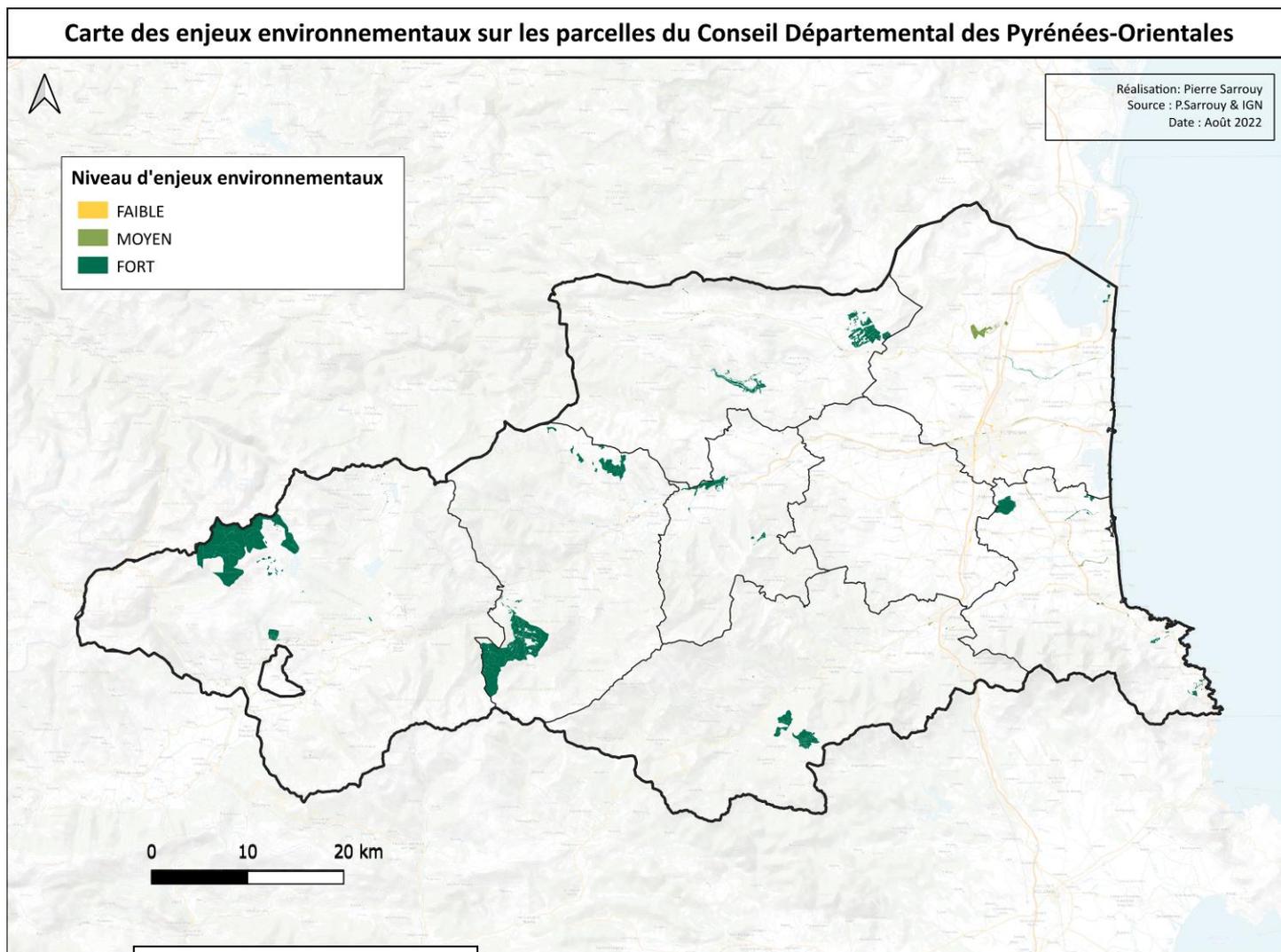
A. Diagramme de GANTT

Ci-dessous, vous trouverez mes missions principales et leurs évolutions durant 6 mois.



B. Rappel des principaux résultats

1) Les résultats de la pré-analyse environnementale : la richesse naturelle du territoire



Annexe 7 : grand format

Figure 59 Carte des enjeux environnementaux sur les parcelles du CD66

Ci-dessus, ce sont les résultats des traitements cartographiques des enjeux environnementaux une fois tous les paramètres ajoutés. Ils correspondent à la somme des composantes naturelles, des inventaires et des aspects réglementaires.

Pour rappel, ces derniers comprennent les éléments suivants

Catégories d'enjeu	Inventaires				Composantes naturelles			Aspects réglementaires						
	Faible				Modéré		Fort	Modéré		Moyen	Elevé	Fort		
Niveau d'enjeu des catégories														
Critères	ZNIEFF 1	ZNIEFF 2	ZICO	PNA	Végé'	PNA	Zones humides	ENS	PNR	Natura 2000	PAEN	RNN	Site classé	APB

Pour les 3 catégories, la pondération est de 5 si les enjeux sont faibles, 10 s'ils sont moyens et 15 s'ils sont forts. Ainsi, si l'on additionne les 3, les niveaux d'enjeu oscillent entre 15 et 45.

On a donc :

Pondération des enjeux environnementaux	Niveau d'enjeu
15 à 25	Faible
30 à 35	Moyen
40 à 45	Fort

Ce tableau est valable pour les 3 catégories.

Ce que l'on peut remarquer, c'est que la majeure partie du territoire apparaît être un enjeu fort. Mais cette donnée, à cette échelle semble peu lisible. C'est pourquoi il serait intéressant de faire la moyenne par agence routière.

La carte ci-contre représente justement cette moyenne et est plus pédagogique et lisible que l'autre.

D'emblée, on peut confirmer d'un premier coup d'œil qu'effectivement, la majeure partie des parcelles présentent des enjeux environnementaux forts, excepté dans les agences routières de Perpignan et de Thuir.

Quelle est l'explication de ces résultats ?

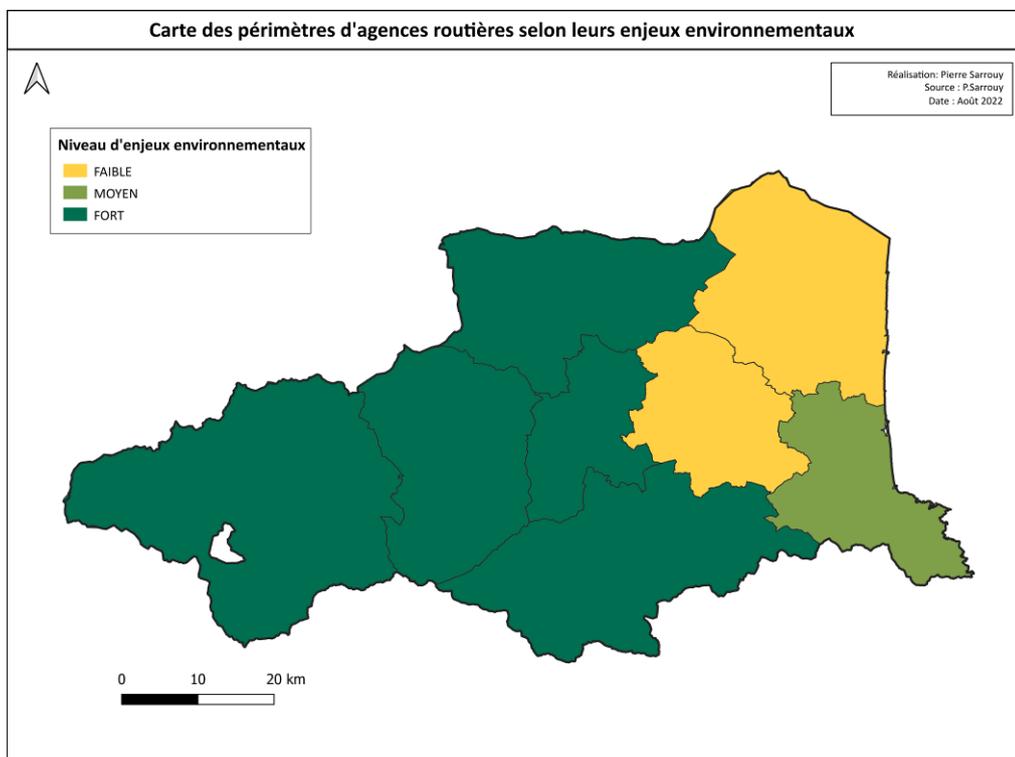


Figure 60 Carte de la moyenne des enjeux environnementaux par agences routières

Les deux agences routières qui ressortent le moins sont en plaine. Or, comme cela a été expliqué lors de la partie contextualisation, c'est en plaine que se trouvent la plupart des activités et la plupart de l'urbanisation. La ville de Perpignan, à elle seule, dépasse les 100 000 habitants, soit près de 10 fois plus que la deuxième. C'est dire la concentration de l'urbanisme dans cette zone.

Or, qui dit urbanisme dit voies de communications. Forcément, comme c'est une compétence du Département, ce sont les parcelles que l'on rencontre le plus souvent sur ces agences routières. Par ailleurs, comme l'étude et l'analyse restent générales, les délaissés routiers et les accompagnements de voiries sont des territoires dont les enjeux n'apparaissent pas. Pour les identifier, il faudrait une étude plus fine, avec plus de terrain.

Cependant, ce n'est pas le cas de mon analyse, donc ils apparaissent comme sans ou avec peu d'enjeux ce qui explique grandement ces résultats.

En effet, il convient de préciser qu'à aucun moment, cette carte ne dit que sur la zone perpignanaise il n'y a aucun enjeu environnemental. Simplement, ce sont les parcelles du Conseil Départemental présentent sur cette zone qui font apparaître, par leur moyenne, la zone comme étant en enjeux faibles ou moyens.

Ce qui peut être modéré quant on sait la diversité faunistique et floristique autour de l'étang de Canet en Roussillon pour ne citer que lui.

C'est pourquoi, il est important d'utiliser les deux cartes en fonction du public avec lequel elles seront communiquées. La deuxième est bien plus claire, visible et communicante. La première est le résultat brut et réel de l'étude. Elle permet ainsi d'aller étudier plus en détail le territoire. Elle s'adresse donc peut être plutôt à des services techniques ou à des agens/ usagers qui voudraient des précisions sur une zone précise.

Classement	Agence routière	Moyenne du niveau d'enjeux des parcelles de l'agence routière
1	Saint-Paul-de-Fenouillet	44,08
2	Saillagouse	43,84
3	Prades	43,70
4	Ille-sur-Têt	40,74
5	Céret	40,50
6	Argelès-sur-Mer	38,51
7	Perpignan	25,39
8	Thuir	22,85

Le tableau ci-contre donne, sur la moyenne de la somme des parcelles Départementales par agence routière, le classement.

De la première à la 6^{ème} place le classement reste très serré avec seulement 5,4 point d'écart contre 13 points d'écart entre la 6^{ème} et la 7^{ème} position. Ce qui montre bien que sur les parcelles du Conseil Départemental, les enjeux environnementaux sont relativement forts, excepté en plaine où la majeure partie des parcelles ont un usage routier.

Figure 61 Tableau de classement des agences routières par rapport à leur niveau d'enjeux

2) Les résultats de l'analyse des pressions sur le territoire

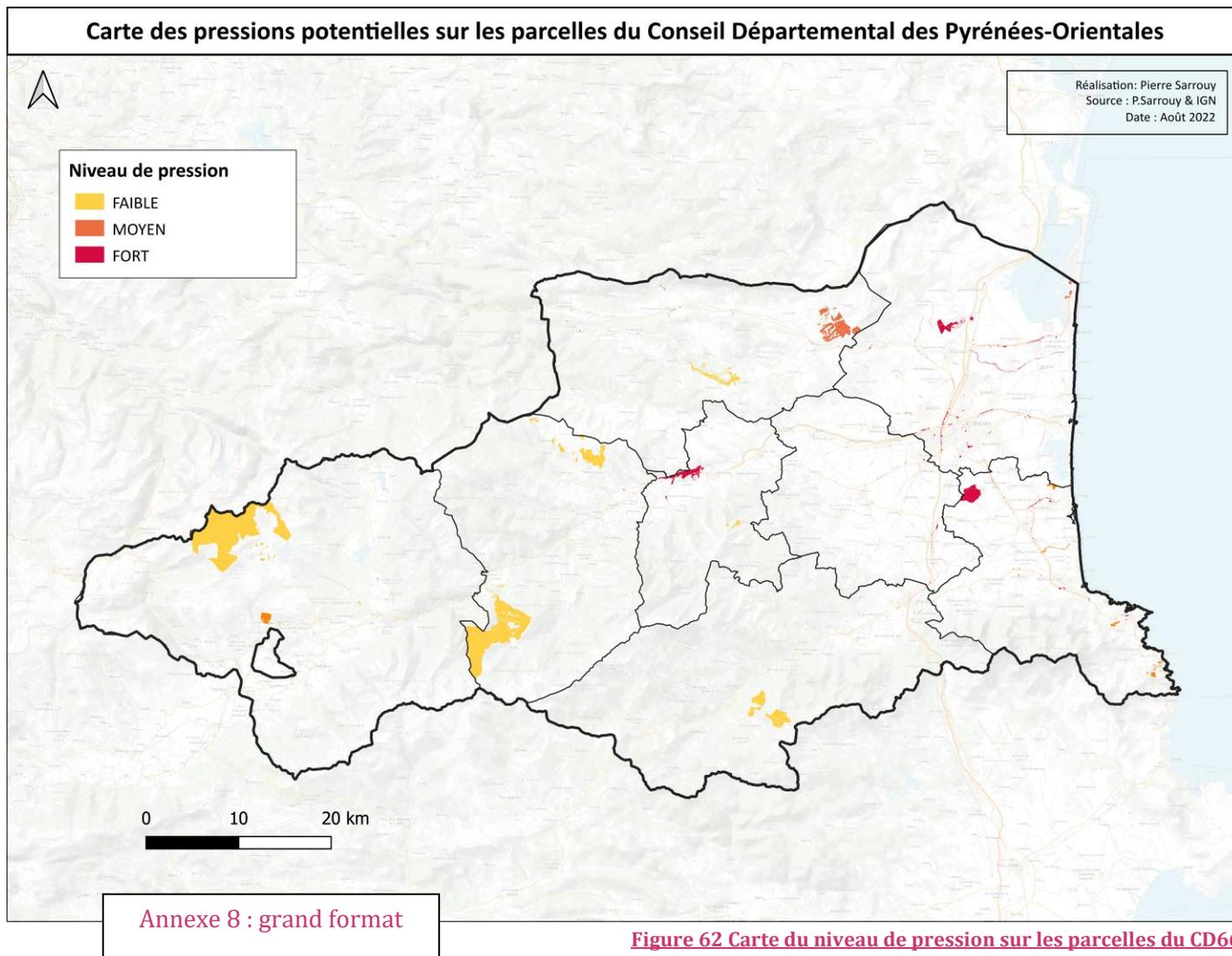


Figure 62 Carte du niveau de pression sur les parcelles du CD66

J'ai ensuite réalisé la même manipulation pour les pressions potentielles.

A la différence qu'ici, les pressions n'ont pas toutes la même pondération comme pour les enjeux.

C'était pourtant ce que j'avais décidé de faire au début, mais comme je l'expliquais plus tôt dans l'analyse, le résultat s'éloignait trop de la réalité. Qui plus est, je reste convaincu que l'urbanisme est la pression la plus importante sur le territoire, bien plus que l'agriculture et le tourisme.

Catégorie de pression	Niveau de pression	Pondération
Urbanisme	Faible	5
	Moyen	15
	Fort	25
Agriculture	Faible	0
	Moyen	5
	Fort	10
Tourisme	Faible	0
	Moyen	5
	Fort	10

Cela nous donne donc la carte ci-dessus qui est assez parlante. En effet, à mesure que l'on avance d'ouest en est, les parcelles virent à l'orange puis au rouge. Cela signifie qu'à mesure qu'on perd de l'altitude, et qu'on se rapproche de la plaine et du littoral, les pressions sont de plus en plus fortes. Mais cela ne paraît pas surprenant, ça rejoint les cartes d'occupation et d'usage des sols, qui montraient la rupture claire entre ouest et est. A l'ouest de l'altitude, des activités moins impactantes, moins d'urbanisation, moins d'axes de communication. A l'inverse, à l'est, un morcellement du parcellaire tel que toutes les activités se chevauchent et se concurrencent. La bataille du foncier est telle que les territoires s'empressent d'utiliser des PAEN pour protéger les terres agricoles et naturelles de l'urbanisation galopante.

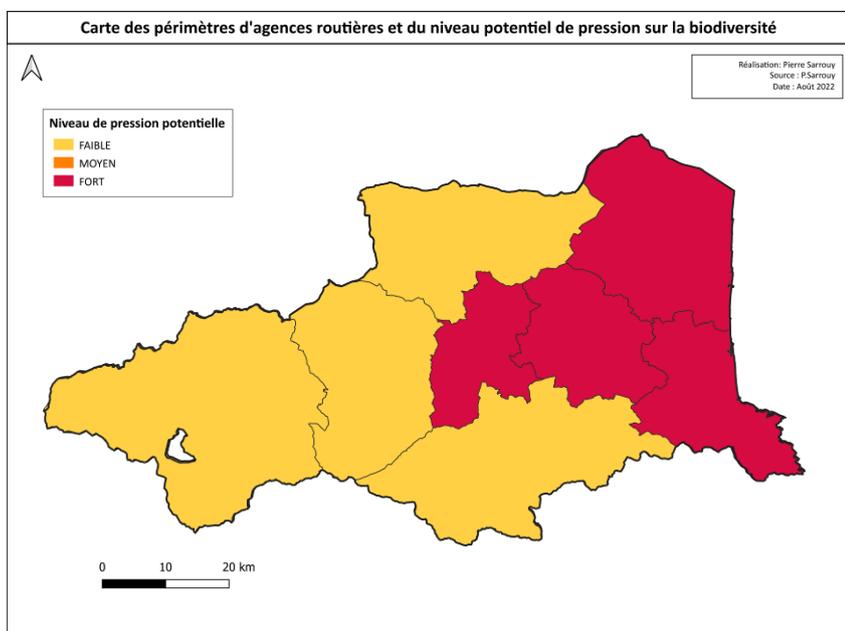
Par ailleurs, afin de rendre le résultat de cette carte plus visible et plus communicant, j'ai réalisé le même exercice que pour les enjeux en faisant une moyenne à l'intérieur de chaque agence routière afin d'en donner la tendance.

Pondération des pressions potentielles	Niveau de pression
5 à 25	Faible
30 à 35	Moyen
40 à 45	Fort

Comme pour les enjeux, j'ai veillé à garder un maximum de pondération à 45, pour ne pas que les pressions soient supérieures aux enjeux.

Le tableau des pondérations ci-dessus reste donc le même que pour la carte ci-avant et que pour les enjeux, sans pour autant comptabiliser de la même manière les différentes pressions.

Ce que j'écrivais plus haut se confirme donc ici. En effet, nous avons un littoral et une plaine qui subissent des pressions maximales aussi bien de l'urbanisme que de l'agriculture et du tourisme. C'est une zone où la concurrence est rude pour l'acquisition du foncier. C'est un périmètre qui concentre la majorité des activités du département et où la biodiversité et l'environnement peinent à conserver leur place. Sur la carte, on ne retrouve pas vraiment de pression moyenne lorsque l'on fait la somme des parcelles à l'intérieur des agences routières. En effet, comme le montre le tableau ci-contre, 16 points séparent la 4^{ème} position de la 5^{ème} alors que seulement 4 points séparent la première de la 4^{ème}. Il y a donc un gigantesque écart de pression entre les deux.



Classement	Agence routière	Moyenne du niveau d'enjeux des parcelles de l'agence routière
1	Perpignan	39,07
2	Ille-sur-Têt	36,42
3	Thuir	36,40
4	Argelès-sur-Mer	35,08
5	Saint-Paul-de-Fenouillet	19,93
6	Céret	19,43
7	Saillagouse	17,63
8	Prades	17,00

Figure 64 Tableau du classement des agences routières par rapport à leur niveau moyen de pression

Alors, lorsque j'ai produit cette carte, j'ai pensé que, finalement, la biodiversité ne craint rien partout où l'Homme est peu ou pas. Et c'est un constat que je trouvais assez dépitant. Activités humaines et biodiversités ont-ils forcément uniquement des complémentarités possibles, d'interactions envisageables ? Ce n'était pas forcément l'objectif de mon travail de répondre à ces questions, mais elles ont le mérite d'être posées quand on voit cette carte.

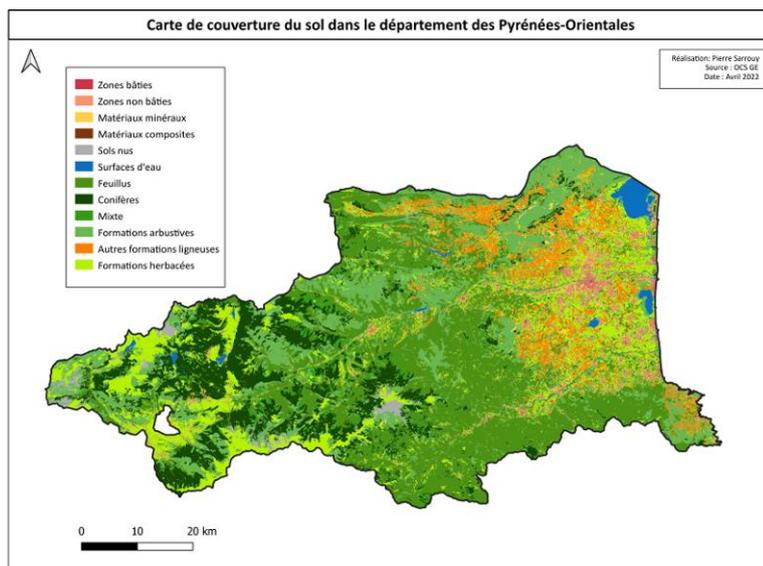
Pour justifier mon propos, je remets ici la carte d'occupation du sol dans le département. Et lorsque l'on regarde l'étalement des zones bâties et qu'on les compare avec ma carte ci-dessus, elles semblent extrêmement proches.

Cela s'explique en grande partie par le fait que l'urbanisme a un poids important dans mes pondérations. Cependant, s'il n'y avait que l'urbanisme, on aurait un score de 25/45 et les zones seraient classées en faibles. De fait, si l'on arrive au score de 40 ou 45, c'est que toutes les pressions sont réunies pour former un cocktail potentiellement dangereux pour la biodiversité.

Alors on pourrait se dire que la biodiversité pourra toujours se réfugier en altitude, là où elle est moins menacée. Mais ce serait une hérésie. En effet, beaucoup d'espèces sont acclimatées et adaptées à la plaine, aux zones humides du littoral, aux friches, aux garrigues etc.

Je pense ici à des espèces comme l'outarde, qui disparaît peu à peu car son espace disparaît lui aussi. L'enjeu est bien réel et mérite qu'on s'y attarde quelque peu.

rapports de force et de concurrence ? N'y a-t-il pas de



3) Deux exemples d'espèces menacées par les activités humaines, cause principale de la disparition de leurs milieux.

La Fauvette à lunettes



Photographie de J.Dalmau du GOR⁵⁰

Ce passereau ressemble à s'y méprendre à la fauvette grisette. Pour les différencier, de loin, la taille est un élément qui ne trompe pas : la fauvette à lunettes est toute petite.

Son habitat, lui aussi, peut être un élément pour ne pas les confondre. En effet, ce petit oiseau vit principalement dans des zones dont le couvert végétal n'est pas plus haut qu'arbustif. On appelle ces milieux des « fruticées⁴⁹ ». Il est également très friand des friches arbustives dans lesquelles il trouve à se nourrir en abondance.

Cette fauvette, davantage encore que la fauvette pitchou,

affectionne aussi les zones sur lesquelles un incendie a eu lieu et qui sont au stade régénératif. C'est donc une espèce très bien habituée aux garrigues, maquis et friches méditerranéennes.

C'est une espèce migratrice que l'on peut retrouver en Afrique du Nord l'hiver, sans que les zones soient pour autant clairement identifiées.

Cependant, cette petite espèce de passereau est classée en « Danger Critique » sur la liste rouge du Languedoc-Roussillon selon l'INPN⁵¹ :

France		
Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) (listé <i>Sylvia conspicillata</i>)	EN	A2b
Régions		
Liste rouge régionale Oiseaux nicheurs Languedoc Roussillon (listé <i>Sylvia conspicillata</i> Temminck, 1820)	CR	C2a(i)

L'espèce est suivie de près dans Pyrénées-Orientales par le Groupe des Ornithologues du Roussillon. Ces derniers ont publiés, le 2 août 2022, sur leur Facebook, un article pour informer sur sa disparition très probable du département.

En effet, cette année 2022, un seul oiseau chanteur, célibataire, a été identifié dans une friche de la Salanque. A titre de comparaison, 14 ans plus tôt, en 2008, le GOR recensait entre 60 et 180 couples.

Selon eux, la principale cause de cela est la disparition progressive de l'élevage traditionnel extensif⁵², qui avait pour effet d'ouvrir les milieux et de garder un couvert arbustif dégagé avec par endroit du sol nu.

L'INPN ajoute que les zones industrielles, et l'artificialisation des sols, entraînant un changement de milieu, peut expliquer aussi le déclin de l'espèce.

A travers cette description, je voulais ici souligner deux choses.

La première, c'est que l'espèce a pu s'acclimater en période estivale sur le département à une époque où l'élevage extensif traditionnel était répandu. Cependant, avec l'industrialisation, le manque de moyens des éleveurs, et la déprise agricole, ce sont des pratiques qui se sont peu à peu perdues. Les milieux se referment ou s'artificialisent, et le tourisme en zone littorale ne cesse de croître. En ce sens, la reprise d'un modèle agricole différent, sans pour autant inover, en reprenant ce qui existait, pourrait laisser une chance à l'espèce de recoloniser ces milieux et réintroduire une activité pastorale traditionnelle.

Aujourd'hui, comme le souligne la chambre d'agriculture sur son site, l'élevage dans les Pyrénées-Orientales, qu'il soit apicole, avicole, équin, bovin ou ovin, se localise principalement en montagne, et bien moins en plaine.

Ainsi, il ne faut pas uniquement voir l'agriculture comme une pression et s'en contenter avec fatalisme. C'est pourquoi je voulais ici montrer que d'autres trajectoires sont possibles pour rendre le modèle agricole compatible avec la biodiversité. Si un certain modèle agricole, industriel, utilisant des intrants, de la monoculture et supprimant toute forme de haies, est en concurrence directe avec la biodiversité, d'autres modèles sont possibles.

Bibliographie bonus pour l'espèce :

- BLONDEL, J. (1985).- *Habitat selection in island versus mainland birds*.
- BOUSQUET, G. & DAYCARD, D. (1993).- Atlas biogéographique des oiseaux nicheurs du Gard 1985-1993. Centre Ornithologique du Gard, Nîmes.
- PRODON, R. (1988).- Dynamique des systèmes avifaune-végétation après déprise rurale et incendie dans les Pyrénées méditerranéennes siliceuses.

⁴⁹ Fruticée : « Formation végétale dans laquelle dominent les arbustes » (Source : Larousse)

⁵⁰ GOR : Groupe Ornithologique du Roussillon., association naturaliste basée dans les Pyrénées-Orientales

⁵¹ INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

⁵² Elevage extensif traditionnel : « L'élevage extensif est un mode d'élevage économe en intrants qui ne recherche ni une forte productivité individuelle par animal, ni par unité de surface ». (Source : Dico agroécologie)

Outarde Canepetière



Photographie de J. Dalmau du GOR

L'outarde canepetière est un oiseau connu pour son caractère farouche et son extrême méfiance à l'égard des humains.

C'est une espèce typique du pourtour méditerranéen. Elle affectionne tout particulièrement les steppes semi-arides et les milieux ouverts.

C'est une espèce que l'on peut retrouver dans certains champs lorsque l'activité mécanique et humaine n'y est pas récurrente. L'INPN précise que l'on peut également la retrouver dans des friches arbustives et ouvertes.

Les outardes canepetières ont pour habitude de consommer des végétaux, notamment des

brassicaceae et des insectes. D'où l'importance, lorsqu'elles se trouvent dans des champs céréaliers, que la petite biodiversité se porte bien (orthoptères, coléoptères, mollusques etc.). Encore une fois, cela sous-entend de ne pas utiliser d'insecticides et de pesticides qui, s'ils n'impactent pas directement l'outarde, mettent à mal son garde manger. Elle peut tout à fait, jouer à merveille le rôle d'un insecticide et prendre soin des cultures dans lesquelles elle a élu domicile.

Cependant, selon le GOR, l'espèce est en déclin dans les Pyrénées-Orientales où on recense une perte de 30% à 50% d'effectifs en une année. Ce qui donne un total de 19 à 24 mâles chanteurs cette année.

Localement, l'origine principale qui est pointée du doigt par l'association de protection de l'environnement est la remise en culture d'anciennes vignes et vergers. Finalement, le département se contente de répondre aux exigences de la Politique Agricole Commune qui ne tient pas compte de ce genre de cas. De plus, les friches agricoles qui sont peu à peu devenue l'ennemi numéro un des politiques agricoles sont de véritables réservoirs de biodiversité. Thèse défendue localement par le GOR, mais également par l'association dont je suis le président : Anolis.

Ce sont des lieux que l'on décrit comme abandonnés, et que l'on suppose sans vie alors qu'ils abritent une grande diversité. Ainsi, ce n'est pas parce qu'il n'y a plus d'activité économique qu'un lieu n'a plus d'importance et d'existence.

Je reprendrai pour appuyer mes propos, ceux du GOR : « Cette chute de la population d'outardes est l'occasion de rappeler qu'en plaine roussillonnaise, les friches, pourtant mal perçues et malmenées, sont de véritables réservoirs de biodiversité. »⁵³

Busard des Roseaux



Photographie de Pierre Sarrouy, Salses-Leucate, 2022

A travers le cas du busard des roseaux, je voulais revenir sur l'importance d'autres milieux méditerranéens. Sortons des friches et des garrigues pour se rendre sur d'autres milieux, plus humides, autrefois ennemi numéro 1 du tourisme : **les roselières littorales**.

Je me suis basé pour cela sur une étude de l'Adena et sur les observations réalisées sur la ZPS Salses-Leucate.

Les roselières constituent une réserve au fort potentiel pour la faune. Elles ont été façonnées, modifiées et utilisées par l'agriculture, la vannerie, etc. Les roselières fournissent selon l'Adena « des services écosystémiques irremplaçables ». En effet, elles permettent d'endiguer les inondations, de rendre l'eau potable et évitent aux eaux

salées de rentrer dans les terres. Cependant, elles sont menacées, et avec elles, se sont tous ses habitants, et notamment l'avifaune qui sont en danger. Les menaces qui pèsent sur elles sont le drainage et l'utilisation de produits chimiques, des ouvertures de milieu pour favoriser la chasse, trop de pâturage qui a pour effet le piétinement, entraînant la mort des rhizomes et le tassement du sol.

Or ces milieux sont en situation alarmante pour la faune méditerranéenne. Les niveaux d'eau fluctuent trop et ne sont souvent pas suffisants, elles sont concurrencées par d'autres activités etc. De fait, dans les Pyrénées-Orientales, on constate la régression du nombre de couples de busards des roseaux. Selon le GOR, en 2008, la ZPS Salses-Leucate comptait jusqu'à 12 couples contre 10 en 2019. Même si la baisse est légère elle témoigne que pour les rapaces, prédateurs, eux aussi, la tension sur ce milieu peut entraîner une régression de la population.

⁵³ Post facebook du GOR datant du 13 juin 2022 pour commenter l'actualité de la population d'outarde dans le département.

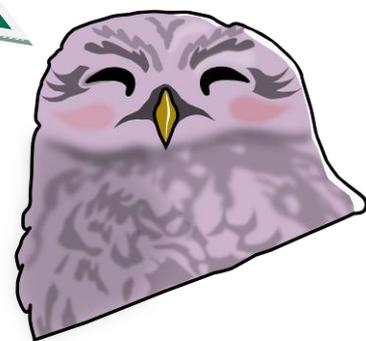
Ces 3 exemples d'oiseaux, deux en milieu méditerranéen de garrigues, de maquis et de friches, et un autre de milieu plus humides : les roselières montrent les impacts directs de nos activités sur la biodiversité.

Mais ce que j'ai voulu ajouter au simple fait d'accabler une fois de plus l'urbanisme, le tourisme et l'agriculture, c'est qu'ils ne sont pas incompatibles avec la biodiversité. Bien au contraire, dans le cas des espèces acclimatées aux milieux ouverts, l'élevage extensif, la polyculture, peuvent être des pratiques agricoles vertueuses et respectueuses de la biodiversité.

Poursuivre dans la mise en place de zonages à des fins de protection de la biodiversité littorale et de plaine peut être aussi une solution pour sanctuariser leurs milieux.

Enfin, il ne faut pas oublier que la biodiversité fonctionne comme un système où chaque maillon a une importance et une incidence sur les autres. Négliger l'un de ces maillons revient à fragiliser toute la structure.

Ce qui me fait penser à une citation de Barry Commoner (1917-2012) « La première règle de l'écologie, c'est que les éléments sont tous liés les uns aux autres ».



4) Résultat des déterminations de zones prioritaires

Enfin, une fois que l'on additionne enjeux et pressions, on obtient les parcelles et les entités qui présentent le plus fort niveau de priorité.

Pondération des parcelles prioritaires	Niveau de priorité
15 à 60	Faible
65 à 80	Moyen
85 à 90	Fort

Le tableau ci-contre montre donc les pondérations possibles une fois l'addition des enjeux et des pressions réalisées. Elle va de 15 à 90. L'écart de 5 en 5 est volontaire, c'est pour éviter qu'une parcelle se retrouve dans deux niveaux de priorités différents.

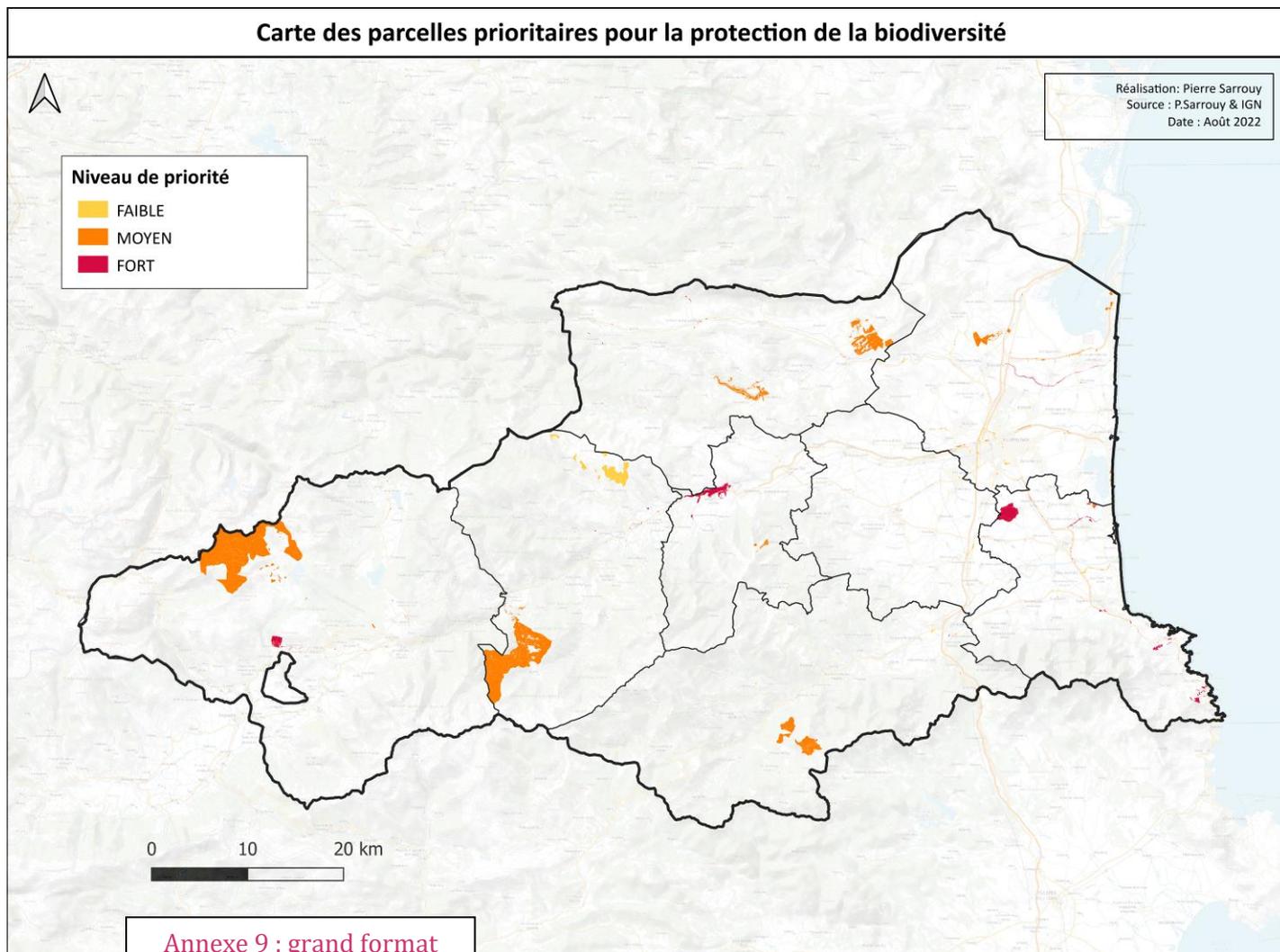


Figure 65 Carte des parcelles prioritaires du CD66 pour la biodiversité

Ce qui génère donc, une fois les données intégrées au SIG, la carte suivante. Sur la carte, on peut voir qu'alors même que l'écart entre 15 et 60 dans le niveau de priorité faible est élevé, il n'y a pas forcément beaucoup de parcelles en jaune. La majeure partie reste en orange, dans un niveau de priorité entre deux qui reste à surveiller. Pour la plupart des cas, surtout en zone de montagne, les enjeux y sont élevés, et les pressions sont moyennement élevées ce qui explique cette note. Attention cependant à certaines zones sur lesquelles des pressions spécifiques peuvent remonter, quand bien même elles puissent aller à l'encontre de la méthodologie initiale. C'est le cas autour des Bouillouses (La grande entité orange à l'Ouest de la carte) où le pâturage, qui, dans l'étude, est évalué comme ayant une faible pression, pose de nombreux problèmes surtout sur les zones humides.

Cela montre bien que la méthode est faillible, et qu'il faudra d'autoriser, manuellement, à modifier ça et là les défauts de la méthode, ou de préciser certains détails afin de l'affiner.

Enfin, on peut noter qu'en plaine et sur le littoral, le niveau de priorité est relativement élevé. Cette carte reste la plus précise de l'étude mais peu visuelle à cette échelle. C'est pourquoi, j'ai voulu, comme pour les enjeux et les pressions, réaliser une carte à l'échelle du département. Cependant cette fois-ci, j'ai réalisé une moyenne du niveau de priorité des parcelles à l'intérieur de chaque agence routière, ce qui donne la carte ci-après.

Carte des périmètres d'agences routières prioritaires pour la protection de la biodiversité

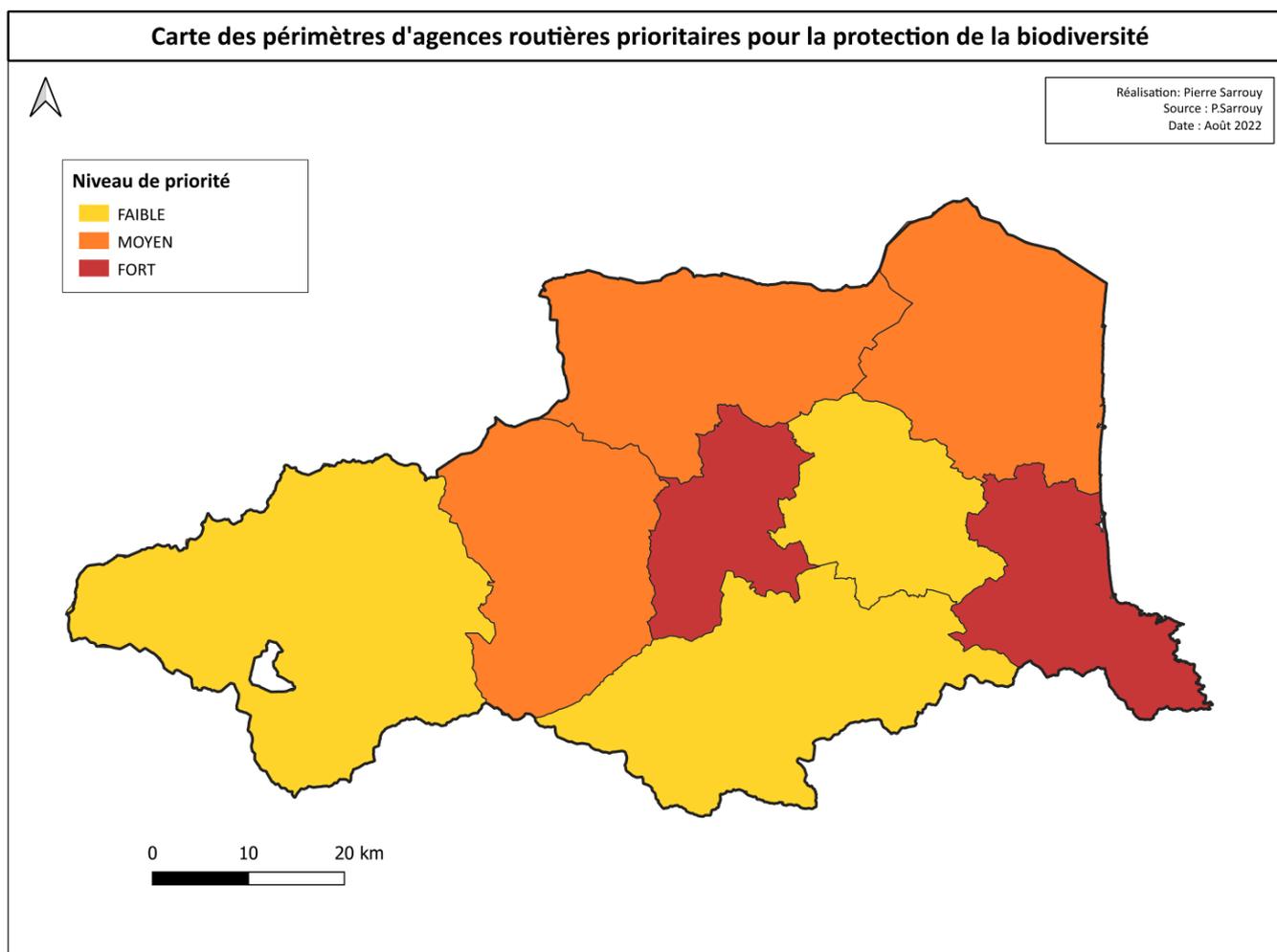


Figure 66 Carte du niveau de pression moyen par Agence Routière

Classement	Agence routière	Moyenne du niveau de priorité des parcelles de l'agence routière
1	Ille-sur-Têt	77,03
2	Argelès-sur-Mer	73,59
3	Prades	67,50
4	Perpignan	64,46
5	Saint-Paul-de-Fenouillet	64,01
6	Saillagouse	61,47
7	Céret	59,93
8	Thuir	59,25

La carte ci-dessus correspond donc au niveau de priorité moyen des parcelles du CD66 dans chaque agence routière.

Cette moyenne m'a donné les résultats du tableau ci-contre que j'ai hiérarchisés afin d'attribuer des couleurs à la carte.

Il y a cependant plusieurs limites dont il faut bien avoir conscience.

Si l'on prend l'exemple de l'agence routière de Céret qui englobe le Vallespir et le Haut Vallespir. C'est une zone très riche au niveau des enjeux environnementaux qui doit être protégée.

Figure 67 Classement du niveau de priorité moyen par agence routière

La zone subit également des pressions agricoles, touristiques et urbaines importantes. Pour autant, ici elle apparaît presque au minimum. C'est la même chose qui se produit pour Thuir, dernière du classement.

L'explication est relativement simple, ici, nous ne traitons que des parcelles que possède le Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales, par de l'ensemble des parcelles d'une Agence Routière. Ainsi, ce sont les parcelles que possède le CD66 sur telle ou telle agence qui constituent ou ne constituent pas une priorité.

En revanche, cette carte et ce discours sont valables à un instant T, qui est celui de ma période de stage de mars 2022 à Août 2022 inclus.

Cela signifie que si le Département achète de nouvelles parcelles il faudra mettre à jour la base de données afin de corriger les cartes finales.

Ce travail est donc à prendre dans ce laps de temps, et en prenant en compte qu'on a étudié uniquement les parcelles du CD66 et non la totalité du département.

5) La base de données : Clé de voûte de toute la stratégie

Afin d'introduire cet aspect incontournable de mon travail, je tenais à préciser que j'ai eu beaucoup de mal à trouver comment l'intercaler entre toutes les parties. En effet, l'objet était devenu tellement incontournable qu'il semblait impossible à placer à un endroit plutôt qu'un autre. Aussi, il est à la fois le résultat, mais la conception au fil de l'eau ainsi que l'introduction de ce travail.

AGENCE ROUTIERE	Nom Patate	Numéro Parcelle	Commune	Superficie m²	Superficie Totale ha	USAGE	Niveau Pression Urbaine	VAL	Niveau Pression Agricole	VAL	Niveau Pression Touristique	VAL	Pression Totale	Enjeux Naturels	Aspects règlementaires	Inventaires	Enjeu Total	Niveau de priorité	Terrain	Commentaires
		A2361	RIVESALTES	281		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		A2378	RIVESALTES	46		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0112	RIVESALTES	19		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0113	RIVESALTES	5047		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0114	RIVESALTES	1622		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0126	RIVESALTES	58979		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0153	RIVESALTES	138135		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0154	RIVESALTES	2962		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0156	RIVESALTES	270		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0157	RIVESALTES	16064		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0158	RIVESALTES	2702		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0164	RIVESALTES	21553		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0170	RIVESALTES	9495		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0172	RIVESALTES	633		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0183	RIVESALTES	91114		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0188	RIVESALTES	30		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0202	RIVESALTES	1416		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0214	RIVESALTES	33		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0225	RIVESALTES	21168		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0233	RIVESALTES	3872		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0236	RIVESALTES	5791		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
	Camp Joffre	F0261	RIVESALTES	6403	165,739	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0267	RIVESALTES	35400		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0273	RIVESALTES	10754		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	
		F0276	RIVESALTES	24		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FAIBLE	FORT	35	75	NON	

Voici donc ci-dessus, un extrait complet dans les colonnes, du tableau que j'ai évoqué depuis le début du travail. Etant donné qu'il fait plus de 40 pages et que mon mémoire est déjà bien assez long, vous pourrez retrouver extrait plus lisible en **Annexe 10**. (Impossible de l'intégrer entièrement au mémoire et qu'il soit lisible en A4)

Ce tableau est ici au format EXCEL. En effet, le choix de ce format est volontaire. C'est un format connu et utilisé par la quasi-totalité des agents, cela permet donc une fluidité de travail par n'importe qui dessus. Il reprend donc tous les éléments évoqués, ajoutés et retravaillés depuis le début.

En effet, on retrouve l'Agence routière, la « patate » ou « entité », le code de parcelle, la commune concernée, la superficie de chaque parcelle ainsi que la superficie totale en hectares de la « patate » dont il est question. Enfin, l'usage est présent et nous le détaillerons dans la partie suivante. Puis les pressions diverses ainsi que leurs valeurs et les enjeux ainsi que leurs sommes sont explicités. Enfin, j'ai ajouté la fameuse colonne pour le niveau de priorité, qui est à l'origine de la hiérarchisation, puis j'ai intercalé une case sur le terrain (réalisation ou non de terrain) ainsi que des commentaires qui viennent justifier ou non le terrain. Je ne détaillerai pas plus, car tout a été dit précédemment.

Cependant, comme il convenait de mettre à profit mes compétences de géographe, et que la plupart des agents de la direction sont familiarisés avec les SIG, j'ai adapté la chose pour QGIS. En effet, d'une simple jointure entre la couche SHP des parcelles Départementales (que m'a fournies Timothée Schlatter), et ce tableau on peut avoir accès à toutes ces informations cartographiquement.

Je ne reviendrai pas sur la conception d'une jointure qui a été expliquée en partie 2. En revanche, je souhaite rappeler que cette jointure avait pour lien/clé le code de parcelle. Par exemple : A2361. Comme ce code est présent sur mon tableau ainsi que sur la couche SHP, QGIS génère un lien et ajoute toutes mes colonnes aux colonnes de la couche SHP existante.

C'est ce qui m'a permis d'analyser les parcelles et de concevoir mes cartes. Pour simple rappel, la simple subtilité, est que QGIS ne sait pas lire du format EXCEL, il fallait donc, à chaque fois, enregistrer-sous le tableau au format CSV ou DBF.

Pour finir, ce tableau n'est pas parfait ni complet, comme je l'ai également précisé précédemment. En revanche, il constitue une base de travail et de départ solide pour la suite. Les agents qui prendront la relève pourront ajouter des colonnes (= champs sur QGIS) à leur guise chaque fois qu'un nouveau critère leur semblera pertinent. De plus, s'ils décident d'attribuer une nouvelle pondération aux enjeux et/ou aux pressions, ils pourront également modifier les valeurs.

En somme, on m'avait donné pour mission de tenter de rester les deux pieds sur terre, d'éviter de sombrer dans l'ultra technique et de rester, malgré une analyse cartographique, audible et lisible par toutes et tous. J'espère sincèrement avoir rempli cette mission.



C. Analyse comparative des résultats et comparaison avec d'autres territoires

1) Des résultats contrastés selon les usages du parcellaire

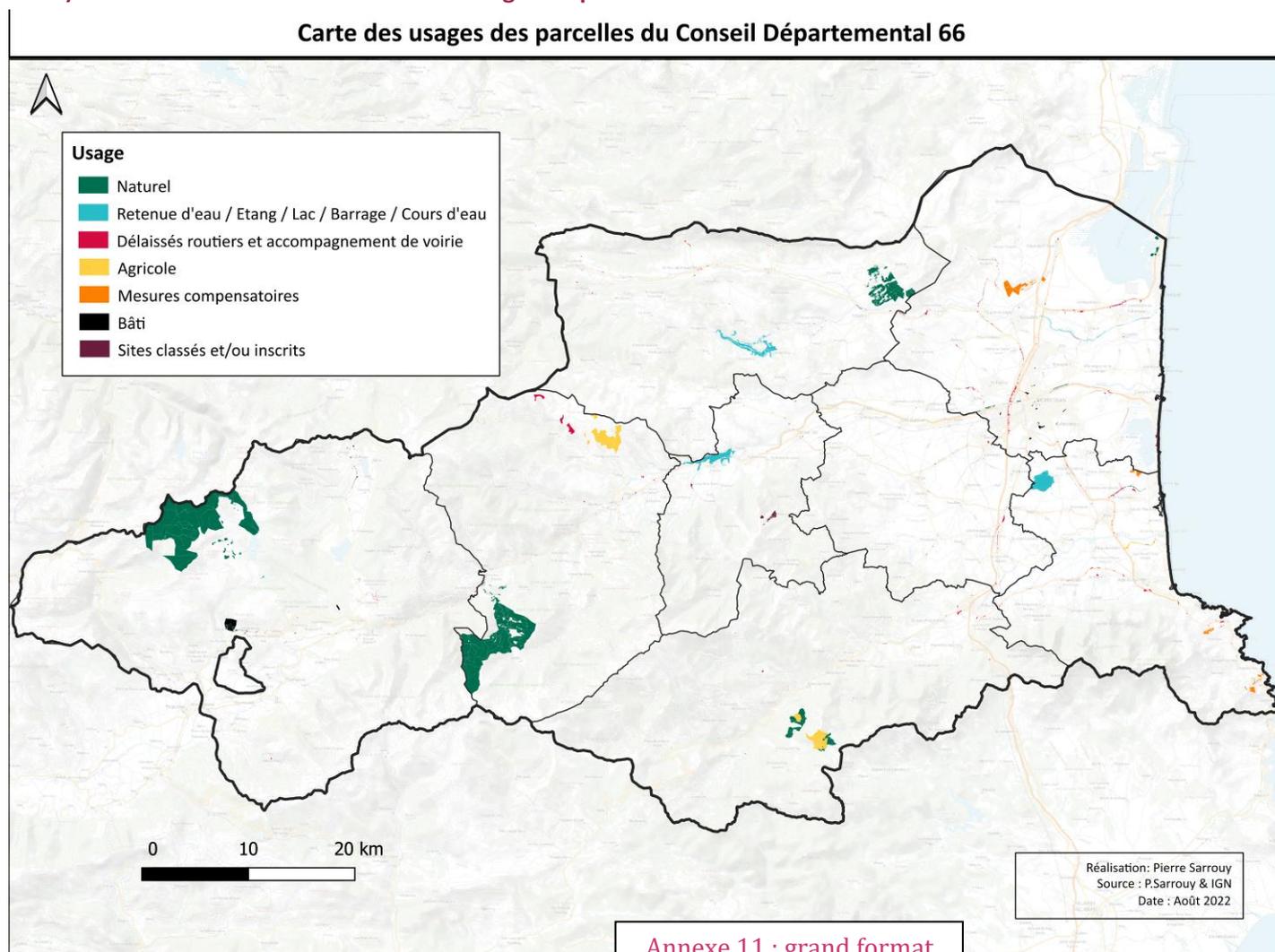


Figure 68 Carte des usages des parcelles du CD66

Je voulais quelque peu rebondir sur les usages. En effet, je l'avais déjà sous entendu dans la partie du cadre théorique, mais il me semblait important d'y revenir dans les résultats.

A plusieurs reprises, j'ai mentionné le fait que certaines agences routières, comme celle de Perpignan, qui couvre une bonne partie de la plaine du Roussillon, apparaissent comme étant sans enjeux. Or, leur passé humide, la proximité avec le littoral ainsi que les nombreux milieux ouverts sont des témoins d'un potentiel environnemental fort. Donc, comme je l'expliquais aussi, cela vient uniquement du fait qu'ici, je n'ai étudié « que » les parcelles appartenant au CD66.

C'est pourquoi, il était important de rappeler l'usage de ces parcelles. Alors bien entendu, je ne suis pas rentré dans le détail des fonctions, et j'ai constitué de grands groupes : 7 plus précisément, que vous retrouverez dans la légende de la carte.

On comprend très vite, à la lecture de cette carte, pourquoi les grandes entités en vert et en bleu, ou encore en orange apparaissent comme à forts enjeux. En effet, ce sont des parcelles naturelles le plus souvent, et avec de grandes surfaces. C'est donc, non sans mal, qu'elles cochent une à une les cases de mon analyse à grande échelle.

En revanche, du côté de Perpignan, Thuir, ou encore Argelès-sur-Mer, ce sont des parcelles plus petites, qui s'avèrent être des accompagnements de voiries et des bords de routes, qui apparaissent. Dans les cartes et analyses précédentes, ils sont en apparences sans ou avec peu d'enjeux. Cette carte permet donc de donner l'explication principale. En effet, leur taille et leur usage expliquent le peu d'informations à leur égard.

Ce serait donc très intéressant d'affiner cet usage sur les accompagnements de routes afin d'y réaliser un inventaire des enjeux environnementaux détaillé et spécifique. Cela pourrait, sans aucun mal, venir alimenter la base de données.

2) Comparaison avec l'Hérault, le voisin devenu expert en maîtrise foncière

• Un département précurseur dans la mise en place d'ENS

Pendant le stage, j'ai pu m'entretenir avec Yann Morvan et Sabine Huet, du Conseil Départemental de l'Hérault, en charge des ENS. Au-delà des informations passionnantes que j'ai pu y apprendre, certains chiffres très parlant sont à retenir et sont illustrés sur la carte ci-dessous (Source : CD34 & CERCIS)

- Ils gèrent **110 sites**, soit **9200 hectares**. A titre de comparaison, tout usage confondu, j'ai travaillé sur 9199 hectares lors de mon stage. Ce qui n'atteint même pas l'unique usage ENS du Département de l'Hérault.
- **1500 hectares** supplémentaires sont gérés par les communes, mais restent en ENS.
- Enfin, **3800 hectares** sont en gestion pastorale, ce qui crée un lien fort entre agropastoralisme et biodiversité. Cela montre la complémentarité possible entre les deux, que ce département voisin a décidé de motiver.

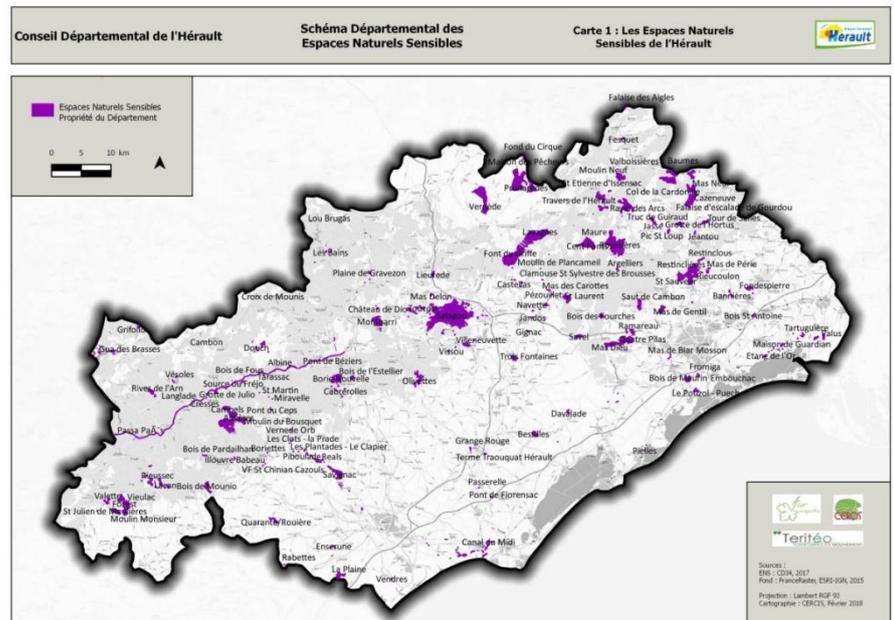


Figure 69 Carte des ENS du CD34

- L'intégralité des zones agricoles et naturelles du territoire sont donc protégées
- Une **Maison Départementale de l'Environnement** se tient également à disposition des héraultais et des visiteurs du département sur ces thématiques. (Vérification des informations de l'entretien sur le site du CD34, qui constitue la source de ces tirets).

Alors même si effectivement, l'Hérault compte 1,165 millions d'habitants selon l'INSEE en 2019 contre 481 000 pour les Pyrénées-Orientales, on peut se demander à quoi doivent-ils une telle dynamique ?

• L'Aude, quels engagements sur les ENS ?

L'Aude est plus proche des Pyrénées-Orientales en terme d'habitants, même s'il y en a quand même environ 110 000 de moins.

Le territoire audois est également plus proche du département catalan concernant la gestion des ENS. En effet, une majeure partie du territoire est couverte par des ENS, mais sur les 220 ENS, seulement 17 sont gérés par le Département.

• Des choix politiques forts dans les années 80

Dès les années 1970, l'Hérault doit faire face à une grande dynamique d'urbanisation. La zone littorale et le pourtour méditerranéen attirent beaucoup de touristes et de convoitises dans ces années là. Le foncier devient donc un enjeu majeur et il était, à l'époque, urgent de trouver des solutions pour préserver le patrimoine naturel. En 1982, le Département décide donc de couvrir tout le littoral avec une zone de préemption de sorte à pouvoir savoir ce qui se vend et avoir la main sur des parcelles potentiellement à enjeux.

L'année d'après, cette mesure est étendue à tous les espaces agricoles et naturels du territoire.

Alors que conclure de ces résultats ? On pourrait en effet se dire que le nombre d'habitant et donc le budget potentiel du Département y est pour beaucoup. Or, quand on sait que dans les Pyrénées-Orientales la part du budget allouée au service environnement ne représente même pas 1% du budget, la marge de manœuvre est relativement importante.

Ainsi, Yann Morvan nous l'a confirmé durant l'entretien : « Tout ceci est le résultat d'un portage politique fort ». Ce qui n'est pas étonnant quand on a conscience de la part de l'environnement dans le budget. Il y a donc un débattement très important qui est possible et autant d'améliorations et de mesures qui vont avec.

L'explication de la particularité héraultaise repose donc sur les épaules et les choix d'élus conscients des enjeux environnementaux de leur territoire dans les années 1970 et 1980

D. Conclusion outils fonciers et politique

1) Les outils fonciers sont-ils la seule composante essentielle à la protection de la biodiversité ?

• Les outils fonciers : ressources inévitable et nécessaire à la maîtrise foncière

Au travers de tout ce travail universitaire, vous l'aurez compris, c'est un arsenal solide dont disposent les collectivités territoriales comme les Départements pour mener la bataille foncière.

Sur le plan environnemental, les ENS et les zones de préemption leur fournissent un atout de taille et une place de choix dans les acheteurs des parcelles en vente. Nous l'avons en effet vu, dans l'Hérault, le Département a pu protéger, gérer, aménager et encadrer ses 110 sites, soit 9200 hectares, afin de répondre à une dynamique d'urbanisation extrêmement forte.

Mais il ne faut pas voir le voisin héraultais comme un extra-terrestre. En effet, les Pyrénées-Orientales elles aussi font plus que doubler leur population l'été. Le territoire pyrénéen se retrouve lui aussi à devoir faire face à de nouveaux arrivants, à une forte urbanisation, alors que les ressources naturelles manquent, que l'eau se fait rare et les incendies de plus en plus fréquent.

Alors si l'Hérault a su, il y a plus de 40 ans, faire le travail que j'ai, en partie infime, commencé avec ce travail, c'est que ces outils fonciers le permettent.

Sur le plan agro-environnemental il y a des choses extrêmement intéressantes aussi. C'est notamment le cas des PAEN que j'évoquais également dans ce travail. Formidable outil pour lequel les Pyrénées-Orientales font figure de précurseur.

De plus, la dynamique autour de cet outil foncier, porté par un Service Agricole Départemental motivé, va dans le sens de la sauvegarde de nombreux espaces périurbains, agricoles et naturels, en proie à l'urbanisation grandissante. Peut être que les ENS ne sont pas le fer de lance du Département en matière de protection du foncier. En revanche, les PAEN peuvent peut être, de part leur dynamique, réussir à obtenir le même effet que dans l'Hérault ? Ce serait effectivement une piste de recherche intéressante.

Je ne vais pas multiplier les exemples quand ces 2 exemples suffisent à fournir à la collectivité de quoi protéger son patrimoine naturel faunistique et floristique ainsi que son agriculture qui décline peu à peu.

De plus, les services techniques semblent motivés et demandeurs d'agir sur ces questions. La preuve du taux de réponse à mes entretiens est bien là : les thématiques les concernent et ils veulent agir, peu importe les services.

2) Les politiques, un pouvoir décisionnel : à la fois moteur et organe de censure

Alors, j'en suis venu petit à petit à la même conclusion que Yann Morvan du Conseil Départemental de l'Hérault, concernant l'importance du portage politique.

Je voulais en effet terminer là-dessus, parce que c'est un peu dans la main des personnes élues, qui nous représentent, que se trouve la possibilité de changement et d'inversion des tendances.

En effet, nous l'avons vu pour l'Hérault, les élus peuvent être des moteurs infatigables et amener avec eux une dynamique sans fin. Mais dans l'autre sens, on peut se dire qu'ils peuvent très bien s'opposer, ou bien ne pas prioriser. De fait, cela semble beaucoup plus compliqué d'agir.

Comme je le disais également au début de l'étude, le simple fait de m'avoir recruté pour 6 mois sur ces questions là, montre qu'il y a une certaine forme de volonté politique.

Maintenant, il ne faut pas avoir peur d'aller au-delà, de continuer et de persévérer dans la préservation de l'environnement qui est la priorité sociétale aujourd'hui.

Enfin, un Département qui porterait à la fois du social et de l'environnemental permettrait de redynamiser le territoire et aux gens de préserver le patrimoine naturel.

Vous l'avez vu dans les quelques exemples d'espèces impactées par nos activités, ce n'est pas une fois qu'elles ont disparues qu'il faut réfléchir à agir, mais bien agir tant qu'il y a encore quelque chose à sauver.

Partie 4 : Discussions et retours d'expérience sur l'apport du stage

A. Retour d'expérience : apports, limites, et bilan

1) Apports

• Du stage

Le stage m'a apporté une vraie plus-value à tous les niveaux. J'y ai rencontré une équipe formidable avec qui je me suis très bien entendu.

Lors de mon précédent stage hormis une ou 2 personnes, j'étais resté un « fantôme » pour tout le monde, car 90% du temps en télétravail. Or au Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales tout le monde est venu à ma rencontre, pour me présenter son travail, pour me poser des questions, pour apprendre à me connaître, des gardien.ne.s et des agents d'entretiens à la directrice en passant par les chef.fe.s de service et agents.

Je ne me suis pas senti mis à l'écart, et j'avais même, les 2 derniers mois, l'impression d'être là depuis des années. Cela a eu pour effet d'enfin me donner le sentiment que j'avais ma place dans le monde du travail, dans une équipe, et de me sentir utile.

J'ai pu me constituer un réseau avec toutes ces rencontres. Beaucoup parmi elles m'ont présentées d'autres acteurs, d'autres structures, avec lesquelles je n'aurai probablement jamais eu contact.

Aussi bien les agents que la cheffe de service, n'ont pas hésités à m'aider dans mes recherches d'emploi, à relire mes CV et lettres de motivations à plusieurs reprises. Ils ne se sont pas pour autant contentés de corriger, ils m'ont donnés des conseils, et m'ont fait part de leurs expériences diverses afin que je m'améliore.

J'ai eu également l'opportunité de participer à plusieurs formations, pour certaines, payantes. Ils n'étaient pas obligés de me former, d'autant qu'à priori, je ne serai pas embauché au Département à proche échéance. Ils ont fait ça parce que je leur avais témoigné mon intérêt pour des thématiques et qu'ils ont voulu me faire bénéficier des opportunités qu'ils avaient.

Tout cela, bien entendu, de manière totalement désintéressée, car ils savaient, dès le début, qu'ils ne pourraient pas m'embaucher par la suite.

Cela m'a donné envie de donner mon maximum pour remplir les missions qui m'avaient été confiées, voire d'essayer de faire mieux. J'ai pris plaisir, chaque jour, même pour retrouver mes 47 pages de tableau Excel, à venir au travail grâce à cette ambiance qu'ils ont instaurés.

Enfin, Christine Bousquet, la cheffe de service, dans laquelle je me reconnaissais sur beaucoup de points, m'a montré qu'il était possible de manager une équipe avec bienveillance, diplomatie, compassion et travail. C'était tout simplement la première fois que je voyais quelqu'un, malgré la charge de travail, venir voir quasiment quotidiennement tous les agents du service pour voir s'ils allaient bien, s'ils avaient besoin de quelque chose etc. Elle n'a pas hésité à porter et défendre des projets qui tenaient à cœur aux agents, là où d'autres auraient pu se défilier et laisser la hiérarchie ou les élus décider sans dire un mot.

En bref, elle m'a montré que la petite voix que j'avais en moi, qui me disais que c'était possible de manager une équipe sans être un tyran était possible. J'avais déjà pu l'expérimenter dans mon association, mais elle l'a confirmé. Dorénavant, grâce à elle, je n'en douterai plus.

• Des missions

Les missions m'ont parues irréalisables au début. D'autant que chaque fois que j'en discutais avec des amis ou des jeunes dans le même genre de poste ou de stage, tout le monde me disait « c'est impossible ».

Comme toujours, je me suis dit que j'allais y aller étape par étape : rien ne sert de regarder 200 étages d'un immeuble et s'imaginer les grimper d'un coup, mieux vaut y aller étage par étage.

Aujourd'hui je suis content de m'être fait confiance. C'est certain que sans essayer, tout est impossible.

J'ai pu beaucoup apprendre et approfondir mes connaissances en SIG. Je pense que cela n'aura échappé à personne : j'en ai fait très souvent pendant 6 mois. Et comme pour les mathématiques, à force de faire et refaire, j'ai réussi à perfectionner mes techniques, certaines manipulations voire à en faire d'autres qui m'effrayaient jusque là. Je pense ne pas me tromper en disant que je ressors de ce stage avec un bien meilleur niveau de SIG que quand j'ai commencé. Même si j'étais un peu en auto formation, les cours de monsieur Martin Paegelow, enseignant à l'Université Toulouse Jean Jaurès m'ont grandement aidés à savoir où chercher. Il me manque les bases de données à retravailler pour que le niveau soit intéressant, mais je n'ai pas utilisé de SQL pour ce travail.

J'ai également beaucoup appris sur le foncier, thématique sur laquelle j'étais presque novice au début du stage. J'avais une idée de ce que c'était, je pouvais répondre à des questions, mais concrètement je ne connaissais pas le Zéro Artificialisation nette, les identifiants, codes de parcelles etc. ce qui était extrêmement déstabilisant au début. En effet, ce n'était pas une thématique qui me passionnait, voire même elle m'effrayait un peu. Aujourd'hui elle ne me passionne toujours pas mais j'en comprends enfin l'utilité et je n'aurai aucun problème à y retravailler dessus.

Par ailleurs, dans une moindre mesure, j'ai pu un petit peu perfectionner mes connaissances naturalistes, surtout en botanique où je parlais de très loin. Mais cet aspect est à modérer parce que c'est surtout par le biais de mon association, et de deux autres que j'ai rejoins que j'ai le plus appris :

- Société Mycologique et Botanique de Catalogne Nord
- La charbonnière (Sauvetage faune sauvage)

Cependant, sans le stage, je ne me serai peut être pas intéressé à ces associations, et surtout je n'en aurai pas entendu parler. Je les ai rejoins par passion, mais aussi pour compléter mes connaissances et m'aider pendant le stage.

Globalement, ce qu'il y a d'extraordinaire avec les stages, c'est que des choses qui semblaient inutiles en cours, dont on ne percevait pas l'intérêt, quand les utiliser etc. nous semblent, pendant le stage, plus logiques : tout fait enfin sens.

2) Limites

• Du stage

Pour être totalement transparent, il n'y a pas de limites majeures à ce stage sur sa forme, sa mise en place et sur son encadrement. En cherchant vraiment deux limites, mais c'est bien parce qu'il faut compléter cette partie, il y a ces deux points qui me viennent à l'esprit :

J'ai eu beau être accompagné tout au long du stage, il y a quand même de nombreux moments, lors des manipulations SIG notamment, où je me suis senti bien seul. J'expérimentais, je ne savais pas vraiment ce que ça allait donner, ce que je devais chercher. Ainsi, forcément, cela m'a mis dans des conditions parfois assez peu rassurantes, dont j'ai essayé le plus possible de faire abstraction.

Je me suis senti un peu seul sur le terrain aussi, c'est dommage que rien ait été prévu avec le CEN par exemple. Cela m'aurait permis d'être plus pertinent sur mes observations, et j'aurais pu tenir compte de remarques pour améliorer la méthode. Malgré leur emploi du temps chargé, je me suis quand même senti mis de côté. Je ne demandais pourtant qu'une heure.

• Des missions

Encore aujourd'hui, à la fin du stage, je reste persuadé que le travail était colossal, et peut être trop important pour un étudiant seul. Mais en même temps, nous n'avons pu prendre conscience de l'ampleur du travail qu'une fois ce dernier commencé. Il a ainsi fallu improviser.

Peut être aurait-il fallu le diviser en plusieurs étapes et plusieurs stages afin de mieux répartir le travail, et d'avoir plus de temps pour le réaliser ?

Cela n'était pas non plus évident de décrire mes missions et leur avancée à mes tutrices, surtout les deux premiers mois. Parfois je voyais vers quoi je voulais aller, mais c'était compliqué à expliquer, à détailler et à rendre compréhensible. Cependant, l'exercice reste bénéfique parce qu'au fur et à mesure, j'ai été obligé de rendre mon travail compréhensible par tous.

J'ai pour autant eu la sensation à quelques reprises d'avoir perdu tout le monde et moi avec. Cela déstabilise au début, et puis il faut savoir rebondir et se dire que ça montre que la méthode est faillible et qu'elle nécessite d'être améliorée.

Quant aux missions en elles mêmes, elles m'ont complètement absorbé. Positivement comme négativement. Dans le sens où, je pensais faire beaucoup plus de terrain à la fin ce qui n'a pas été le cas. Or le terrain n'était pas compatible avec la temporalité du stage et j'aurais dû le sentir plus tôt.

Au final, c'est ce manque de terrain qui est vraiment le point négatif de mon mémoire et de mon analyse. Bien que je n'ai pas eu le temps d'en faire plus au vu du nombre d'autres missions demandées, la lecture de mon mémoire, je pense, laisse entrevoir un manque de concret. J'aurai sincèrement apprécié participer à la mise en

pratique de ma méthode sur le terrain, afin de la vérifier, la corriger etc. Au lieu de cela je me suis retrouvé à condenser le terrain sur une semaine très dense pour réaliser une agence routière complète. Ce n'est ni un reproche ni une critique, mais un simple constat.

3) Bilan

Le bilan du stage est extrêmement positif.

Je me suis senti pleinement intégré à la totalité du service environnement. Un service motivé, accueillant, travailleur et bienveillant. Et c'est rare je trouve, de tomber sur une ambiance de travail comme ici. Très honnêtement, pour ma part, c'est un des éléments les plus importants.

Comme je l'ai dit à de nombreuses reprises, j'ai apprécié faire partie de cette équipe pendant 6 mois. Je n'ai pas vu passer le temps et j'ai pris du plaisir à réaliser une par une les missions qui m'étaient confiées.

C'était une belle expérience humaine et professionnelle qui m'a permis de poursuivre la construction de mon avenir professionnel. Je n'oublierai pas cette dernière marche universitaire que j'ai franchie ici, ni celles et ceux qui y ont contribué.

B. Liens avec le master TRENT

1) Liens entre la formation et le stage

L'avantage du master TRansition ENvironnementale dans les Territoires (TRENT) c'est qu'il est très transversal. De part sa transversalité, il est possible de s'accommoder de missions aussi bien dans les transports, que dans l'aménagement ou l'environnement. De fait, il était lié en grande partie aux thématiques : foncier et biodiversité du stage.

Même si, dans les faits, c'est plutôt à la thématique de la biodiversité et aux objectifs derrière les missions que le master était lié. Même si, dans les faits, nous n'y faisons pas énormément de biodiversité, c'est une thématique que nous abordons régulièrement sans pour autant rentrer dans le détail. Ainsi, sans qu'elle soit un élément central. Cependant, dans les missions du stage, ce qui est intéressant ce sont les enjeux de protection de la biodiversité qui passent nécessairement par une meilleure connaissance de l'existant. En effet, cela va de soit que si on ne sait pas ce qu'on possède, il est difficile de mettre en place des choses pour le protéger.

La stratégie foncière en faveur de la biodiversité s'inscrit également dans un changement des mentalités, dans un changement des manières d'appréhender le foncier, de l'aménager et de le réglementer. En effet, les récents décrets Zéro Artificialisation Nette sont pleinement une forme de transition de l'actuel vers un objectif futur de protection et de préservation des espaces agricoles et naturels. A mon sens, ce sont des valeurs que porte le master TRENT et que l'on nous a inculquées tout au long de la formation.

2) Compétences utiles

De nombreuses compétences acquises pendant la formation m'ont été utiles. En effet, la première et essentielle qui me vient en tête c'est l'autonomie. Le master pousse énormément au travail en autonomie, à l'anticipation et à l'auto organisation du travail. De fait, quand on arrive dans un nouvel environnement, que l'on doit intégrer une équipe, s'imprégner d'une mission et passer de l'étudiant à l'acteur du monde professionnel, ce sont des compétences indispensables. Car même quand une tâche semble parfois complexe, voire impossible, l'autonomie et la capacité à être force de proposition prend le dessus.

C'est donc un master qui, aussi bien dans cette expérience professionnelle que dans ma précédente, m'a permis de ne pas me décourager à chaque obstacle et de savoir que j'allais réussir à répondre aux demandes qui m'étaient faites.

L'ouverture d'esprit, est également quelque chose que porte le master, ou en tout cas, que le master m'a permis d'approfondir. Et cela va un peu avec l'adaptabilité : on s'accommode à tout type de public et de missions.

Plus techniquement parlant, pendant mes 2 années de master et mes 3 années de licence à l'université Toulouse 2, j'ai acquis de solides bases sur le logiciel de cartographie QGIS. Bien que je les aie largement perfectionnées à titre personnel et associatif, elles m'ont été très utiles durant ce stage.

3) Compétences manquantes

Cependant, toutes les compétences utiles citées plus haut restent des compétences peu palpables (hors SIG⁵⁴). Et ce n'est pas rassurant, quand on commence un stage, de se dire que concrètement, on n'a pas de réelles compétences à proprement parlé : statistiques, informatiques, naturaliste etc. Et c'est finalement là ce qui fait la qualité et le défaut du master : sa généralité. En effet, les matières qui y sont enseignées sont davantage dans une dynamique de recherche et d'approfondissement de la culture générale que dans une dynamique professionnalisante.

Bien entendu, ce sont des choses que l'on peut acquérir autrement, ailleurs, et c'est ce que j'ai fait par le biais de mon association. Cependant c'est dommage que ma formation ne m'ait pas apporté les billes suffisantes pour me sentir à l'aise dans le monde professionnel.

Bien que, si on voulait pousser la réflexion plus loin, le master incite à apprendre de son côté etc. C'est peut être une autre forme d'apprentissage. Bien que, je ne suis pas certain qu'elle soit totalement adaptée au travail dans une collectivité territoriale.

C. Perspectives

Le travail de création d'une base de données et de regroupement de nombreuses informations concernant les enjeux et les pressions autour de la biodiversité constitue le socle d'un travail qui doit être bien plus grand.

En effet, en six mois, c'était difficilement réalisable d'aller vraiment au-delà. Cependant, c'est vivement souhaitable de persévérer dans ce sens par la suite.

En effet, les enjeux et critères que nous avons choisis ici sont relativement larges. Ce sont des grands zonages certes intéressants, mais qui ne laissent pas la place aux détails et aux particularités locales.

Par ailleurs, même si j'ai tenté de leur laisser sa place, ces échelles de critères ne permettent pas d'entrevoir la place de la biodiversité ordinaire. Effectivement, les espèces patrimoniales sont d'intérêt incontestable, mais les autres espèces ne doivent pas être oubliées. La biodiversité vit et interagit dans un écosystème où tout individu a son importance. Oublier de sauver le petit insecte, c'est laisser mourir non seulement un être vivant, mais c'est aussi laisser disparaître la nourriture d'autres espèces, les actions botaniques et ou pédologiques de cet insecte sur son milieu etc.

Pour aller dans ce sens, il faudrait donc affiner les critères et réaliser des inventaires sur les parcelles du Département. Avec bien évidemment le biais de l'échelle encore une fois qui peut intervenir. En effet, sur une parcelle de 25m², un inventaire est très intéressant, mais les espèces se déplacent et ne sont quant à elles, pas contraintes par des mesures foncières et des délimitations parcellaires.

Concernant les pressions, il faudrait pouvoir affiner en ajoutant des incidences sur le changement climatique du fait du rayonnement urbain de la métropole perpignanaise et de la plaine de manière générale. Il faudrait pouvoir mieux caractériser l'habitat. Ce serait même très intéressant de pouvoir imaginer ce que serait une situation post ZAN, et post désartificialisation de nombreux revêtement bétonnés etc.

Ensuite, pour la pression potentielle que peut représenter l'agriculture, il faudrait davantage détailler. A mon échelle et avec le temps dont je disposais, c'était quasiment impossible. En revanche, tenir compte des pratiques agricoles, des intrants, des haies, du travail sur sol vivant, des pratiques agroécologique, d'agroforesterie etc. Là on pourrait commencer à avoir une vue très détaillée. J'éprouve un profond regret de ne pas avoir pu aller au-delà sur cette thématique.

J'ai bien conscience du message qui peut être perçu à travers ce que j'ai écrit. Je sais également que les structures et acteurs de l'agriculture n'approuverons pas nécessairement ma démarche. Cependant, je l'ai dit et redit, mais c'est important : mon travail est une base qui doit être enrichie. Ils doivent, eux aussi, se mettre à la page du numérique et avoir accès à toutes ces informations là, afin qu'une caractérisation plus fine puisse être faite. Sans ça, j'ai dû me contenter d'analyser ce que je voyais. Or un champs de monoculture n'est pas l'idéal pour la biodiversité, notamment en comparaison avec une friche agricole.

Mais cela ne veut pas non plus dire qu'une complémentarité n'est pas possible. Elle se travaille dans l'intérêt des deux thématiques. C'est le cas dans l'agroécologie, l'agroforesterie ou encore le polykulturalisme.

Pour finir, il est vraiment important que ce travail constitue le départ d'une mutualisation des données interservices. C'est le cas dans l'Hérault, une base de travail similaire existe entre foncier et environnement.

⁵⁴ Systèmes d'information Géographique

Conclusion

Ainsi, cette expérience professionnelle au rythme de la biodiversité et du foncier au sein du Département des Pyrénées-Orientales s'achève au bout de six mois.

Afin de conclure, les différents résultats vont être rappelés et synthétisés.

De fait, après de nombreux entretiens et une recherche bibliographique intensive, il a fallu entrer dans le vif du sujet. L'étude portait donc sur la totalité des parcelles du Conseil Départemental, dispersées sur l'intégralité du territoire, de tailles et d'usages différents.

La première étape du découpage choisi pour les étudier a été de les diviser par périmètre d'agence routière. Elles sont au nombre de 8 dans le département, ce qui a donc donné une répartition des parcelles en 8 grands groupes. Ensuite, bien que ce découpage réponde aux attentes, il ne permettait pas d'être suffisamment précis. C'est pourquoi, il était nécessaire de trouver une autre échelle encore plus fine. Cartographiquement, j'ai donc regroupé les parcelles tantôt par thème, tantôt géographiquement, au sein de chaque agence routières. *In fine*, ce sont 45 entités qui ont été créées. Cela permettait donc, sur les 8 agences routières, de n'avoir à étudier que 45 entités au lieu des 3915 parcelles du Département.

Une fois chaque entité couplée avec les parcelles et avec ma cartographie d'origine, j'ai pu étudier chacune d'entre elles, et ainsi réaliser 45 fiches d'analyse recto verso, accompagnées de leurs cartes.

Ensuite, grâce à ces fiches, l'objet principal du stage, à savoir d'analyser les enjeux environnementaux sur les parcelles du Conseil Départemental, a pu débiter véritablement. En effet, après avoir longuement hésité sur plusieurs critères, nous sommes partis sur 13 critères environnementaux que nous avons regroupés en 3 catégories. D'une part, les inventaires, suivis des composantes naturelles et enfin les aspects règlementaires.

Ces groupes de critères étaient simplement là pour les dissocier et les traiter de 3 manières différentes. En revanche, leur portée scientifique ou méthodologique était moindre. De plus, tous les critères environnementaux choisis ont été voulu larges et connus de tous.

Ainsi, nous nous sommes rendus compte, sans vraiment de surprise, que le territoire était extrêmement riche en terme de biodiversité. Les seules parcelles un peu en retrait se sont révélées être les accompagnements de voiries, pas forcément avec moins d'enjeux, mais pas adaptés aux critères choisis.

Par ailleurs, à ce stade là, j'ai réalisé qu'étudier les enjeux sans prendre en compte les pressions à l'égard de la biodiversité n'aurait pas vraiment de pertinence pour proposer des actions de préservation. Ainsi, nous avons collectivement décidés, de reprendre les trois pressions les plus fréquentes dans des études de ce genre : l'urbanisme, l'agriculture et le tourisme. Pour elles aussi, trouver des critères valables sur tout le territoire n'a pas été une mince affaire. Les résultats sont donc théoriques et devront, comme pour les enjeux, être approfondis ultérieurement.

Cependant, cela donne une idée relativement précise des bassins de pression sur le territoire. En effet, le littoral et la plaine ne sont pas épargnés. Qui plus est, la quasi-totalité des délaissés routiers se retrouvent en pression forte ce qui rend ces zones extrêmement tendues pour la biodiversité.

C'est pourquoi, à partir des résultats de l'analyse environnementale, j'avais pour mission d'établir une hiérarchisation afin de prioriser les parcelles en situation critique. De fait, en corrélant enjeux et pressions et en établissant une grille de pondération stricte, j'ai obtenu une liste cartographique des parcelles selon une hiérarchie à 3 étages.

Malgré tout, nous avons réalisé que certains espaces, comme les accompagnements de voiries, peinaient à ressortir du fait de l'imprécision, à cette échelle, des critères environnementaux. Tout cela a donc vivement légitimé d'ajouter, dans le futur, de nouveaux critères et d'entamer des perspectives de terrain.

A la suite de cela, j'ai pu réaliser une semaine intensive de terrain, me permettant d'aller sur de nombreuses parcelles du Département au sein de l'agence routière d'Argelès-sur-Mer. Au pied des Albères, le territoire accompagne les dernières gouttes du Tech avant qu'elles rencontrent les eaux salées de la Méditerranée. La richesse de ce territoire est certes connue, de nombreuses zones humides restent encore à prospecter. Ainsi, afin de faire remonter les enjeux environnementaux, je me suis fixé comme objectif principal, pendant cette semaine de terrain, de vérifier et attester leur présence ou non. Les résultats, au vu de la période très courte, ont été plus qu'encourageants.

Enfin, la charge de travail et l'accumulation de données ont peu à peu nécessité la création d'un fil conducteur. C'est pourquoi, comme une ligne directrice, j'ai conçu, du début à la fin du stage, une sorte de base de données, dans laquelle j'ai ajouté absolument tout ce que j'ai analysé ou créé. Cette base de données au format EXCEL a été

basculée en format CSV et DBF⁵⁵ afin de réaliser une jointure avec les couches cartographiques dont je disposais sur QGIS. Ainsi, j'ai pu créer un fichier cartographique complet sur lequel, par simple caractérisation, il est possible d'afficher les entités, le niveau d'enjeux, de pressions, de priorité, le terrain à réaliser etc. Le résultat de ce travail de longue haleine est un tableau de 3916 lignes et de 76 789 mots, soit presque le double de l'intégralité du mémoire.

Mission après mission, étape après étape, je n'ai pas perdu le cap que je m'étais fixé : répondre à la problématique et tenter d'apporter des solutions à cette collectivité, afin qu'elle puisse protéger sa biodiversité.

En effet, l'analyse des enjeux environnementaux et des pressions potentielles à l'encontre de la biodiversité a été riche en résultats.

Elle a permis de retravailler une base claire, simple, et de regrouper des données éparpillées entre les différents acteurs. Si l'informatique s'est mis de plus en plus à l'open data, ce n'était pas totalement le cas au sein des services et des acteurs des Pyrénées-Orientales. De fait, l'intérêt de ces tableaux, cartes, données et interprétation, était de créer une dynamique en vue de mutualiser les données des services et qu'ils puissent travailler de concert.

Ce n'est pas possible ni même pensable, qu'au sein de la même structure, des aménagements soient réalisés sans que les autres soient au courant. Encore moins si ces aménagements sont faits sur des zones de quiétude pour la biodiversité. Dans des perspectives futures de zéro artificialisation nette, il faut donc anticiper, en repensant notre manière d'aménager.

Cette analyse a également permis de mettre en lumière des pressions qui peuvent potentiellement être fatales pour la biodiversité. En effet, les friches et autres espaces ouverts ne doivent pas être rasés ou artificialisés parce qu'ils ne rapportent plus économiquement. Il faut repenser leur gestion.

Prenons le temps de nous demander si un espace n'a pas le droit d'exister sans pour autant avoir de valeur économique. Comme l'a dit Cyril DION ⁵⁶: « *Il faut sortir de l'idée que pour exister il faut produire et consommer.* ». Capitaliser le vivant, c'est ce que nous faisons depuis les années 1970, sans pour le moment montrer beaucoup d'efficacité sur la préservation de notre patrimoine naturel. Il est donc temps de repenser nos activités, notre manière de consommer, d'habiter et de vivre, dans un monde pluriel que nous sommes les seuls à tenter de détruire.

Alors pendant des années, on nous a enseigné à préparer l'avenir avec comme cap un développement qui se voudrait durable. Or, est-il durable de se développer comme nous le faisons ? Peut-on même penser que se développer vise à déconstruire et détruire ? N'est-il pas au contraire une forme d'évolution que de remettre en cause notre trajectoire afin de la rectifier ? Ce n'est ni rétrograde ni de la décroissance que d'assumer nos erreurs et de tenter, ensemble, main dans la main, de les corriger.

Malheureusement, les Pyrénées-Orientales n'échappent pas à cela. Elles sont de plus en plus touchées par les épisodes de canicule, par le stress hydrique, par la disparition des espèces, et in fine par le dérèglement climatique. Cependant, cela se fait sans pour autant que notre manière d'accueillir des visiteurs chaque année, de vivre, d'habiter et de consommer aient vraiment changés. Qu'attendons-nous ? Que notre maison brûle ⁵⁷? La nature estivale ne se fera pas prier, le prochain mégot devrait l'y aider.

Alors c'est là qu'il faut faire preuve de résilience⁵⁸. Dans les Pyrénées-Orientales, la mission n'est pas impossible ou insurmontable. D'autres Départements comme l'Hérault ont su, avec moins de moyens techniques et de ressources numériques qu'aujourd'hui mettre en œuvre une vraie stratégie de protection. Or c'était il y a plus de 40 ans.

Cependant, de tels résultats, ou encore l'ambition de les dépasser, impliquent un changement de paradigme et un travail collectif. Les élus doivent se doter de moyens financiers pour préserver leur biodiversité, au risque de la perdre à attendre d'y être obligés. Car, comme le dit cet extrait du livre *Animal*, de Cyril DION : « *Ce monde ne peut pas changer simplement parce que nous voulons qu'il change. Il changera quand nous serons le changement nous-mêmes* ».

⁵⁵ CSV et DBF : Format de fichiers de type tableur

⁵⁶ Cyril Dion : Militant écologiste, écrivain et poète français

⁵⁷ Référence à la citation de Jacques Chirac « Notre maison brûle, et nous regardons ailleurs » (2002)

⁵⁸ Synonymes de résilience : Surmonter, rebondir

Bibliographie

Ouvrages et documents papiers :

(Lecture intégrale de tous les ouvrages)

- ACER CAMPESTRE, CERCIS, GOR, CONSEIL DEPARTEMENTAL DES PYRENEES-ORIENTALES, *Schéma Départemental des Espaces Naturels*, 2008
- AGENCE REGIONALE POUR LA BIODIVERSITE NOUVELLE-AQUITAINE *Recueil d'initiatives Régionales en Faveur de la Biodiversité*, Edition 2018
- AGENCE REGIONALE POUR LA BIODIVERSITE OCCITANIE, *Rapport d'activité*, 2020
- CEREMA, *Maîtriser l'impact économique du foncier*, lecture de 11 fiches (Outil numéro 1 à 11), 2019.
- CESAME & CONSEIL DEPARTEMENTAL DES PYRENEES-ORIENTALES, *Atlas des zones humides du département des Pyrénées-Orientales*, 2015
- CONSEIL DEPARTEMENTAL DES PYRENEES-ORIENTALES, *Trésor naturels de la Méditerranée aux Pyrénées*, Guide.
- CONSEIL DEPARTEMENTAL DES PYRENEES-ORIENTALES, *Organiser une manifestation sportive en milieux naturels dans les Pyrénées orientales*, cahier technique.
- CONSEIL DEPARTEMENTAL DES PYRENEES-ORIENTALES & CESAME, *Guide des milieux naturels humides*, 2015
- CONSEIL DEPARTEMENTAL DES PYRENEES-ORIENTALES, *30 Actions pour préserver la biodiversité des Pyrénées-Orientales*, cahiers techniques.
- DIRECTION GENERALE DE L'URBANISME DE L'HABITAT ET DE LA CONSTRUCTION, *Les outils de l'action foncière au service des politiques publiques*, CERTU, CETE, Les outils.
- J. CALMETTE et P. VIDAL, *L'histoire du Roussillon*
- MONIQUE BALAYER & SOCIETE CATALANE DE BOTANIQUE ET D'ECOLOGIE VEGETALE, *Les espaces naturels sensibles des Pyrénées-Orientales*, numéro 15.
- Publié avec le concours du centre national de la recherche scientifique, société française pour le droit de l'environnement, *Revue juridique de l'environnement*, juin 2006.
- SETRA, *Les outils de protection des espaces naturels en France, aspects juridiques liés aux opérations routières*, 2004.
- UICN, COMITE FRANÇAIS, *Collectivités et Biodiversité : vers des initiatives innovantes*.

Articles scientifiques :

- ACTU ENVIRONNEMENT, *Une nouvelle limite planétaire vient d'être transgressée*, celle de l'eau verte, URL : <https://www.actu-environnement.com/ae/news/limite-planetaire-eau-verte-39551.php4#:~:text=%C3%A0%20nos%20abonn%C3%A9s,-.Une%20nouvelle%20limite%20plan%C3%A9taire%20vient%20d'%C3%AAtre%20transgress%C3%A9e,celle%20de%20l'eau%20verte&text=En%20%C3%A9tudiant%20le%20cycle%20m%C3%A9connu,cr%C3%A9er%20une%20nouvelle%20limite%20plan%C3%A9taire.>
- INRAE, *La territorialisation de la séquence ERC : Quels enjeux liés au changement d'échelle spatiale ?* URL : <https://hal.inrae.fr/hal-02610171/document>
- JEAN-FRANÇOIS BLANC, *Mémoire, Busard des roseaux : Une espèce adaptable ou spécialiste menacée, Analyse des effets de l'habitat sur la reproduction, la dispersion et la survie*, 2012, URL : <https://www.cebc.cnrs.fr/wp-content/uploads/Fthese/PUBLI/Blanc.pdf>

Revue, Thèses, Mémoires, articles et autres liens informatiques utilisés :

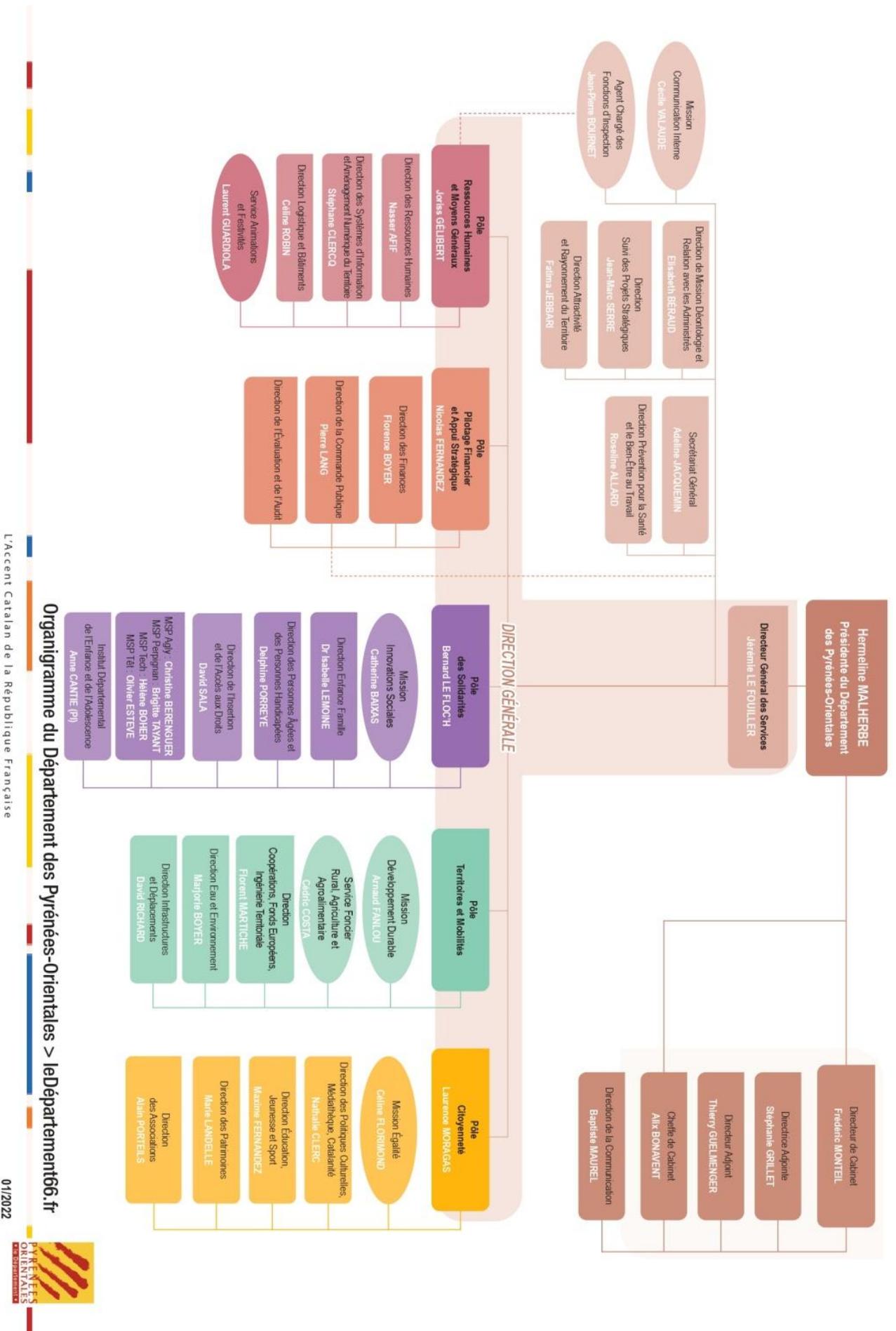
- ANNE HORSIN, CLAIRE LE BRAS, & JEAN-PIERRE THEAU, DicoAE, *Elevage extensif traditionnel*, 2018, URL : <https://dicoagroecologie.fr/dictionnaire/elevage-extensif/>
- BATI ACTU, *Compensations écologiques, des résultats catastrophiques en Ile-de-France*, 2020, URL : <https://www.batiactu.com/edito/compensation-ecologique-resultats-catastrophiques-ile-59517.php>
- CHAMBRE D'AGRICULTURE, ERC, URL : <https://po.chambre-agriculture.fr/territoires/gestion-de-lespace/eviter-reduire-compenser/>
- CINDY COIGNARD & MAËLLE MAUGENDRE, Palais de la Porte Dorée, Musée de l'immigration, *La Retirada ou l'exil républicain espagnol d'après guerre*, URL : <https://www.histoire-immigration.fr/caracteristiques-migratoires-selon-les-pays-d-origine/la-retirada-ou-l-exil-republicain-espagnol-d-apres-guerre#:~:text=Du%2028%20janvier%20au%202013,%2C%20Bourg%2DMadame%2C%20etc.>
- COLUMBIA 250, Barry Commoner, 2004, URL : http://c250.columbia.edu/c250_celebrates/remarkable_columbians/barry_commoner.html
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MEDITERRANEEN, *Présentation du Conservatoire Botanique Méditerranéen de Porquerolles*, URL : <http://www.cbnmed.fr/src/prez.php>
- DATA.GOUV, *Natura 2000-Zones de Protection Spécial (ZPS) Directive Oiseaux en Bourgogne-Franche-Comté*, URL : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/natura-2000-zones-de-protection-speciale-zps-directive-oiseaux-en-bourgogne-franche-comte-1/>
- DIS-LEUR ! *Pyrénées-Orientales/Vœux : Les 5 priorités d'Hermeline Malherbe*, 2022, URL : <https://dis-leur.fr/p-o-les-cinq-voeux-prioritaires-dhermeline-malherbe/>
- DREAL, *Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)*, URL : <https://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/zone-d-importance-pour-la-conservation-des-oiseaux-r6904.html>
- FRANCE 3, *Hermeline Malherbe : des Pyrénées-Orientales au Sénat*, 2014, URL : <https://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/pyrenees-orientales/perpignan/hermeline-malherbe-des-pyrenees-orientales-au-senat-552512.html>
- GOUVERNEMENT FRANÇAIS, *Enquête publique préalable à la délivrance du permis de construire en vue de l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Tautavel*, 2017, URL : <https://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/content/download/19125/149366/file/rapport&conclusions.pdf>
- GOUVERNEMENT FRANÇAIS, *En quoi la biodiversité est-elle menacée*, URL : <https://biodiversite.gouv.fr/en-quoi-la-biodiversite-est-elle-menacee>
- INPN, *Fauvette à Lunette, Sylvia conspicillata (Temminck, 1820)*, URL : <https://inpn.mnhn.fr/docs/cahab/fiches/Fauvette-alunette.pdf>
- INPN, *L'inventaire ZNIEFF*, URL : <https://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>
- INPN, *Statut de la Fauvette à Lunettes*, URL : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/4227/tab/statut
- INSEE, *466 327 habitants dans les Pyrénées-Orientales : Population légale au 1^{er} Janvier 2014*, 2017, URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2534761>
- INSEE, *Dossier complet : Département des Pyrénées-Orientales (66), Statistiques et études*, 2022, URL : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-66>
- INSEE, *Panorama des Pyrénées-Orientales : Un département entre mer et montagne qui connaît des difficultés économiques*, 2016,

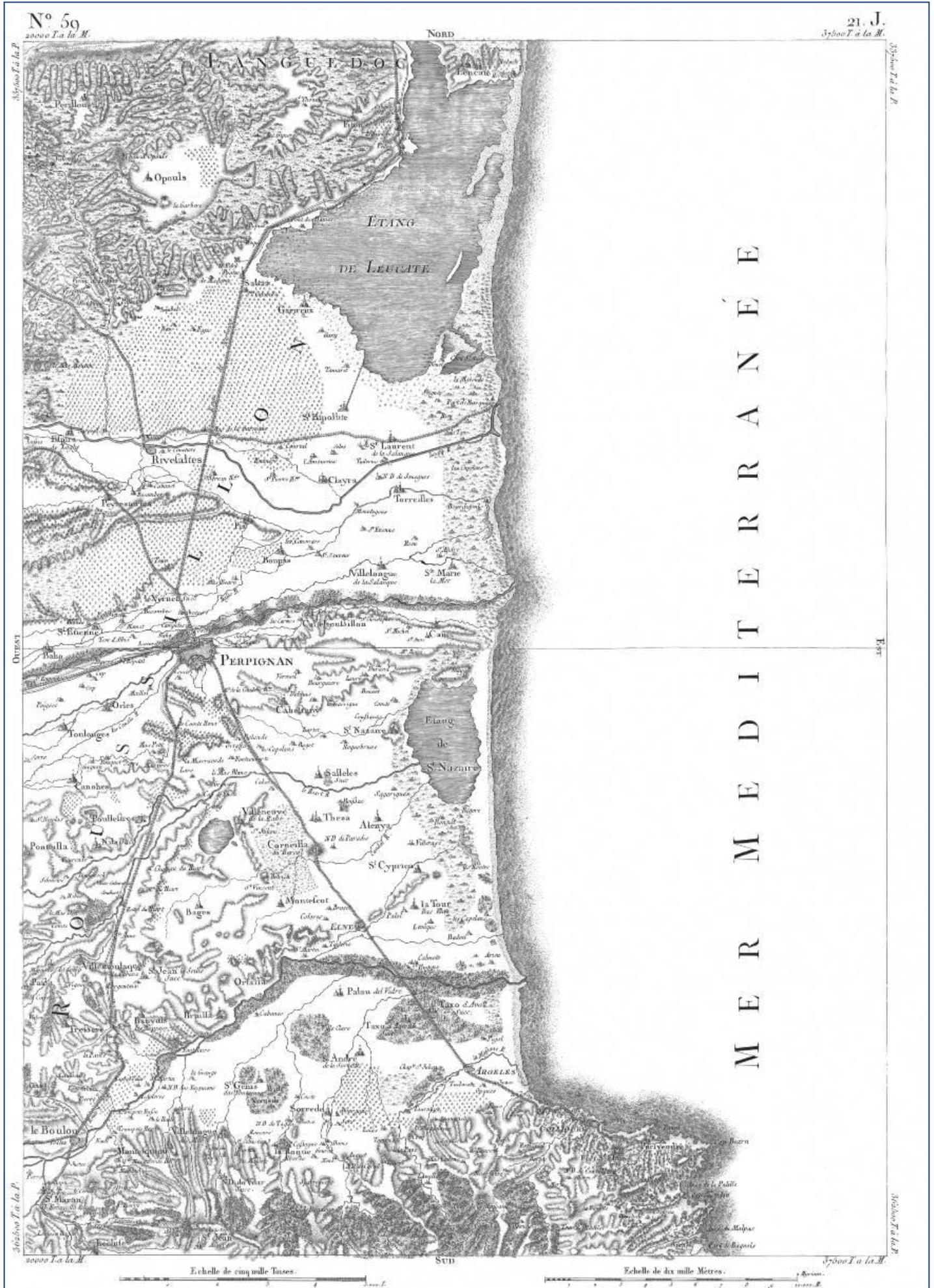
- L'INDEPENDANT, *Pendant les vacances d'été, les PO dépassent le million d'habitants*, 2019, URL : <https://www.lindependant.fr/2019/07/25/tourisme-estival-les-p-o-depassent-le-million-dhabitants,8330968.php#:~:text=Commune%20embl%C3%A9matique%20du%20ph%C3%A9nom%C3%A8ne%2C%20Argel%C3%A8s,juillet%20et%20la%20mi%20ao%C3%BBt>.
- L'INDEPENDANT, *Pyrénées-Orientales : Le département se dote pour l'année d'un budget record de 707 millions*, 2019, URL : <https://www.lindependant.fr/2019/12/16/pyrenees-orientales-le-departement-se-dote-pour-lannee-dun-budget-record-de-707-millions,8608388.php>.
- CEREMA, *Droit de préemption dans les espaces naturels sensibles*, 2020, URL : http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/fiche_dp_ens_v2_1_cle57c44e.pdf
- LA COUR DES COMPTES, *L'entretien des routes nationales et départementales*, 2022, URL : <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/lentretien-des-routes-nationales-et-departementales>
- LE DEPARTEMENT 66, *Budget primitif 2022*, Rapport, URL : <https://www.ledepartement66.fr/wp-content/uploads/2022/01/Rapport-BP-2022-VD.pdf>.
- LE DEPARTEMENT 66, *Le département a adopté son budget 2022 en assemblée plénière*, 2021, URL : <https://www.ledepartement66.fr/actualite/le-departement-a-adopte-son-budget-2022-en-assemblee-pleniere/>
- LE DEPARTEMENT 66, *Le fonctionnement*, 2020, URL : <https://www.ledepartement66.fr/dossier/le-fonctionnement/>
- LE DEPARTEMENT 66, *Plan Départemental de l'Habitat, 2019-2024*, URL : <https://www.pyrenees-orientales.gouv.fr/content/download/28720/208312/file/PDH%20des%20Pyr%C3%A9n%C3%A9s-Orientales%202019-2024.pdf>
- LE DEPARTEMENT 66, *Un budget 2022 pour combattre les inégalités et assurer l'avenir*, 2021, URL : <https://www.ledepartement66.fr/dossier/le-budget/#:~:text=Le%2016%20d%C3%A9cembre%202021%2C%20les,Le%20D%C3%A9partement%20pr%C3%A9pare%20l'avenir>.
- LE FIGARO, *Pyrénées-Orientales : tous les bus à 1 euro*, 2008, URL : <https://www.lefigaro.fr/economie/2008/07/31/04001-20080731ARTFIG00513-pyrenees-orientales-tous-les-bus-a-euro-.php>
- LEGIFRANCE, *Loi reconquête de la nature, de la biodiversité et des paysages*, 2016 : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/IORFTEXT000033016237/>
- LEGIFRANCE, *Loi relative à la protection de la nature 1976*, URL : <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/LEGITEXT000006068553/>
- LES PYRENEES-ORIENTALES.COM, *Conseil Général des Pyrénées-Orientales*, URL : <https://www.les-pyrenees-orientales.com/Decouvrir/ConseilGeneral.php>
- LES PYRENEES-ORIENTALES.COM, *Histoire de la catalanité*, URL : <https://www.les-pyrenees-orientales.com/Decouvrir/Catalanite.php>
- LES PYRENEES-ORIENTALES.COM, *Histoire des Pyrénées-Orientales*, URL : <https://www.les-pyrenees-orientales.com/Decouvrir/Histoire.php>
- LES PYRENEES-ORIENTALES.COM, *Préhistoire*, URL : <https://www.les-pyrenees-orientales.com/Decouvrir/Histoire/Prehistoire.php>
- MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET DE LA COHESION TERRITORIALE, *22 territoires en marche pour atteindre l'objectif ZAN*, 2022, URL : <https://www.ecologie.gouv.fr/22-territoires-en-marche-atteindre-lobjectif-zan>

- NATURE FRANCE, *l'Observatoire Nationale de la Biodiversité*, URL : <https://naturefrance.fr/observatoire-national-de-la-biodiversite>
 - NORAUTO & CHACUN SA ROUTE, *Objectif zéro déchet sur les routes*, 2020, URL : <https://www.chacun-sa-route.fr/zero-dechet-sur-les-routes.html>
 - OBSERVATOIRE DES INEGALITES, *La part des femmes progresse au Sénat mais recule à l'Assemblée*, 2022, URL : <https://www.inegalites.fr/paritefemmeshommespolitique>
 - OFFICE FRANÇAIS POUR LA BIODIVERSITE, *Qu'est-ce que la biodiversité ?* URL : <https://www.ofb.gouv.fr/quest-ce-que-la-biodiversite>.
 - OISEAU.NET, *l'Outarde Canepetière, Tetrax Tetrax*, URL : <https://www.oiseaux.net/oiseaux/outarde.canepetiere.html>
 - ORNITHO 66, *Fauvette à lunettes*, URL : <http://ornitho-66.com/eo-xx/birdoj-de-familio/117-ordre-des-passeriformes/famille-des-sylviides-fauvettes/16-fauvette-a-lunettes-sylvia-conspicillata>
 - OUILLADE, *Tous les exclus du PS réintégré... Christian Bourquin compris !* 2011, URL :
 - PRO TOURISME ADT66, *Les chiffres clés du Tourisme en 2016*, 2016, URL : https://pro-tourismeadt66.com/sites/pro-tourismeadt66.com/files/atoms/files/2016_chiffescles.pdf
 - PYRENEES-CERDAGNE TOURISME, *Thémis : centrale solaire photovoltaïque*, URL : <https://www.pyrenees-cerdagne.com/decouvrir/les-sites-solaires/themis-solaire-innovation>
 - SAPOLL & INTEREGG FRANCE-WALLONIE-VIAANDEREN, *Valorisation des délaissés routiers en faveur des pollinisateurs : une évolution du rapport coût bénéfice*, 2020, URL : http://sapoll.eu/wp-content/uploads/2020/06/SAPOLL-Rapport_%C3%A9tude_bord-de-route_juin2020.pdf
 - STEPHANIE MORA POUR FRANCE BLEU ROUSSILLON, *Recensement, 479 979 habitants dans les Pyrénées-Orientales en 2019, le département séduit toujours*, 2021, URL : <https://www.francebleu.fr/infos/societe/recensement-479-979-habitants-dans-les-pyrenees-orientales-en-2019-le-departement-seduit-toujours-1640859241>
 - UICN, *Collectivités et Biodiversité*, URL : <https://uicn.fr/collectivites-et-biodiversite/>
 - UICN, *Politique et Biodiversité*, URL : <https://uicn.fr/politiques-de-la-biodiversite/>
 - UNIVERSALIS, *Commoner Barry 1917-2012*, URL : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/barry-commoner/>
 - VIE PUBLIQUE, Gouvernement Français, *Quelles sont les compétences des Départements ?* 2020, URL : [https://www.vie-publique.fr/fiches/19620-quelles-sont-les-competences-exercees-par-les-departements#:~:text=La%20loi%20NOTRe%20confie%20en,d%C3%A9ficat%20d'accessibilit%C3%A9%20\(art](https://www.vie-publique.fr/fiches/19620-quelles-sont-les-competences-exercees-par-les-departements#:~:text=La%20loi%20NOTRe%20confie%20en,d%C3%A9ficat%20d'accessibilit%C3%A9%20(art)
 - YVES ALEMAN et FABIEN GILOT, Le GOR, *Les oiseaux d'intérêt patrimonial de la lagune de Salses-Leucate : 30 ans de suivi*, URL : http://rivage-salses-leucate.org/wp-content/uploads/2021/10/8_OiseauxSiteN2000_YvesAleman_FabienGilot.pdf
- <https://www.ouillade.eu/politique/p-o-tous-les-exclus-du-ps-reintegres-christian-bourquin-compris/8679>

Annexes

Annexe 1 : Organigramme Général du Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales

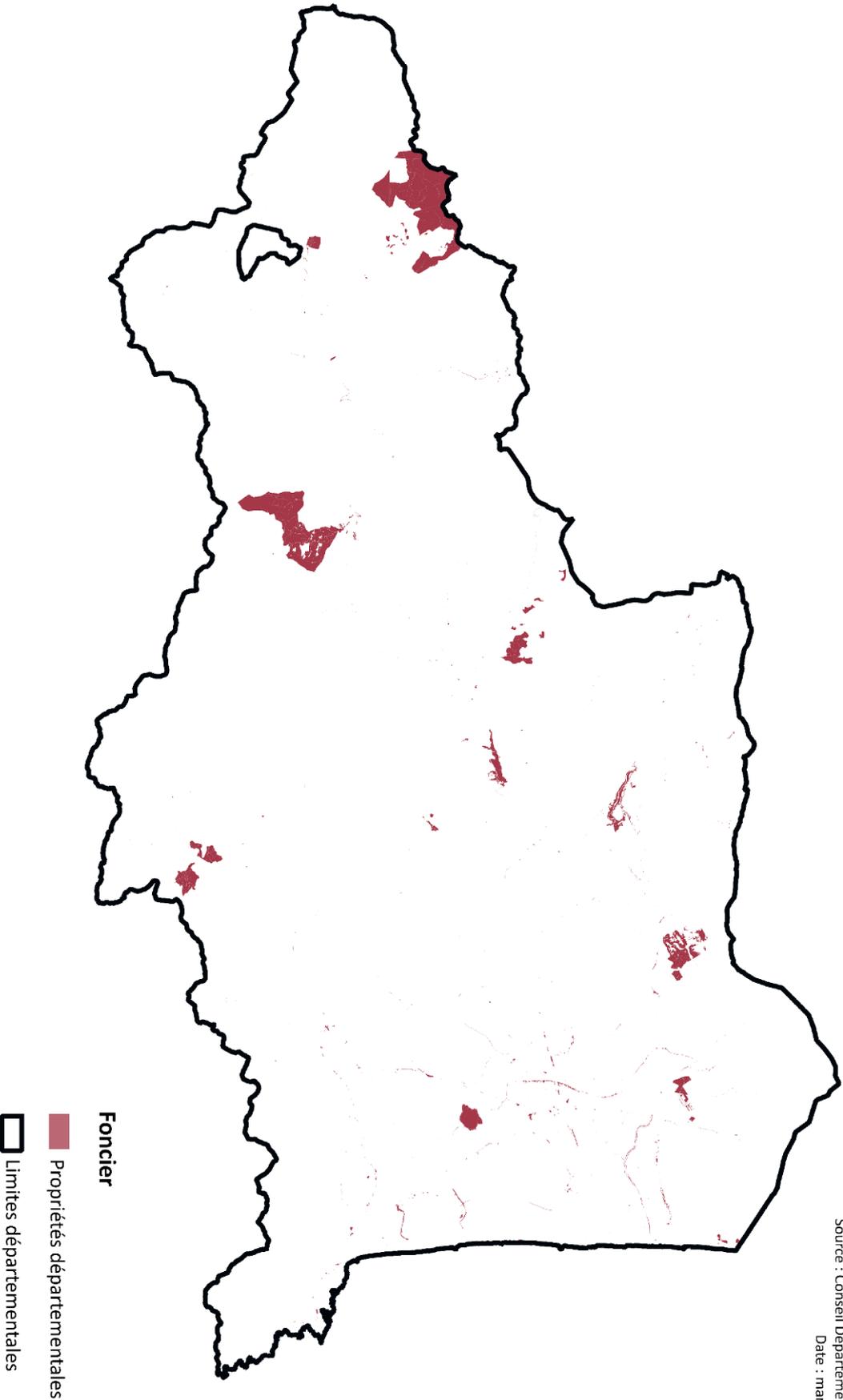






Carte de localisation des parcelles départementales des Pyrénées-Orientales

Réalisation: Pierre Sarrouy
Source : Conseil Départemental 66
Date : mars 2022



Foncier

- Propriétés départementales
- Limites départementales



Annexe 4 : Un exemple de fiche d'analyse des entités (94 pages au total, simplement 1 exemple ici)

Nom de l'Agence Routière : **Saillagouse**

Nom de la Patate : **La Llagonne**

Surface couverte : **13 ha**

Nombre de Parcelles : **91**

Date de réalisation : **05/22**
Réalisation par : **Pierre Sarrouy**

Sources : Conseil Départemental 66/IGN/INPN/Picto'Occitanie/Faune LR/ Data.gouv/Geoportail

Critères, Enjeux, Pressions, Gestions

Critère observé	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Enjeux
Natura 2000 dir Habitat	Oui		Moyen
Natura 2000 dir Oiseaux	Oui		Moyen
ENS	Oui	Surtout côté NYER	Modéré
PAEN	Non		Elevé
Sites Classés	Non		Fort
PNR	Oui	Pyrénées-Catalanes	Modéré
RNN	Oui	Partie NYER	Fort
APB	Non		Fort
ZICO	Oui		Faible
ZNIEFF 1	Oui		Faible
ZNIEFF 2	Oui		Faible
PNA	Oui	<ul style="list-style-type: none"> - Pie Grièche Méridionale : La Perche (La Perxa) vers la cabanasse - Maculinea : NYER + Nord - Lézard Ocellé : Partie EST - Gypaète : 100% - Desman : 100% - Grand Tétras : NYER - Chiroptère : NYER - Aigle Royal : 100% - Vautour percnoptère : NYER - Vautour Fauve : 100% 	Modéré
Végétation	Oui	<ul style="list-style-type: none"> - Lande - Pin sylvestre - Pin à Crochet & Pin cembro (Côté aérodrome de la Llagone - Feuillus - Conifères - Chênes décidus (NYER) - Sapin Epicea (NYER) 	Modéré
Zones Humides Ponctuelles	Non		Fort
Zones Humides Surfaciées	Oui	Potentielle au niveau des cortals à la Llagone	Fort

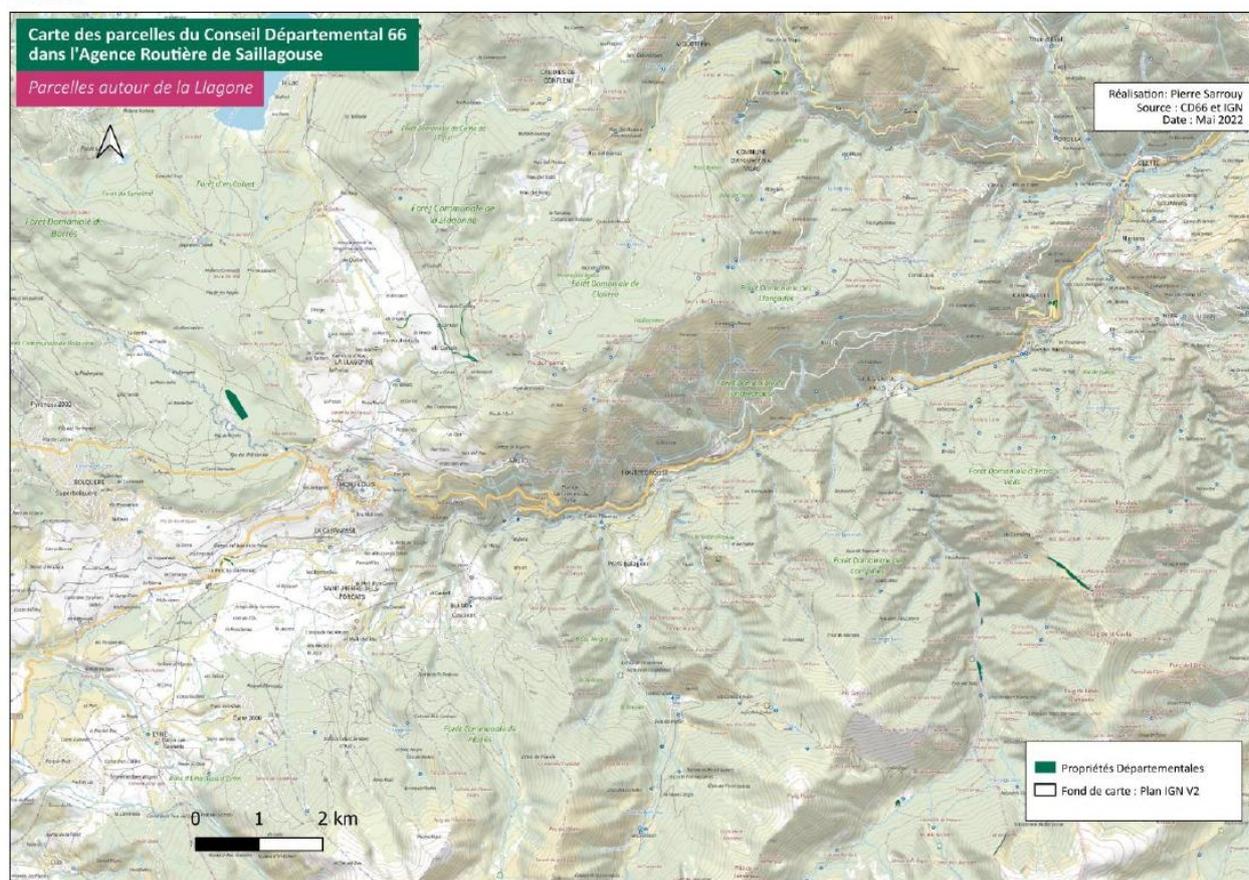
Pression observée	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Risque
Urbaine	Oui	Mais pas la partie NYER, uniquement la partie La Llagone, même si ce n'est pas une pression forte et que les PLU sont soit absent soit ne donnent pas de zones U et AU	Faible
Agricole	Oui	Pratiques agricoles sans risques pour les milieux	Fort
Tourisme	Oui	Tourisme important dans la zone	Fort
Risques Naturels	Oui	Aléa Incendie : entre 1 et 3	Faible

Gestion/animation observée	Présence	Surface/Commentaires/Bonus/Précisions	Enjeux
Gestionnaires			Fort
Associations			Elevé
Animation Natura 2000 ou Plan National D'actions			Elevé
Sylviculture douce			Modéré

Parcelles qui présentent des enjeux intéressants

Code parcelles	Objet de son intérêt	Nécessite du terrain ?
Cortales, La Lagone	ZH surfacique ponctuelle à confirmer	Oui si j'ai le temps

Carte



Commentaire général (Pour le contexte)

Délaissés routiers, bout de réserve de NYER

Corrections à apporter

Agence routière : Argelès-sur-Mer
 Patate : Saint Cyprien
 Lieu : Saint Cyprien
 Date : 04/07/2022
 Motif de terrain : ZH Surfaique potentielle

Photos du site :



Commentaires :

Mon premier point se situait au niveau de la rue Jouy D'Arnaud. Or je n'ai pas réussi à accéder aux parcelles du fait de la végétation dense et de la présence de barrières. Je n'ai donc pas pu prospecter cette zone.

J'ai en revanche pu y accéder plus au sud près du Collège où c'était plus praticable et sans barrières. C'est presque directement en arrivant sur les lieux que j'ai pu identifier une zone humide surfaique importante à la fois sur les parcelles du département et à côté. Bien que, du côté des parcelles du département, il y ait une présence agricole importante et un milieu relativement différent. C'est finalement un témoin d'une pression agricole qui a eu lieu sur ces parcelles qui devaient autrefois être totalement en zone humide tant la rupture actuelle est nette.

Cette rupture de milieu a également lieu de l'autre côté, avec le collège, qu'on a l'impression de voir tout droit sorti de la zone humide. Bien que cette partie soit au-delà des parcelles du département, ce collège appartient à la collectivité, et sa position, à quelques centimètres d'une zone humide, laisse également penser qu'il a dû être construit dessus.

En bref, les parcelles ont fait preuve d'une richesse étonnante tant faunistique que floristique. La nature y semble en plutôt bon état ce qui ne m'a pas permis d'aller partout.

En revanche, et c'est une des raisons pour lesquelles je n'ai pas pu aller partout, la zone est pleine d'herbes de la Pampa géante qui semblent coloniser le milieu.

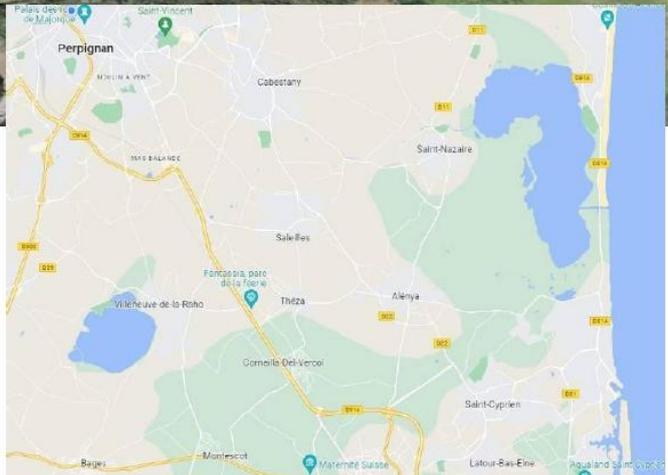
Ci-contre, une des plantes qui Est à l'origine de la possibilité d'identifier cette zone comme humide :



Géographie du site :



 Zone Prospectée



Espèces rencontrées :

Buse Variable		Faucon Crécerelle		Guimauve	
Hirondelle rustique		Hirondelle des fenêtres		Dorycnie dressée	
Martinet		Syrphe		Saponaire Officinale	
Pigeon Ramier		Luzerne cultivée		Chicorée à rameaux	
Loriot d'Europe		Salicaire		Trèfle des prés	
Cisticole des Jongs		Ortie		Prêle fluviatile	
Fauvette à tête noire		Scirpe Jonc		Carotte sauvage	

-  Photos prises sur site
-  Photos personnelles hors site

Buisson ardent

Trèfle à feuilles étroites



Petite centaurée à petites fleurs



Olivier de Bohême



Herbe de la pampa



Vigne

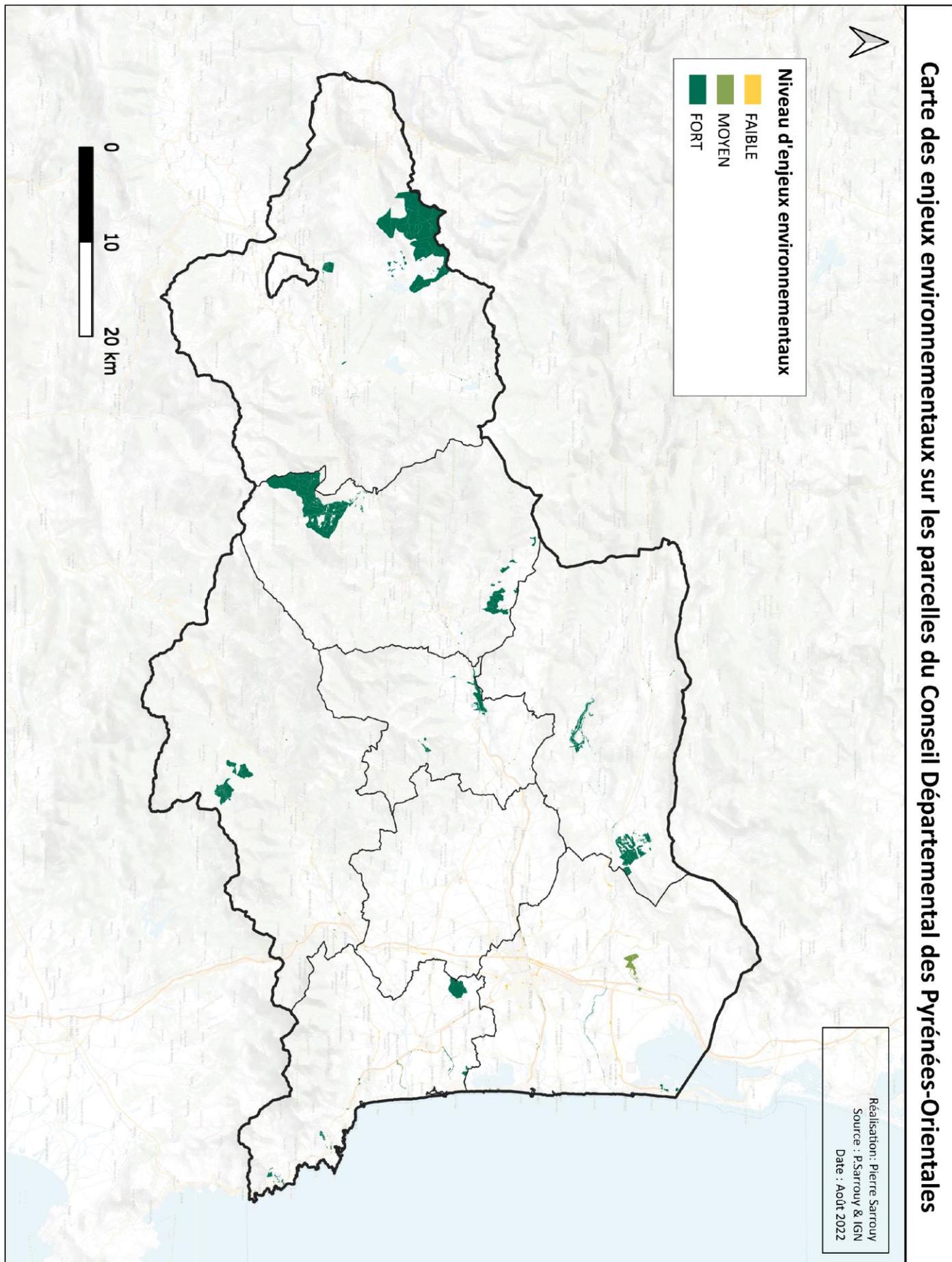


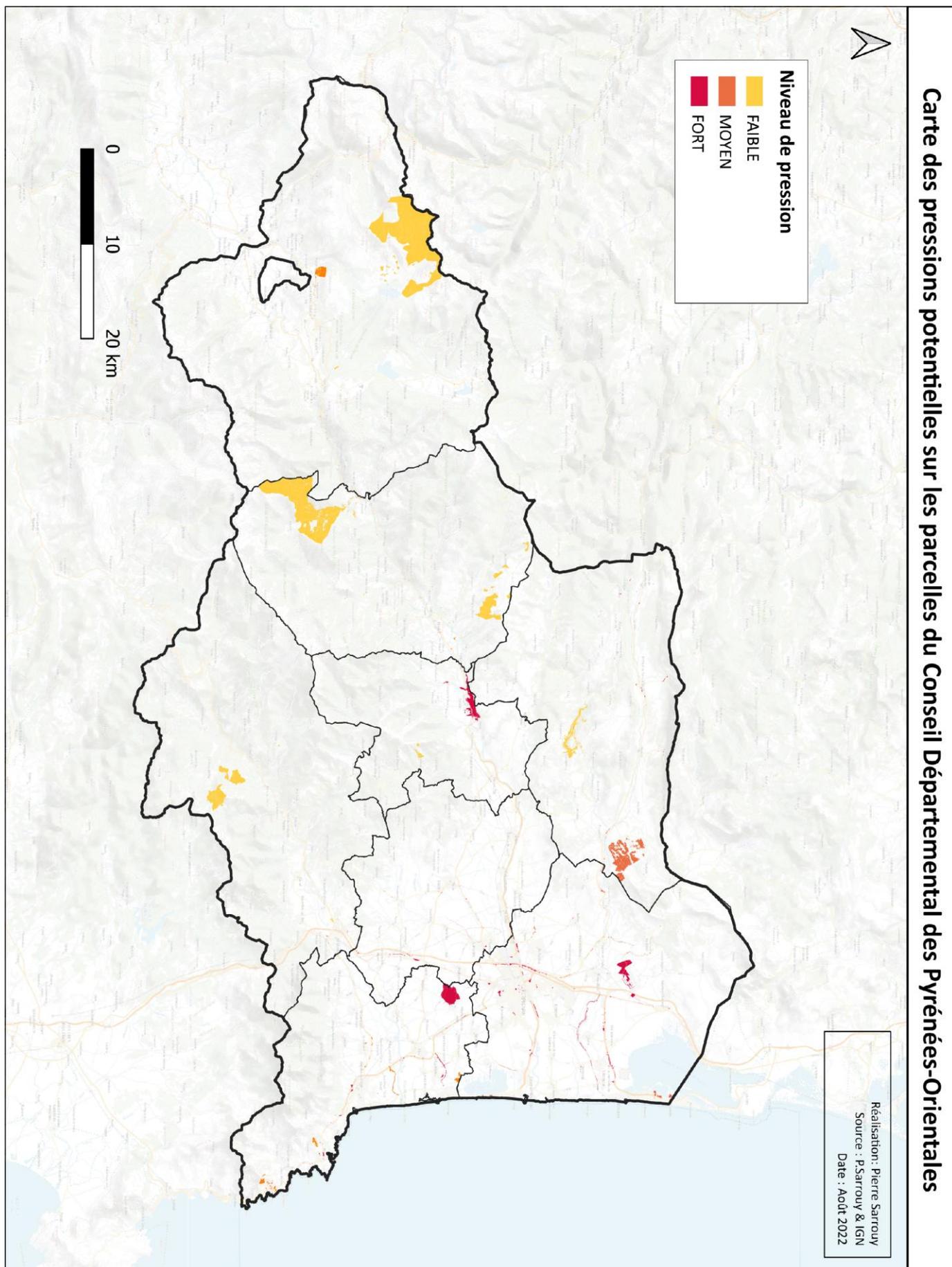
Insectes :
Orthoptères
Coléoptères
et
Lépidoptères

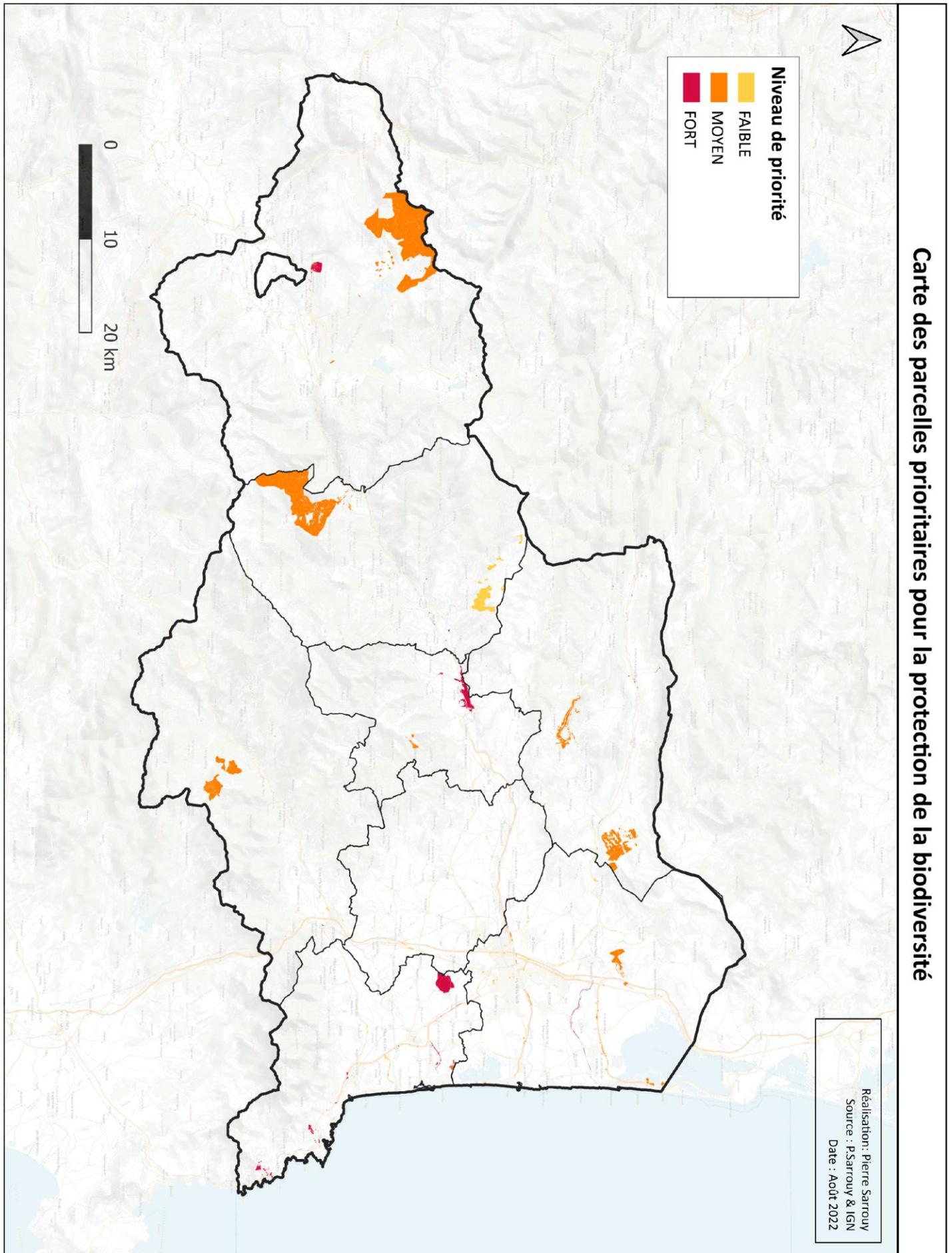


Annexe 6 : Sortie Grand Tétraras dans la réserve de Nyer : échantillon de photos



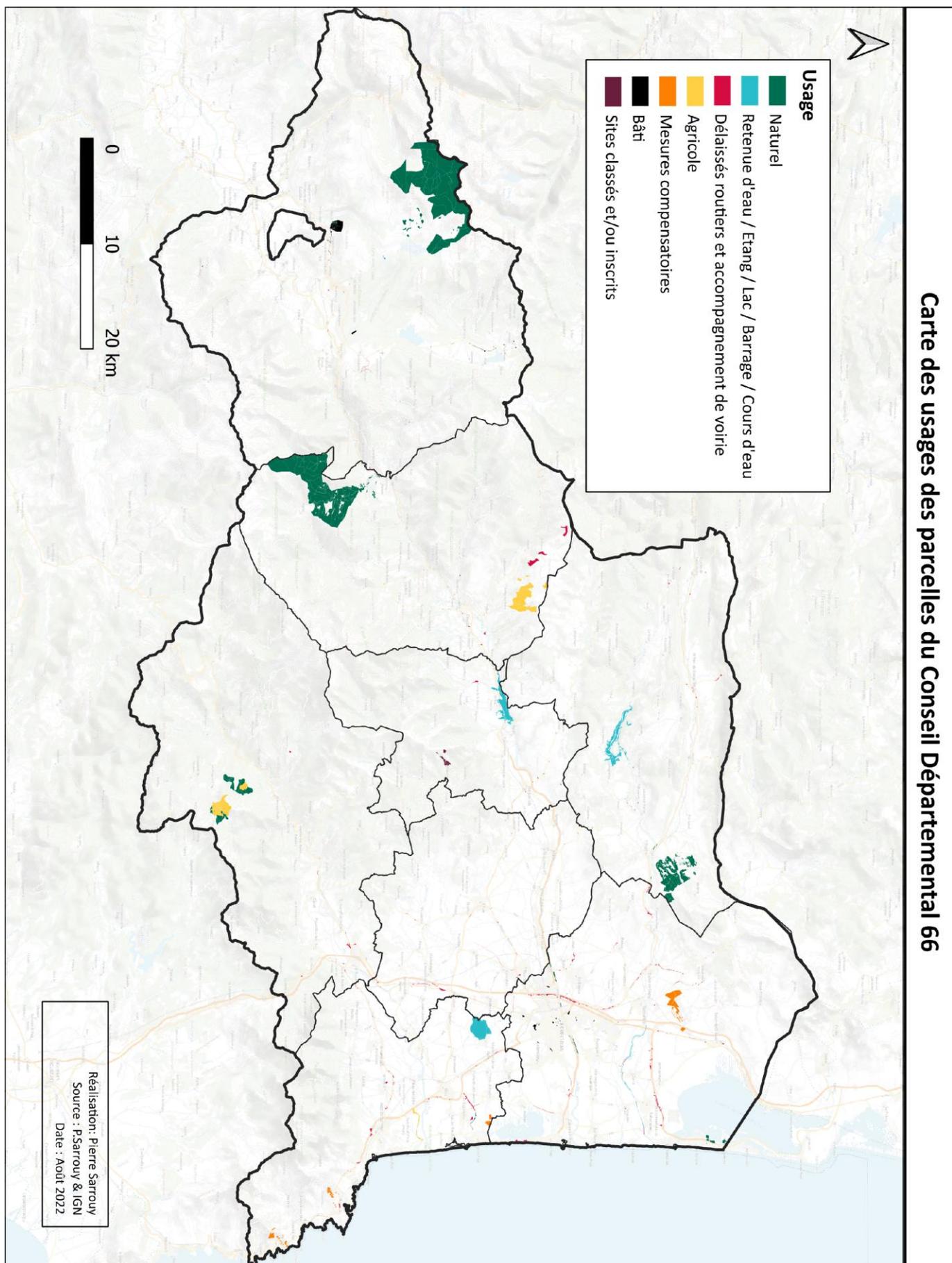






Annexe 10 : Extrait XL de la Base de données (sur les 3916 lignes au total)

AGENCE MOUTIERE	Nom Parcelle	Numero Parcelle	Commune	Superficie m²	Superficie Totaleha	USAGE	Niveau Pression Urtaine	VAL	Niveau Pression Agricole	VAL	Niveau Pression Touristique	VAL	Prestion Totale	Enjeux Naturels	Aspects réglementaires	Inventaires	Enjeu Total	Niveau de priorité	Terrain Com mentales
AR Pepernan		A2361	RIVESALTES	281	165,739	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		A2376	RIVESALTES	46		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0113	RIVESALTES	19		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0113	RIVESALTES	5047		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0114	RIVESALTES	1622		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0126	RIVESALTES	58979		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0153	RIVESALTES	138135		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0154	RIVESALTES	2962		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0156	RIVESALTES	270		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0157	RIVESALTES	16064		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0158	RIVESALTES	2702		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0164	RIVESALTES	21553		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0170	RIVESALTES	9495		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0172	RIVESALTES	613		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0183	RIVESALTES	91114		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0188	RIVESALTES	1416		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0202	RIVESALTES	33		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0214	RIVESALTES	21168		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0215	RIVESALTES	3872		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0233	RIVESALTES	5791		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0236	RIVESALTES	6403		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0261	RIVESALTES	35400		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0267	RIVESALTES	10754		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0273	RIVESALTES	2938		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0276	RIVESALTES	1243		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0277	RIVESALTES	24		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0278	RIVESALTES	2938		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0284	RIVESALTES	24		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0287	RIVESALTES	325		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0289	RIVESALTES	1311		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0294	RIVESALTES	18		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0302	RIVESALTES	446116		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
		F0309	RIVESALTES	258146		Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON
	F0310	RIVESALTES	151108	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	F0311	RIVESALTES	144067	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	F0312	RIVESALTES	11072	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	F0318	RIVESALTES	74872	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	F041	RIVESALTES	92075	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	AN0008	SALES-LE-CHATEAU	92075	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	AN0010	SALES-LE-CHATEAU	83	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	AN0011	SALES-LE-CHATEAU	21600	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	X1006	ESPIRA DE L'AGLY	629	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	AN0032	SALES-LE-CHATEAU	1041	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	AN0023	SALES-LE-CHATEAU	706	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	BV0002	LE BARCARNES	70832	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	BV0002	LE BARCARNES	64937	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	BV0001	LE BARCARNES	67664	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	B50003	LE BARCARNES	30603	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	B20004	LE BARCARNES	15969	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	B10005	LE BARCARNES	28192	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	XE0005	LE BARCARNES	4562	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	C1370	ESPIRA DE L'AGLY	301	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	C1275	ESPIRA DE L'AGLY	623	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	C1277	ESPIRA DE L'AGLY	43	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	A0821	ESPIRA DE L'AGLY	2823	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	A0860	ESPIRA DE L'AGLY	350	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		
	A0866	ESPIRA DE L'AGLY	530	Mesure Compensatoire	FORT	25	FORT	10	MOYEN	5	40	FORT	FABILE	FORT	35	75	NON		



Liste des annexes

Annexe 1 : Organigramme Général du Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales

Annexe 2 : Carte de Casini de la Plaine du Roussillon

Annexe 3 : Carte de localisation des parcelles départementales

Annexe 4 : Un exemple de fiche d'analyse des entités

Annexe 5 : Exemple de fiche terrain

Annexe 6 : Sortie Grand Tétrás dans la réserve de Nyer : échantillon de photos

Annexe 7 : Carte des enjeux environnementaux sur les parcelles du Conseil Départemental (Format A3)

Annexe 8 : Carte des pressions potentielles sur les parcelles du Conseil Départemental (Format A3)

Annexe 9 : Carte des parcelles prioritaires sur les propriétés du Conseil Départemental 66

Annexe 10 : Base de données

Annexe 11 : Carte des usages sur les parcelles du Conseil Départemental (Format A3)

Table des figures

FIGURE 2 BUDGET DU SERVICE ENVIRONNEMENT : TABLEAU ET GRAPHIQUE	12
FIGURE 1 BUDGET PRIMITIF DE 2021 ET 2022	12
FIGURE 3 PART DU BUDGET DU SERVICE ENVIRONNEMENT.....	12
FIGURE 4 ORGANIGRAMME GENERAL	13
FIGURE 5 ORGANIGRAMME DIRECTION EAU-ENVIRONNEMENT	14
FIGURE 6 CAPTURE ECRAN DU SERVICE ENVIRONNEMENT	15
FIGURE 7 TABLEAU DE LA POPULATION EN 2021	20
FIGURE 8 CARTE DU TAUX DE CONSTRUCTION ENTRE 2015 ET 2017	21
FIGURE 9 CARTE DE L'EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE ENTRE 2006 ET 2015	21
FIGURE 10 CARTE DE LA POPULATION ET SON EVOLUTION ANNUELLE MOYENNE ENTRE 2013 ET 2019.....	21
FIGURE 12 PHOTOGRAPHIE AERIENNE DU DEPARTEMENT.....	22
FIGURE 11 CARTE DE LOCALISATION DU DEPARTEMENT.....	22
FIGURE 13 CARTE DE COUVERTURE DU SOL.....	23
FIGURE 14 CARTE D'USAGE DU SOL	23
FIGURE 15 CARTE DES ENJEUX DE L'ATLAS DES PAYSAGES D'OCCITANIE	24
FIGURE 16 CARTE DES ENTITES PAYSAGERES DANS LES PO	24
FIGURE 17 CARTE DES ESPACES NATURELS A PROTEGER.....	26
FIGURE 18 CARTE DES ZONAGES D'INVENTAIRES DANS LES PO	29
FIGURE 19 SCHEMA : LA SEQUENCE ERC	30
FIGURE 20 TABLEAU INITIATIVES ET DEMARCHES ERC.....	30
FIGURE 21 CHRONOLOGIES DES ZONES HUMIDES	34
FIGURE 22 TABLEAU DES ENTRETIENS	38
FIGURE 23 TABLEAU DES DONNEES UTILISEES.....	39
FIGURE 24 CARTE DE LOCALISATION DES PARCELLES DU CD66.....	39
FIGURE 25 CARTE DES AGENCES ROUTIERES ET DES PARCELLES DU CD66	40
FIGURE 26 EXEMPLE DE CARTE ENTITE DE PERPIGNAN.....	41
FIGURE 27 SELECTION D'UNE ENTITE SUR QGIS	42
FIGURE 28 IMPRESSION ECRAN DU TABLEAU GLOBAL POUR LE REPORT DES COULEURS	43
FIGURE 29 IMPRESSION ECRAN : REALISATION D'UNE JOINTURE	44
FIGURE 30 IMPRESSION ECRAN : CATEGORISATION DES "PATATES"	44
FIGURE 31 CARTE D'EXEMPLE DES PARCELLES DE LA RIBERETTE.....	45
FIGURE 32 EXEMPLES DE FICHES D'ANALYSE	46
FIGURE 33 CARTE DES PARCELLES DU CD66 DANS L'AGENCE ROUTIERE DE PRADES	48
FIGURE 34 PIE GRIECHE A TETE ROUSSE.....	49
FIGURE 35 PHOTOGRAPHIE DE LA RESERVE NATURELLE DE NYER.....	53
FIGURE 36 TABLEAU D'EXPLICATION DES ENJEUX	54
FIGURE 37 CARTE D'USAGE DU SOL : AGRICOLE DANS LES PO	57
FIGURE 39 CARTE DES TYPES DE CULTURES AGRICOLES DANS LES PO.....	59
FIGURE 38 EXEMPLE DE STRUCTURATION D'UN FICHER SHP	59
FIGURE 40 TABLEAU DES GROUPES DE CULTURES ET DE LEUR NIVEAU DE PRESSION POTENTIELLE	60
FIGURE 41 GRAPHIQUE DE LA REPARTITION DES NIVEAUX DE PRESSIONS PAR GROUPE DE CULTURE AGRICOLE.....	61
FIGURE 42 CARTE DES NIVEAUX DE PRESSIONS PAR GROUPES DE CULTURES.....	62
FIGURE 43 CARTE DU NOMBRE DE RESIDENCES SECONDAIRES.....	66
FIGURE 44 IMPRESSION ECRAN CARTE DES CAMPINGS EN PLAINE DU ROUSSILLON.....	67
FIGURE 45 CARTE DES SITES D'ACTIVITES SUR LA COTE VERMEILLE - ALBERES, EN 2021.....	67
FIGURE 46 PHOTOGRAPHIE : EXEMPLE D'ACTIVITE DE PLEINE NATURE, RANDONNEE PUIG PERIC	68
FIGURE 47 CARTE DE L'ALEA INCENDIE DANS LES PYRENEES-ORIENTALES.....	69
FIGURE 48 TABLEAU DE PONDERATION DES ENJEUX.....	70
FIGURE 49 TABLEAU DE PONDERATION DES PRESSIONS.....	71
FIGURE 50 TABLEAU DE PONDERATION DU NIVEAU DE PRIORITE.....	71
FIGURE 51 FICHE DETAILLEE POUR LES PARCELLES PRIORITAIRES : TRAME VIERGE.....	73
FIGURE 52 TABLEAU DE PLANIFICATION DU TERRAIN	75
FIGURE 53 CARTES DE PLANIFICATION DU TERRAIN & ZOOM SUR ARGELES.....	77
FIGURE 54 BROUILLON PLANIFICATION TERRAIN.....	78
FIGURE 55 EXEMPLE DE FICHE TERRAIN	79
FIGURE 56 OBSERVATIONS ORNITHOLOGIQUES : RESERVE DE NYER.....	80

FIGURE 57 PHOTOGRAPHIES DU COMPTAGE GRAND TETRAS 12 ET 13 MAI 2022.....	81
FIGURE 58 IMPRESSION ECRAN DE L'ARTICLE SUR LA FIN DE LA CHASSE AU GRAND TETRAS DANS LES PYRENEES	81
FIGURE 59 CARTE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX SUR LES PARCELLES DU CD66	83
FIGURE 60 CARTE DE LA MOYENNE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX PAR AGENCES ROUTIERES.....	84
FIGURE 61 TABLEAU DE CLASSEMENT DES AGENCES ROUTIERES PAR RAPPORT A LEUR NIVEAU D'ENJEUX	84
FIGURE 62 CARTE DU NIVEAU DE PRESSION SUR LES PARCELLES DU CD66.....	85
FIGURE 64 TABLEAU DU CLASSEMENT DES AGENCES ROUTIERES PAR RAPPORT A LEUR NIVEAU MOYEN DE PRESSION	86
FIGURE 63 CARTE DE LA MOYENNE DES PRESSIONS PAR AGENCE ROUTIERES	86
FIGURE 65 CARTE DES PARCELLES PRIORITAIRES DU CD66 POUR LA BIODIVERSITE.....	90
FIGURE 66 CARTE DU NIVEAU DE PRESSION MOYEN PAR AGENCE ROUTIERE.....	91
FIGURE 67 CLASSEMENT DU NIVEAU DE PRIORITE MOYEN PAR AGENCE ROUTIERE.....	91
FIGURE 68 CARTE DES USAGES DES PARCELLES DU CD66	93
FIGURE 69 CARTE DES ENS DU CD34.....	94

Table des matières

RESUME FR/EN	2
FRANÇAIS	2
<i>Mots clés</i>	2
ENGLISH.....	3
<i>Keywords</i>	3
REMERCIEMENTS	4
SOMMAIRE	5
INTRODUCTION	6
A. LA BIODIVERSITE, THEMATIQUE CENTRALE : DEFINITION ET CONTEXTE.....	6
1) <i>Définition de la biodiversité</i>	6
2) <i>Perte de biodiversité</i>	6
3) <i>La crise sanitaire, élément déclencheur d'une prise de conscience collective</i>	6
B. QUEL EST L'INTERET DE LA THEMATIQUE BIODIVERSITE PAR RAPPORT A LA TRANSITION ?.....	7
C. PRESENTATION DE LA STRUCTURE.....	7
D. PRESENTATION DES MISSIONS	7
E. PROBLEMATIQUE & PLAN DU MEMOIRE	8
1) <i>Problématique</i>	8
2) <i>Plan du mémoire</i>	8
PARTIE 1 : CADRE THEORIQUE	9
A. CONTEXTE GENERAL :	9
1) <i>La direction Eau & Environnement et le service Environnement du conseil départemental des Pyrénées-Orientales : du passé à l'existant et des partenaires aux opposants</i>	9
a) Historique :	9
b) Objectifs et actions aujourd'hui :	9
c) Contexte institutionnel et fonctionnement :	10
Comprendre le fonctionnement politique du département à travers le parcours de sa présidente	10
Le département des Pyrénées-Orientales timidement engagé dans la Transition Ecologique et Sociale	11
d) Budget :	11
e) Présentation de l'organigramme général	13
f) Présentation de la Direction Eau Environnement.....	14
g) Présentation du service Environnement	15
2) <i>Dans quel contexte la stratégie foncière en faveur de la biodiversité s'est mise en place ?</i>	17
a) L'environnement, une compétence facultative.....	17
b) Tâche d'ombre sur le foncier, le mystère environnemental des délaissés routiers	17
c) Une dynamique dans le sens de la maîtrise foncière et de la cohésion environnementale	17
3) <i>Présentation du territoire concerné Les Pyrénées-Orientales, un département riche de part sa diversité naturelle</i>	18
a) Le contexte historique du département.....	18
La construction de l'identité, du paysage et de la culture à la préhistoire	18
Les mouvements de population, entre conquêtes et reconquêtes, de l'Antiquité aux invasions barbares	18
La création de l'histoire catalane, dans l'opposition franco-espagnole.....	19
b) Contexte statistique du département (démographie etc.)	20
c) Le contexte géographique du département (à partir de différentes cartes d'occupation du sol etc.)	22
B. CONTEXTE SCIENTIFIQUE : QUELLES FINALITES POUR CE CADRE JURIDIQUE ET ENVIRONNEMENTAL ?	25
1) <i>Espaces Naturels Sensibles et Biodiversité, du cadre juridique aux enjeux naturels</i>	25
a) Encadrement juridique, les bases du droit de l'environnement : exemple des Espaces Naturels Sensibles.....	25
b) Les espaces Naturels sensibles dans les Pyrénées-Orientales : Une volonté peu marquée malgré un cadre structuré.....	26
c) La biodiversité en Catalogne Nord : les particularités théoriques.....	27
2) <i>Séquence ERC, ZNIEFF, Natura 2000 : rapide point théorique et spécificités catalanes</i>	28
a) D'autres zonages importants : ZNIEFF, Natura 2000, ZPS etc.....	28
b) Mesures compensatoires.....	30
c) Délaissés routiers et accompagnement de voirie	32
3) <i>Les zones humides, enjeu central du stage et du département</i>	34
a) Les zones humides : les détestées du passé aujourd'hui appréciées	34
a) Les zones humides : dans les Pyrénées-Orientales.....	35
4) <i>Présentation de la problématique</i>	36

PARTIE 2 : REALISATION DE LA COMMANDE : MISSIONS.....	37
A. CONNAISSANCES GENERALES ET INTEGRATION A L'EQUIPE.....	37
1) <i>Contextualiser et cadrer le stage : lectures et recherche documentaire</i>	37
a) Analyse de la stratégie départementale sur la biodiversité et les espaces naturels	37
b) Atlas départemental des Zones Humides : une richesse départementale incontournable	37
c) Le Cerema et le ZAN : la question foncière	37
2) <i>Intégration à l'équipe et missions comme intégratrices aux différents réseaux</i>	38
a) Intégration à l'équipe	38
b) Entretiens sur des thématiques spécifiques : approfondir	38
B. PRE-ANALYSE ENVIRONNEMENTALE	39
1) <i>Récolte des données foncières et naturalistes</i>	39
2) <i>Cartographie des parcelles ou des zones à enjeux</i>	39
a) Contexte et explication des objectifs.....	39
b) Division du territoire par agences routières.....	40
c) Création des entités.....	41
- Lien Thématique.....	41
- Lien Géographique	41
- Lien Temporel.....	41
- Sélection des entités QGIS.....	42
- Report sur le tableau de la couche SHP des propriétés départementales.....	42
- Constitution d'un tableur Excel organisé, et report des couleurs (des parcelles).....	43
d) Jointure.....	43
e) Cartographie des entités	45
f) Fiche d'analyse	46
3) <i>Etude des enjeux : le détail</i>	47
a) Enjeux liés aux composantes naturelles	47
b) Enjeux liés aux inventaires.....	52
c) Enjeux liés aux aspects réglementaires.....	52
d) Bilan et schéma	54
4) <i>Etat des lieux des pressions</i>	55
a) Introduction sur le choix des pressions	55
b) L'urbanisme : principale pression sur la biodiversité et les milieux naturels.....	55
c) L'agriculture : un fort potentiel environnemental dont certaines pratiques sont pourtant une pression notoire pour la biodiversité.....	56
d) Le tourisme : une pression difficilement quantifiable	64
e) D'autres pressions qui peuvent être ajoutées	69
5) <i>Définition d'une hiérarchie</i>	70
a) Pondération des enjeux.....	70
b) Pondération des pressions	71
c) Zones prioritaires.....	71
6) <i>Fiches détaillées pour les parcelles prioritaires</i>	73
a) Fiche vierge type.....	73
7) <i>La phase de terrain : étape incontournable</i>	75
a) Quelles parcelles et pourquoi ?.....	75
b) Pré requis, matériel et organisation avant d'aller sur le terrain	76
c) Méthode in situ et ses limites	78
d) Résultats et rendu final : l'exemple de l'Agence Routière d'Argelès-sur-Mer.....	79
e) Améliorations possibles.....	80
f) NYER, comptage Grand Tétras : le terrain grandeur nature !.....	80
PARTIE 3 : ANALYSE DES RESULTATS.....	82
A. DIAGRAMME DE GANTT	82
B. RAPPEL DES PRINCIPAUX RESULTATS	83
1) <i>Les résultats de la pré-analyse environnementale : la richesse naturelle du territoire</i>	83
2) <i>Les résultats de l'analyse des pressions sur le territoire</i>	85
3) <i>Deux exemples d'espèces menacées par les activités humaines, cause principale de la disparition de leurs milieux.</i>	87
4) <i>Résultat des déterminations de zones prioritaires</i>	90
5) <i>La base de données : Clé de voûte de toute la stratégie</i>	92
C. ANALYSE COMPARATIVE DES RESULTATS ET COMPARAISON AVEC D'AUTRES TERRITOIRES	93
1) <i>Des résultats contrastés selon les usages du parcellaire</i>	93

2) Comparaison avec l'Hérault, le voisin devenu expert en maîtrise foncière	94
D. CONCLUSION OUTILS FONCIERS ET POLITIQUE	95
1) Les outils fonciers sont-ils la seule composante essentielle à la protection de la biodiversité ?	95
2) Les politiques, un pouvoir décisionnel : à la fois moteur et organe de censure	95
PARTIE 4 : DISCUSSIONS ET RETOURS D'EXPERIENCE SUR L'APPORT DU STAGE	96
A. RETOUR D'EXPERIENCE : APPORTS, LIMITES, ET BILAN	96
1) Apports	96
2) Limites	97
3) Bilan.....	98
B. LIENS AVEC LE MASTER TRENT	98
1) Liens entre la formation et le stage.....	98
2) Compétences utiles	98
3) Compétences manquantes	99
C. PERSPECTIVES	99
CONCLUSION	100
BIBLIOGRAPHIE	102
Ouvrages et documents papiers :	102
Articles scientifiques :	102
Revue, Thèses, Mémoires, articles et autres liens informatiques utilisés :	103
ANNEXES	106
LISTE DES ANNEXES.....	121
TABLE DES FIGURES	122
TABLE DES MATIERES	124
DOCUMENT DE COMMUNICATION	127



STRATÉGIE FONCIÈRE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ

Pierre SARROUY

Tutrices : Julie BLANC & Vanessa AMIEL, Conseil Départemental des Pyrénées-Orientales

Encadré par Gérard BRIANE, suppléé par Bernard ALET, Université Toulouse 2 Jean JAURES

Dans quelle mesure, l'analyse des enjeux environnementaux et des pressions que subit l'environnement sur le foncier départemental est-elle un levier d'action en faveur de la biodiversité des Pyrénées-Orientales ?



- Cadrer le sujet
- Détailler des thématiques
- Synthèse bibliographique
- Rapports, synthèses
- Ouvrages
- Articles scientifiques et de presse, vidéos

Recherches
Bibliographiques



- Approfondir des thématiques
- Informer sur mon travail
- Structurer un réseau autour du foncier et de l'environnement

Le patrimoine foncier
du
Département 66

8759 hectares
3915 parcelles

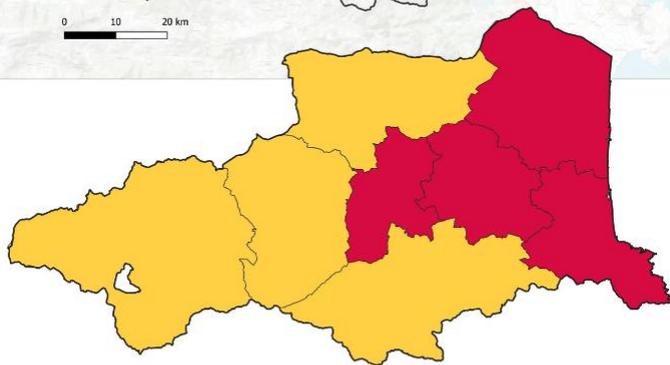
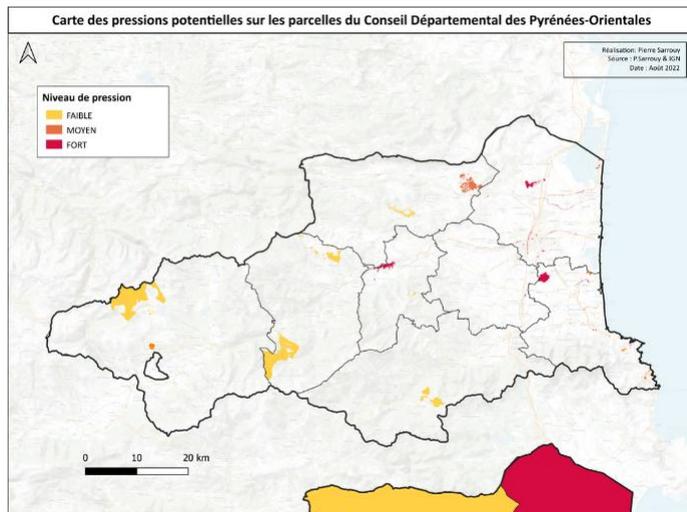
Emberiza Cirlus



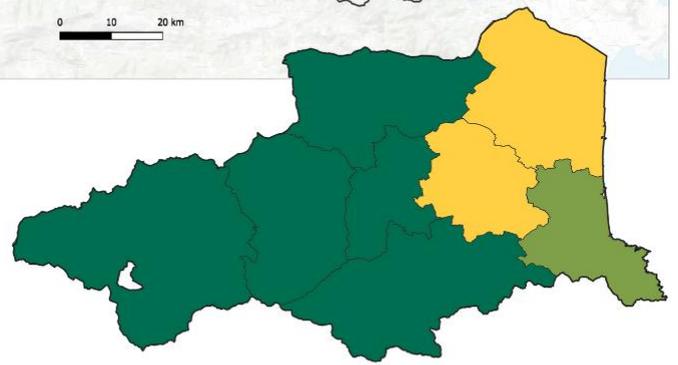
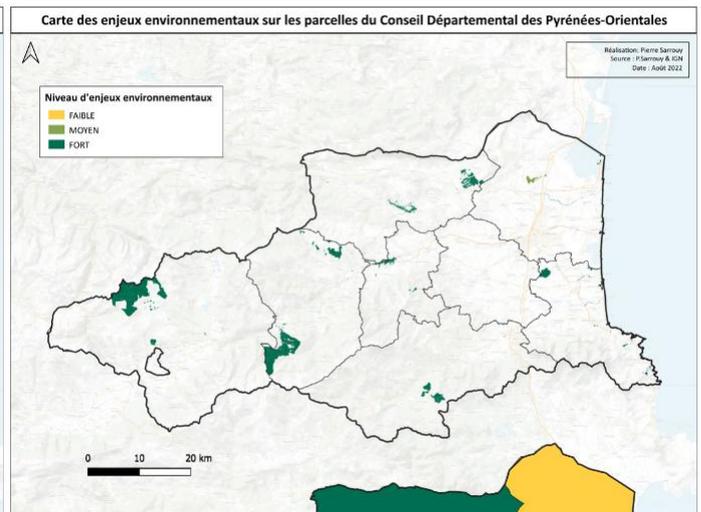
Pierre SARROUY, Canet-en-Roussillon, 21/12/2021



RÉSULTATS



- Concentration des pressions en plaine
- Demande un travail approfondi et plus fin sur l'agriculture
- Les grands ensembles de montagne semblent pour le moment échapper aux pressions potentielles. Bien que le tourisme reste encore trop complexe à quantifier et à analyser.



- Approfondir des thématiques
- Informer sur mon travail
- Structurer un réseau autour du foncier et de l'environnement

Pourquoi de tels Résultats : les limites ?

- Echelle des données et méthode large qui n'est pas adaptée aux petites parcelles
- Dans la plaine/littoral, les parcelles sont des accompagnements de voirie
- Une analyse plus fine se basant sur cette méthode ainsi que du terrain doivent être menés, surtout sur les petites parcelles qui échappent aux larges critères.



Les résultats des pressions potentielles et des enjeux environnementaux sont basés sur les parcelles du Conseil Départemental et non sur l'intégralité de la zone. Il y a donc des biais importants à prendre en considération



Athena Noctua

Pierre SARROUY, Rivesaltes, 30/05/2022

RÉSULTATS

45 patates créées

Près d'une centaine de cartes réalisées

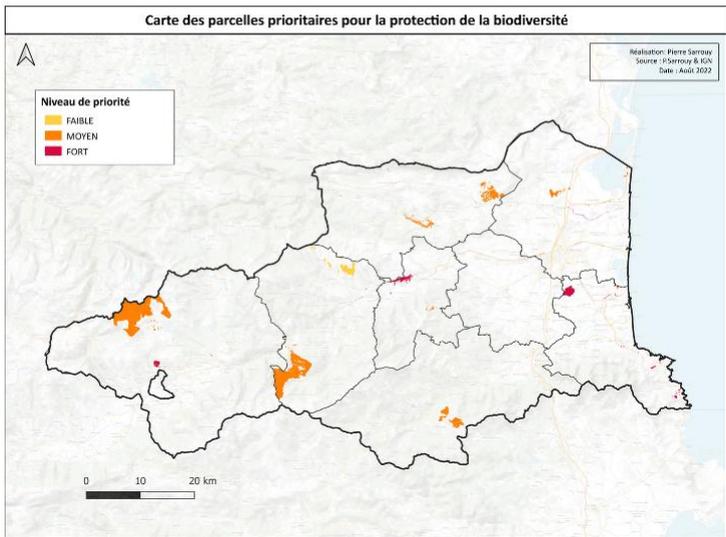
Une nouvelle base de travail pour la collectivité

Nom Patate	Numéro Parcelle	Commune	Superficie m²	Superficie Totale hs	USAGE	Niveau Pression Urbaine	VAL
	B4634	BAIXAS	58		DLC Routier	FORT	25
	B4637	BAIXAS	225		DLC Routier	FORT	25
	B4638	BAIXAS	705		DLC Routier	FORT	25
	B4639	BAIXAS	137		DLC Routier	FORT	25
	B4647	BAIXAS	30		DLC Routier	FORT	25
	B4666	BAIXAS	146		DLC Routier	FORT	25
	B4670	BAIXAS	400		DLC Routier	FORT	25
	B4701	BAIXAS	1740		DLC Routier	FORT	25
	C1359	BAIXAS	1610		DLC Routier	FORT	25
	C2708	BAIXAS	677		DLC Routier	FORT	25
	C2715	BAIXAS	396		DLC Routier	FORT	25
	C2729	BAIXAS	129		DLC Routier	FORT	25
	C2738	BAIXAS	632		DLC Routier	FORT	25
	C2735	BAIXAS	592	2.020	DLC Routier	FORT	25
	A20346	BAIXAS	337		DLC Routier	FORT	25
	C2736	BAIXAS	158		DLC Routier	FORT	25
	C2737	BAIXAS	488		DLC Routier	FORT	25
	C2739	BAIXAS	1590		DLC Routier	FORT	25
	C2742	BAIXAS	932		DLC Routier	FORT	25
	C2744	BAIXAS	1761		DLC Routier	FORT	25
	C2745	BAIXAS	358		DLC Routier	FORT	25
	C2749	BAIXAS	829		DLC Routier	FORT	25
	C2750	BAIXAS	933		DLC Routier	FORT	25
	A20359	BAIXAS	342		DLC Routier	FORT	25

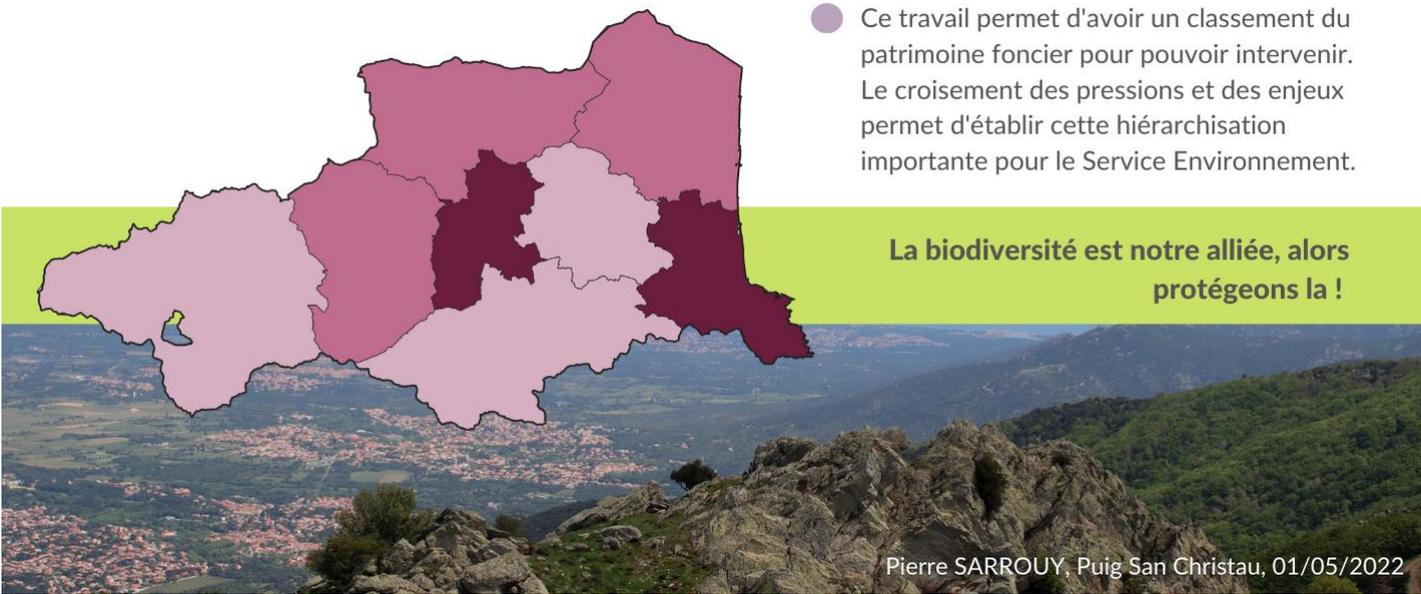
Création "d'une base de données"

Réalisation intégrale de la base de travail qui passe par le biais d'un tableau EXCEL de 3916 lignes. Chaque colonne constitue un champ utilisable sous QGIS et pouvant constituer une catégorie.

Cette base de travail peut être greffée à n'importe quelle autre base ou couche SHP foncière par le biais d'une jointure ayant pour lien le "code parcelle".



- Des zones apparaissent clairement comme prioritaires
- Le biais d'étudier uniquement les parcelles du CD66 est présent
- Le Département possède ainsi une vue sur les parcelles à enjeux fort qui subissent potentiellement de fortes pressions. Ils pourront ainsi affiner en ajoutant d'autres critères plus précis et réaliser du terrain pour enrichir cette base de travail
- Ce travail permet d'avoir un classement du patrimoine foncier pour pouvoir intervenir. Le croisement des pressions et des enjeux permet d'établir cette hiérarchisation importante pour le Service Environnement.



La biodiversité est notre alliée, alors protégeons la !

Pierre SARROUY, Puig San Christau, 01/05/2022