



LIGNE NOUVELLE
**Montpellier
Perpignan**

DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE DES INTERVENTIONS PRÉPARATOIRES DE LA PHASE 1

PIECE C : ÉTUDE D'IMPACT
VOLUME 3 : ÉTAT INITIAL GLOBAL DE
L'AIRE D'ETUDE ET DES MILIEUX
SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS
PAR LE PROJET
PARTIE 2/2



SEPTEMBRE 2025



SOMMAIRE

PIÈCE C – VOLUME 3 – PARTIE 1 :

PRÉAMBULE

CHAPITRE I : PRESENTATION DES TERRITOIRES TRAVERSES

CHAPITRE II : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. L'environnement physique

2. Le patrimoine naturel et biologique

PIÈCE C – VOLUME 3 – PARTIE 2 :

CHAPITRE II : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3. L'agriculture, la viticulture et la sylviculture

4. L'environnement humain

5. Le patrimoine historique et culturel et le paysage

6. La synthèse géographique des enjeux et les interrelations à l'échelle de la zone d'étude, pour le scénario de référence

7. L'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

8. Les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

3.L'AGRICULTURE, LA VITICULTURE ET LA SYLVICULTURE 5

3.1. Le contexte agricole et viticole à l'échelle des départements..... 5

3.1.1. La géologie et le climat : facteurs essentiels du potentiel agronomique des sols..... 5

3.1.2. Contexte agricole et viticole à l'échelle de la Zone de Passage Préférentielle (ZPP) 20

3.2. La sylviculture 46

3.2.1. Le contexte sylvicole régional et départemental..... 46

3.2.2. Les espaces forestiers dans la zone d'étude 47

3.2.3. Les différentes formes de propriété des espaces forestiers de la zone d'étude..... 50

3.2.4. Les documents de gestion des forêts..... 50

3.2.5. Les enjeux des espaces forestiers de la zone d'étude..... 55

3.2.6. Les équipements de lutte contre le risque d'incendies..... 69

3.3. Synthèse sur l'agriculture, la viticulture et la sylviculture dans la zone d'étude..... 70

3.3.1. L'agriculture et la viticulture..... 70

3.3.2. La sylviculture 71

4.L'ENVIRONNEMENT HUMAIN 72

4.1. La population 72

4.1.1. Le contexte régional..... 72

4.1.2. Les territoires de vie de la zone d'étude (ZPP) 72

4.1.3. La densité de population au sein de la zone d'étude (ZPP) 74

4.1.4. La croissance démographique 74

4.1.5. Structure démographique des populations..... 75

4.2. Le bâti et l'habitat..... 76

4.2.1. Le contexte régional..... 76

4.2.2. Le programme local de l'habitat (PLH)..... 76

4.2.3. L'occupation des logements au sein de la zone d'étude..... 76

4.2.4. Les types de résidences 77

4.3. L'organisation des territoires de la zone d'étude et l'urbanisme 77

4.3.1. Les outils de planification territoriale..... 80

4.3.2. Les zones urbaines dans la zone d'étude..... 89

4.3.3. La synthèse des principaux enjeux de dynamique urbaine de la zone d'étude 91

4.4. Les Servitudes d'Utilité Publique 93

4.5. L'emploi et les activités économiques 96

4.5.1. La place de l'Occitanie dans le contexte économique français..... 96

4.5.2. Les caractéristiques de l'emploi..... 97

4.5.3. Les zones d'activités économiques de la zone d'étude 99

4.6. Les déplacements, réseaux et équipements 101

4.6.1. Les documents de planification et de gestion des politiques de déplacement..... 101

4.6.2. Les infrastructures de transport 103

4.6.3. Les réseaux de transport d'énergie et de télécommunications 112

4.6.4. Les équipements divers..... 114

4.7. Les risques technologiques 120

4.7.1. Le risque industriel 121

4.7.2. Le risque rupture de barrage..... 124

4.7.3. Le Transport de Matières Dangereuses 126

4.8. L'ambiance sonore 127

4.8.1. Notions d'acoustique 127

4.8.2. Contexte réglementaire 127

4.8.3. Description de l'état initial 129

4.9. Les vibrations 138

4.9.1. Les notions fondamentales..... 138

4.9.2. Le contexte normatif 138

4.9.3. La caractérisation de l'état initial vibratoire..... 138

4.10. La qualité de l'air 143

4.10.1. Le contexte réglementaire 143

4.10.2. Émissions polluantes dans la région..... 149

4.10.3. Sources d'émissions sur les communes de la zone d'étude..... 154

4.10.4. Qualité de l'air..... 154

4.11. Les odeurs..... 160

4.12. Les émissions lumineuses..... 160

4.13. Le tourisme et les loisirs 160

4.13.1. Le contexte de la zone d'étude 160

4.13.2. Les sites et équipements touristiques et de loisirs de la zone d'étude 161

4.13.3. Les activités liées à la chasse et à la pêche..... 164

4.14. Synthèse sur l'environnement humain du scénario de référence 165

5.LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL ET LE PAYSAGE 166

5.1. Le patrimoine historique et culturel..... 166

5.1.1. Rappels réglementaires sur la protection du patrimoine historique et culturel..... 166

5.1.2. Présentation du patrimoine historique et culturel de la zone d'étude..... 169

5.2. Le paysage 175

5.2.1. Les macro-entités paysagères..... 175

5.2.2. Les entités paysagères..... 178

5.2.3. Les séquences paysagères 183

5.3. Synthèse du patrimoine historique et culturel et du paysage du scénario de référence 189

6.LA SYNTHÈSE GÉOGRAPHIQUE DES ENJEUX ET LES INTERRELATIONS A L'ECHELLE DE LA ZONE D'ETUDE, POUR LE SCENARIO DE REFERENCE 190

6.1. L'approche macrosystémique des interrelations 190

6.1.1. Contexte général macrosystémique 190

6.1.2. Interrelations macrosystémiques 190

6.1.3. Illustration de l'approche macrosystémique 192

6.2. L'approche géographique des enjeux et interrelations	194
6.2.1. Le Massif de la Gardiole et le bassin de Thau	194
6.2.2. Les vallées de l'Hérault, de l'Orb et de l'Aude	202
6.2.3. Le Piémont des Corbières	213
6.2.4. La Plaine du Roussillon	219
7. L'EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET	224
8. LES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET	225
TABLE DES ILLUSTRATIONS	226

Pour mémoire, comme indiqué dans le Volume 0 - Guide de lecture, les nouveaux éléments et informations actualisés de cette version de l'étude d'impact, en comparaison avec la version soumise à enquête préalable à la déclaration d'utilité publique de la phase 1, sont indiqués par des liserés bleu clair en bordure gauche, comme c'est le cas ici.

Lorsque les ajouts correspondent à un chapitre entier, le titre du chapitre lui-même est indiqué avec une trame de fond bleu clair.

Par ailleurs, la phase 2 du projet LNMP doit faire l'objet de nouvelles concertations avec le territoire en 2025 - 2026, pour réinterroger les fonctionnalités de mixité ou non sur la section Béziers – Perpignan.

Ces concertations sont susceptibles de faire évoluer les fonctionnalités donc potentiellement la conception du projet phase 2.

A ce stade, le projet LNMP phase 2 présenté dans la présente étude d'impact jointe à la demande d'autorisation environnementale des interventions préparatoires de la phase 1 reste le même que celui présenté lors de l'enquête publique préalable à la DUP de la phase 1.

3.L'AGRICULTURE, LA VITICULTURE ET LA SYLVICULTURE

3.1. LE CONTEXTE AGRICOLE ET VITICOLE A L'ECHELLE DES DEPARTEMENTS

ETUDE AGRICOLE DES CHAMBRES D'AGRICULTURE DES PYRENEES ORIENTALES – AUDE - HERAULT– Ligne nouvelle Montpellier Perpignan – Etudes Préalables à l'Enquête Publique – Evaluation des impacts et proposition de mesures compensatoires– Juin 2015 et mise à jour en 2020-2021

Quelques définitions :

Zone d'étude : la zone d'étude correspond à la Zone de passage préférentielle (ZPP) et correspond à une bande de largeur d'environ 1000 m. La zone préférentielle de passage est la zone de passage qui, comparativement aux autres zones de passage étudiées, répond le mieux aux objectifs de préservation des territoires traversés, d'optimisation des coûts et de respect des fonctionnalités définies pour le projet. Elle a été utilisée pour définir l'état initial environnement.

Zone d'étude rapprochée : Une zone d'étude spécifique, dite Zone d'Etude Rapprochée, a été définie pour la réalisation de l'étude agricole liée au projet. Elle correspond de façon générale aux emplacements réservés du Projet d'Intérêt Général issus des arrêtés préfectoraux de 2019, auxquels sont ajoutés les projets de rétablissements routiers et zones de bassins définis à ce stade des études.

Cette maximisation des emprises permet de mieux prendre en considération les aspects fonctionnels des exploitations agricoles (accès aux parcelles, désorganisation de parcellaire, création de délaissés d'exploitation...).

Surface Agricole Utile (SAU) : représente l'ensemble des surfaces agricoles cultivées et/ou cultivables d'une exploitation surface en production, friches de moins de 5 ans, jachères).

Surface Agricole Utilisée (SAUée) : représente l'ensemble des surfaces en production d'une exploitation agricole, hors parcelles potentiellement exploitables (friches, jachères).

ETP : L'équivalent temps plein (ETP) ou équivalent plein temps (EPT), en anglais full-time equivalent (FTE) est une unité de mesure d'une charge de travail ou plus souvent, d'une capacité de travail ou de production.

UTA : Une unité de travail annuel (UTA) est une unité de mesure utilisée en France en matière de statistique agricole pour mesurer la quantité de travail dans le secteur agricole. Cette unité équivaut au travail d'une personne travaillant à temps plein pendant une année dans une exploitation agricole.

3.1.1. La géologie et le climat : facteurs essentiels du potentiel agronomique des sols

Dans le département de l'Hérault

Le département de l'Hérault est souvent assimilé à un amphithéâtre délimité au Nord par les plateaux calcaires du causse du Larzac et au Sud par la mer Méditerranée.

On peut ainsi distinguer 4 grands ensembles géomorphologiques :

- **Au Nord-Ouest**, une zone de **moyenne montagne** délimitée par les massifs du Caroux et de l'Espinouse, qui constituent l'extrémité Sud du Massif central. Ces massifs sont principalement constitués de schistes, favorables à l'implantation de la vigne et de granites sur lesquels on retrouve plutôt des plantations de châtaigniers, hêtres et résineux, et des landes.
- La **partie Nord-Est** du département est caractérisée par des **plateaux calcaires**, extrémité Sud du causse du Larzac, sur lesquels on retrouve essentiellement des garrigues et des landes destinées à l'élevage.
- Plus au Sud, on retrouve une **zone de coteaux puis de plaine**, issue de la dégradation de la chaîne pyrénéo-provençale sur laquelle s'est essentiellement développée la production viticole. À l'est, la plaine est dédiée à la production maraîchère et arboricole.
- Enfin, la limite Sud du département est caractérisée par un **cordon littoral** avant la mer Méditerranée sur lequel on retrouve la production viticole mais également des élevages en manade.

Le département de l'Hérault se caractérise par un **climat de type méditerranéen**, marqué par des sécheresses estivales récurrentes et précipitations très importantes en automne.

On distingue **8 unités agro-climatiques** dans le département dont 3 sont traversées par le projet LNMP, à savoir d'est en Ouest :

- Le **Montpellierais**, zone à la topographie relativement plate caractérisée par la présence de nombreux étangs, présente un climat de type Subhumide, sous influence maritime. Sa position littorale lui permet de bénéficier de températures douces, tempérée par la proximité de la mer, et d'une humidité apportée par la brise qui soulage quelque peu le stress hydrique auquel sont soumises les vignes.
- La **Basse vallée de l'Hérault**, zone de transition entre le Montpellierais et le Biterrois, est une plaine délimitée par l'Étang de Thau au Sud et les Coteaux au Nord et traversée par l'Hérault. Son climat est de type Subhumide, avec un déficit hydrique marqué en été et des températures douces.
- Le **Biterrois**, traversé par le fleuve Orb du Nord-Ouest au Sud-Est et caractérisé par un paysage de plaine favorisant des sols profonds, est soumis à un climat à tendance semi-aride avec un déficit hydrique très marqué en été et des températures chaudes.

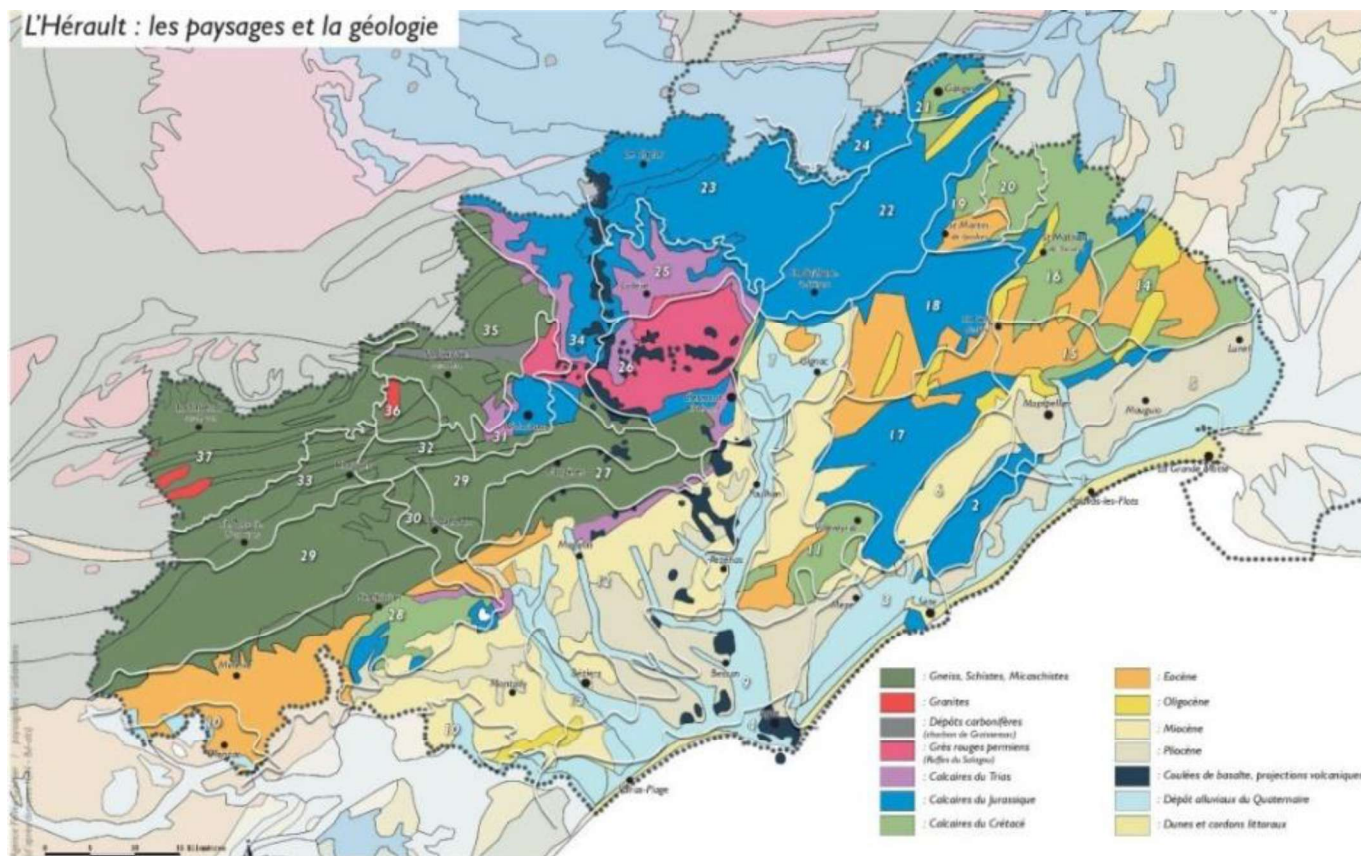


Figure 1 : Extrait de la carte géologique simplifiée du département de l'Hérault (Source : DREAL Languedoc Roussillon, 2011)

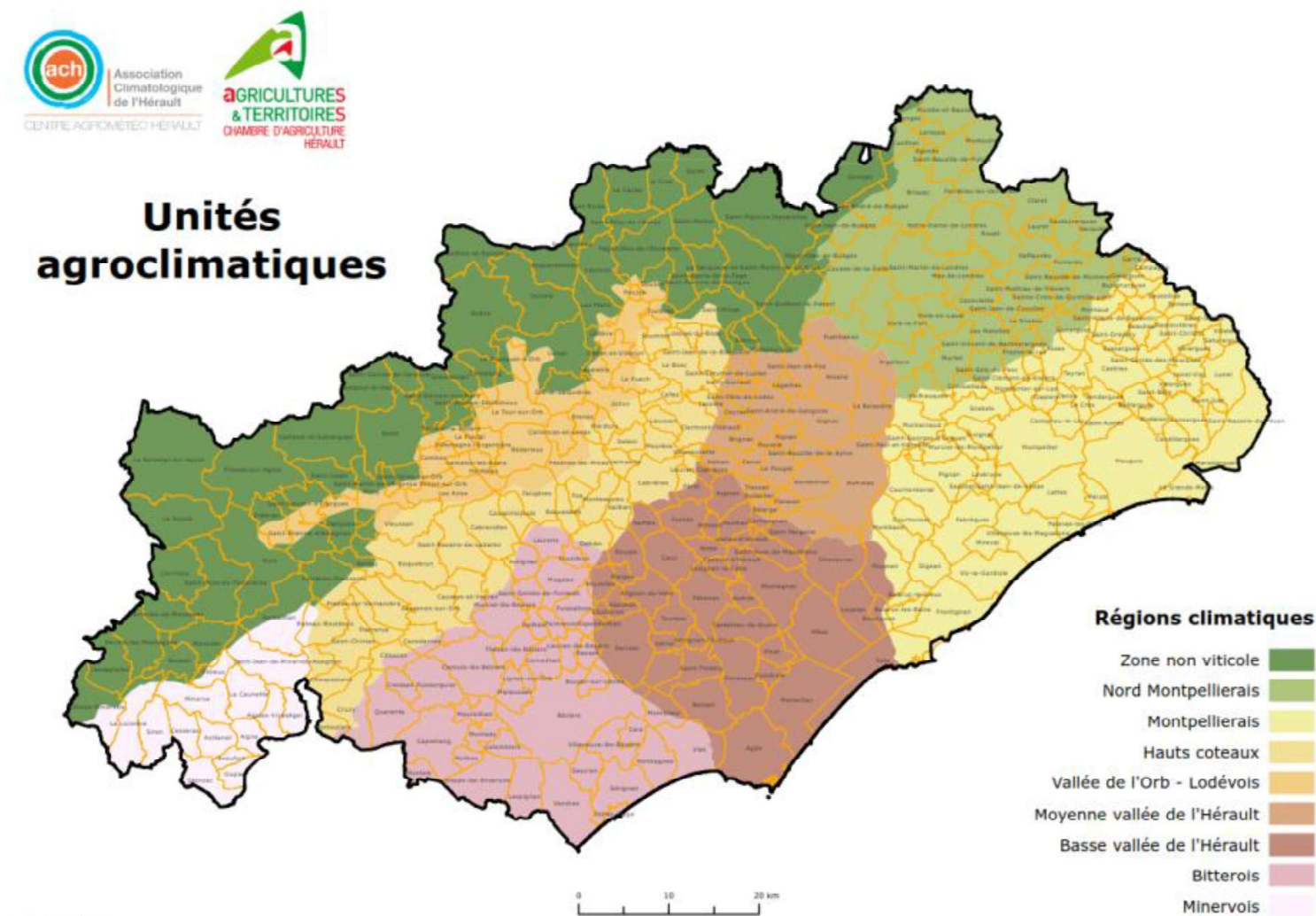


Figure 2 : Unités agro-climatiques dans le département de l'Hérault (Source : CA34, ACH, 2016)

Dans le département de l'Aude

Le département de l'Aude est composé d'une multiplicité de territoires agricoles qui sont le fruit de la juxtaposition de son climat aux influences à la fois **méditerranéennes et atlantiques**, marqué par un bon ensoleillement et **l'amplitude de son relief**.

Le département de l'Aude se divise en trois secteurs géologiques :

- Au Nord, la montagne noire, appartenant au contre fort du Massif Central ;
- Au Sud, du Pays de Sault aux Corbières, la géologie et les reliefs sont liés aux systèmes pyrénéens ;
- Entre les deux, une zone de sédiments tertiaires et quaternaires forme le sillon audois drainée par le Fresquel et l'Aude.

Les climats de l'Aude sont particulièrement déterminés par l'influence méditerranéenne et l'altitude.

Le projet LNMP traverse les territoires des plaines narbonnaises et des Corbières littorales des territoires fortement soumis au climat méditerranéen. Ce climat se caractérise par des sécheresses estivales récurrentes et parfois intenses et des pluies automnales à caractère torrentiel.

Ces influences multiples se traduisent par une forte diversité de la production agricole audoise. Trois grands sous-ensembles se distinguent (Figure 4) :

- **Le Lauragais à l'Ouest**, secteur mixte à dominante grandes cultures ;
- **La zone viticole, la plus vaste**, qui s'étend des Massifs des Corbières et du Minervois, aux coteaux du Razès et du Limouxin, jusque dans les zones de plaines débouchant sur le littoral ;
- **Les zones d'élevage** qui sont concentrées sur les contreforts des Pyrénées pour la partie Sud, avec le Pays de Sault et l'Ouest des Corbières, et la Montagne Noire pour la partie Nord.

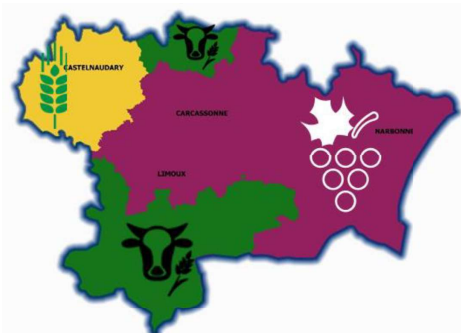


Figure 3 : Les ensembles agricoles sur le département de l'Aude (système majoritaire en SAU par canton), RA 2010

L'Aude : les paysages et la géologie

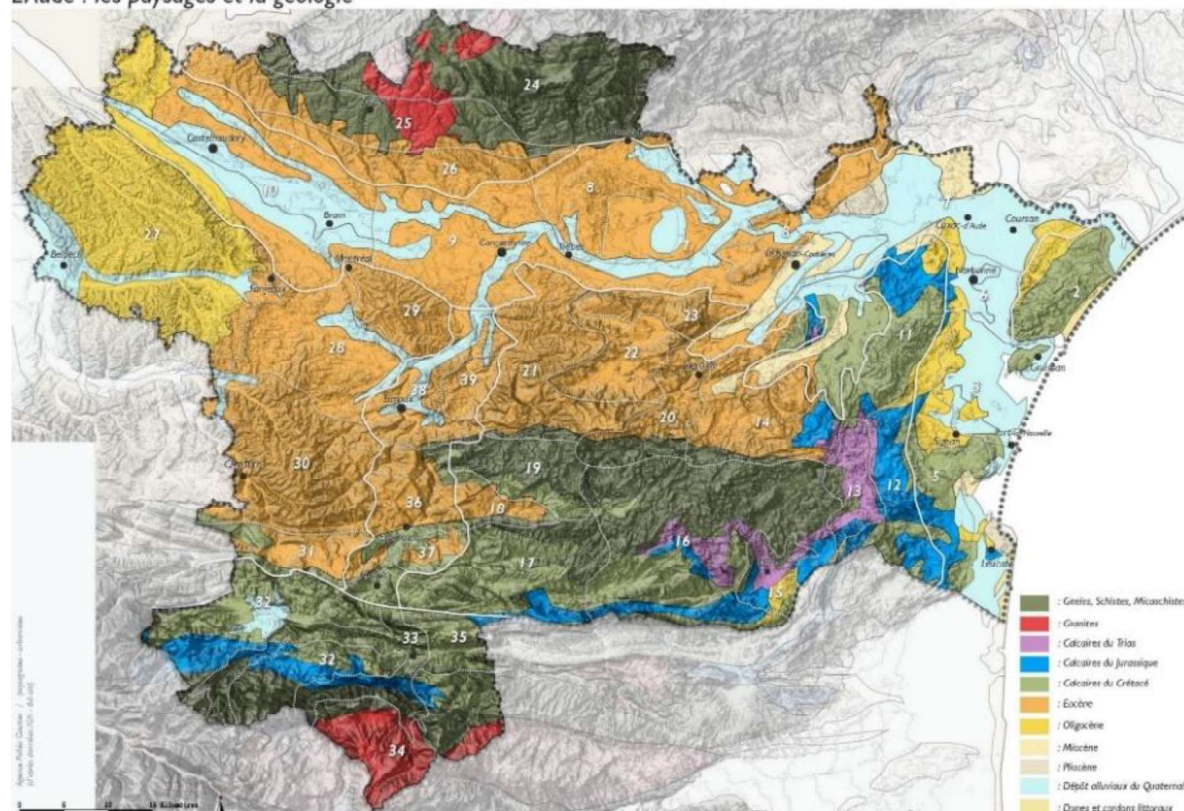


Figure 4 : Extrait de la carte géologique du département de l'Aude (Source : BRGM)

Dans le département des Pyrénées-Orientales

Le projet LNMP traverse le Nord de la plaine du Roussillon. Il s'inscrit dans des terroirs variés tant sur le plan pédologique que topographique. Cette diversité est liée à la position géographique du Roussillon, à l'extrémité de la chaîne des Pyrénées et au contact avec la Méditerranée, ainsi qu'à une histoire géologique mouvementée. On peut distinguer deux grandes parties géomorphologiques :

- la plaine, résultant des effondrements liés à l'orogénèse pyrénéenne, comblée par des sédiments marins au cours du tertiaire et sur lesquels se sont déposés au quaternaire les terrasses et les alluvions récentes des cours d'eaux ;
- les coteaux environnants, constitués de roches plutoniques et métamorphiques de la chaîne axiale pyrénéenne à l'Ouest et de roches carbonatées issues de la couverture secondaire au Nord.

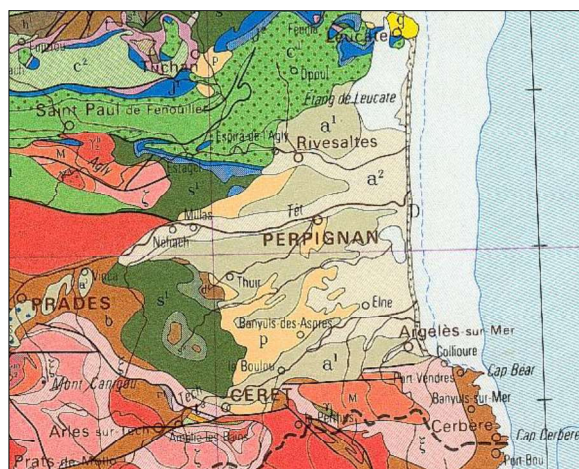


Figure 5 : Extrait de la carte géologique de la France échelle 1/1000000 feuille Sud (Source : BRGM)

La majeure partie de la ZPP est comprise dans la zone de climat méditerranéen semi-aride ou subhumide à hiver doux ou tempéré.

La plaine du Roussillon est soumise au climat méditerranéen. Celui-ci se traduit par une sécheresse estivale récurrente et des pluies automnales à caractère torrentiel.

La fréquence des vents forts est très caractéristique (plus de 130 jours par an avec une vitesse du vent supérieure à 16 m/s) avec une dominance de la tramontane, asséchant l'atmosphère.

La forte insolation (2600 heures), outre son impact dans la qualité des produits agricoles a permis le développement des cultures sous serre et de techniques de désinfection des sols non polluantes (solarisation).

Ce climat qui semble si clément et bénéfique est aussi d'une grande irrégularité et d'une extrême violence. En quelques heures, des événements cataclysmiques peuvent détruire le travail de plusieurs mois

ou plusieurs années. Inondations, sécheresse, grêle, gelées, neige, tempête de vent, autant de fléaux qui peuvent s'abattre sur les cultures et dont il est bien difficile de se protéger.

3.1.1.1. Place de l'agriculture sur le territoire ÉVOLUTION DU NOMBRE D'EXPLOITATIONS ET DE LA SAU

Évolution du nombre d'exploitations

Le nombre d'exploitations agricoles par département (Hérault, Aude et Pyrénées-Orientales) est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Nombre d'exploitations agricoles et SAU par département

Départements	Hérault	Aude	Pyrénées-Orientales
Nombre d'exploitations agricoles en 2018	7 550	5 562	2 925
Évolution du nombre d'exploitations agricoles entre 2000 et 2018	- 59 %	- 46 %	- 57 %
Surface de SAU (ha) en 2018	185 000	225 106	72 800

En 2018, le département de l'Hérault comptait environ **7 550 exploitations agricoles**. Si leur nombre a fortement diminué depuis les années 2000, la disparition des exploitations agricoles dans le département semble **ralentir depuis 2010** (-35% d'exploitations entre 2000 et 2010, -24% entre 2010 et 2018), tendance que l'on retrouve à échelle régionale. En parallèle, les exploitations **tendent à s'agrandir**, avec une SAU moyenne de 20 ha/ exploitation en 2010 contre près 24,5 ha/ exploitation en 2018.

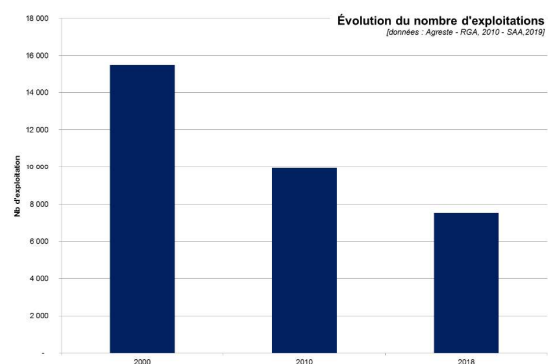


Figure 6 : Évolution du nombre d'exploitations dans le département de l'Hérault entre 2000 et 2018 (Source : Agreste - RGA 2010, SAA 2018)

Le département de l'Aude compte **5 562 exploitations agricoles en 2018 soit 9% des exploitations d'Occitanie**. Comme dans le reste de la France, le nombre d'exploitations agricoles est en baisse continue depuis 1979. Cette diminution représente -22,4 % entre 2000 et 2010 (-30% à l'échelle régionale) et **- 23,5 % entre 2010 et 2018** (-22 % à l'échelle régionale).

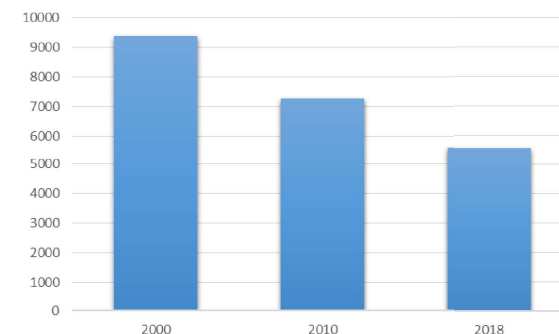


Figure 7: Evolution du nombre d'exploitations dans le département de l'Aude entre 2000 à 2018 (Source : Agreste, recensement agricole)

De la même façon, le nombre de chefs d'exploitations diminue. En 2018, ils étaient 6 162 soit 13% de moins qu'en 2010. Le secteur agricole représente 6,2% des emplois du département. **Le département des Pyrénées-Orientales compte 2 925 exploitations** en 2018, chiffre en forte baisse depuis ces dernières années. En effet, on recensait, en 2000, 6905 exploitations soit une baisse de 57% en un peu moins de 20 ans.

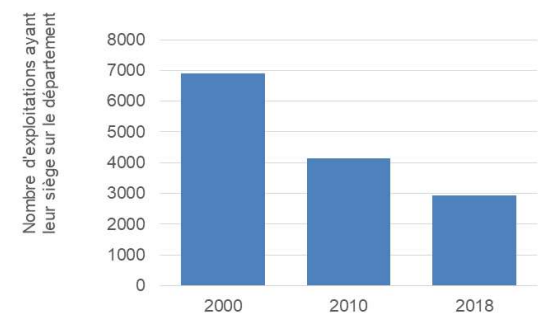


Figure 8 : Evolution du nombre d'exploitations dans le département des Pyrénées-Orientales entre 2000 et 2018 (Source : RGA 2010 et CA Occitanie)

De la même façon, le nombre de chefs d'exploitations diminue. En 2018, ils étaient 2463 soit 66% de moins qu'en 2010.

Cette année-là, la surface agricole utilisée des exploitations était de 72 800 ha.

Évolution de la Surface Agricole Utile (SAU)

La Surface Agricole Utile (SAU) régionale a baissé de 10 % entre 2000 et 2010, puis de 8,6 % entre 2010 et aujourd'hui.

Il est toutefois à noter que, dans le département de l'Hérault, les exploitations tendent à s'agrandir, avec une SAU moyenne de 20 ha/ exploitation en 2010 contre près 24,5 ha/ exploitation en 2018.

Le département de l'Hérault compte plus de 185 000 ha de SAU, essentiellement répartis entre vignes de cuve (plus de 81 000 ha), productions fourragères (83 000 ha) et grandes cultures (13 000 ha). La production agricole du département génère ainsi un chiffre d'affaires d'environ 813 millions d'euros par an dont 70% sont issus de la production viticole.

Après une période de diminution importante de la SAU jusqu'en 2010 (-25 000 ha en 10 ans), celle-ci est depuis repartie à la hausse, avec une augmentation de 3% en 10 ans surtout marquée par l'augmentation des surfaces destinées à la production de fourrages, aux productions maraîchères et légumières et une diminution des grandes cultures.

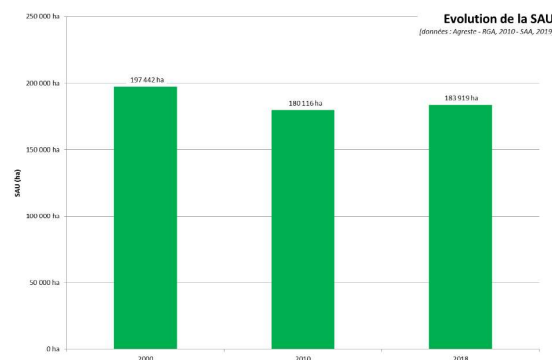


Figure 9 : Évolution de la SAU entre 2000 et 2018 dans le département de l'Hérault (Source : Agreste - RGA 2010, SAA 2018)

Dans le département de l'Aude, si la SAU départementale a baissé de -6 % entre 2000 et 2010 (-10% à l'échelle régionale), elle connaît entre 2010 et aujourd'hui une augmentation de 5 % (-8,6 % à l'échelle régionale - SAA 2018). La SAU a relativement bien résisté dans l'Aude malgré la crise traversée par la principale filière agricole entre 2004 et 2009 : la viticulture marquée par les arrachages définitifs.

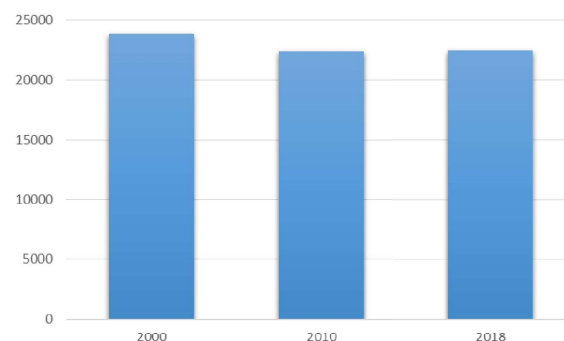


Figure 10 : Evolution de SAU entre 2000 et 2018 dans le département de l'Aude (Source : Agreste, recensement agricole)

Dans le département des Pyrénées-Orientales, on observe une diminution de la SAU entre 2000 et 2018.

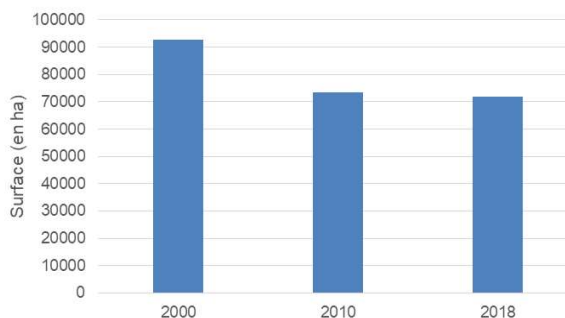


Figure 11 : Evolution de la SAU du département (Source : RGA et CA Occitanie)

LES PRODUCTIONS AGRICOLES DANS LES DEPARTEMENTS

Les productions agricoles dans l'Hérault

Le département compte plus de 185 000 ha de SAU, essentiellement répartis entre vignes de cuve (plus de 81 000 ha), productions fourragères (83 000 ha) et grandes cultures (13 000 ha). La production agricole du département génère ainsi un chiffre d'affaires d'environ 813 millions d'euros par an dont 70 % sont issus de la production viticole.

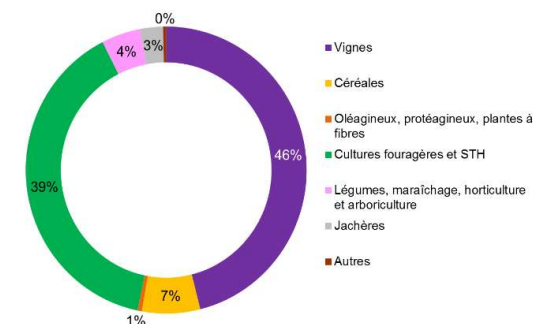


Figure 12 : Répartition de la SAU par type de production dans le département de l'Hérault (Source : Agreste, SAA 2019)

Sur le plan de l'élevage, la production ovine est largement majoritaire, avec 36 000 UGB en 2019 dont la moitié est destinée à la production laitière et fromagère. L'élevage de type bovin viande se place en deuxième position avec près de 13 000 UGB, dont une activité de manade importante sur le littoral. Depuis les années 2000, les effectifs ovins ont diminué d'environ 30%.

En termes d'emplois, le secteur agricole représente environ 5 100 Équivalents Temps Plein (ETP) salariés pour près de 6 700 chefs d'exploitation. Depuis 2010 l'emploi salarié dans les exploitations est en nette augmentation et est ainsi passé de 0,62 ETP salarié / chef d'exploitation en 2010 contre 0,76 ETP salarié en 2018.

Les productions agricoles dans l'Aude

Dans l'Aude, en surface, la vigne et les cultures fourragères et surfaces en herbe liées à l'élevage dominant, représentant respectivement 67 883 ha (30 %) et 70 675 ha (32 %) en 2019.

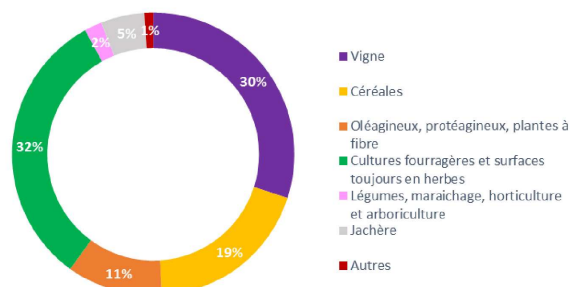


Figure 13 : Répartition culturelle de la SAU de l'Aude (Source : SAA 2019)

La SAU, qui représente 37 % de la superficie totale du département, a relativement bien résisté malgré la crise traversée par la principale filière agricole entre 2004 et 2009 : la viticulture, marquée par les arrachages définitifs. La figure ci-dessus présente la répartition de cette SAU par culture et illustre le profil diversifié du département en termes de production.

Les productions agricoles dans les Pyrénées-Orientales

Les trois principaux types de culture du département sont : la viticulture, l'arboriculture et le maraîchage ; la part de surfaces toujours en herbe a progressé depuis les années 2000 et est aujourd'hui conséquente.

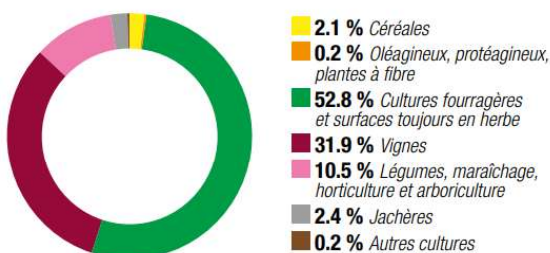


Figure 14 : Répartition SAU du département selon le type de culture (Source : CA Occitanie)

Avec presque un tiers de la surface agricole totale du département, la viticulture est le secteur agricole le plus important. Environ 2 350 vignerons exploitent 23 200 ha de vignes dont 80 % en Appellation d'Origine Protégée.

Les productions agricoles du département sont pour la plupart engagées dans des démarches de reconnaissance par des labels comme les IGP et AOP.

La viticulture dans les 3 départements

La viticulture constitue la principale activité agricole des départements. Dans ces départements, **deux exploitations agricoles sur trois sont des exploitations viticoles**.

Le vignoble héraultais est le premier de la région Occitanie, suivi par le vignoble audois qui représente 25 % du vignoble régional.

Dans le département des Pyrénées-Orientales, 22 caves coopératives vinifient 11688 ha sur les 23 200 ha (dont 69% en AOC/AOP) soit plus des deux tiers du département.

La production viticole correspond à un volume de 756 000 hl produit en 2019.

Tableau 2 : Caractéristiques de la viticulture dans les trois départements

Départements	Hérault	Aude	Pyrénées-Orientales
Surface de vignes (ha)	81 000	68 000	23200
Pourcentage du chiffre d'affaires agricole du département issu de la production viticole	Près de 70 %	Plus de 60 %	30%
Volume de vins produits en 2019	4 774 508 hl soit 1/3 de la production régionale	3 857 267 hl soit 26% de la production régionale	756 000 hl
Nombre de caves coopératives viticoles	50	47	22

Dans l'Hérault, 50 caves coopératives assurent la vinification des deux tiers des volumes produits dans le département.

La crise viticole des années 2000 a fortement impacté la viticulture héraultaise avec des campagnes d'arrachages massifs qui se sont déroulées entre 2002 et 2010 faisant passer la superficie du vignoble départemental de 98 000 ha à 80 000 ha (-16 % entre 2000 et 2010). Depuis 10 ans les surfaces en vignes restent stables autour de 80 000 ha.

Dans le département de l'Aude, il existe une coopération très ancrée avec des groupes d'envergure nationale : Vinadeis (1500 adhérents, 300 M€ de CA, premier exportateur de vin). La viticulture de l'Aude se définit également par un tissu important de vignerons indépendants avec 14% des exploitations viticoles vinifiant une partie de leur récolte en caves particulières.

La crise viticole a fortement marqué la viticulture audoise avec un vignoble considérablement réduit suite aux campagnes d'arrachages de 2004 et 2009 (-19,1 % entre 2000 et 2010). Depuis 10 ans une stabilisation des surfaces en vignes sur le département peut être remarquée avec une légère augmentation de 4 % entre 2010 et 2019.

L'impact de la crise actuelle du COVID et de la baisse des cours des marchés mondiaux sur certains segments n'est pas encore connu.

LES DEMARCHES QUALITE AOC/AOP ET IGP

Les produits sous Appellation d'Origine Protégée (AOP) et Indication Géographique Protégée (IGP) possèdent une qualité ou des caractères qui sont dus au milieu géographique dont ils sont originaires, comprenant les facteurs naturels et humains, et dont la production, la transformation et l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée.

Les démarches qualité dans l'Hérault

Le département de l'Hérault compte de nombreux Signes d'Identification de l'Origine et de la Qualité (SIQO) : en 2020, 21 Appellations d'Origine Protégées (AOP) et 17 Indications Géographiques Protégées (IGP) ont été comptabilisées.

Les deux tiers des exploitations héraultaises produisent sous signe de qualité et d'origine.

La grande majorité d'entre elles concernent la production viticole (13 AOP, 12 IGP). Ainsi, 20% de la production viticole sont valorisés par une AOP (Languedoc et ses déclinaisons, Pic Saint Loup, Picpoul de Pinet, Terrasses du Larzac, Faugères, Saint Chinian, etc.), tandis que 73% bénéficient d'une IGP (Pays d'Oc, Pays d'Hérault, etc.). Seuls 6 % de la production viticole ne font valoir aucun signe de qualité.

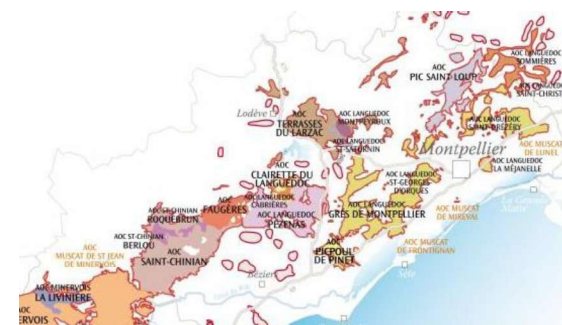


Figure 15 : Appellations viticoles dans le département de l'Hérault (Source : Extrait de la carte AOP Languedoc)

Les autres SIQO du département concernent les productions :

- De fromages : AOP Pélardon, AOP Roquefort, AOP Bleu des Causses ;
- De viande : AOP Taureau de Camargue, IGP Poulet des Cévennes, IGP Volaille du Languedoc ;
- Oléicoles : AOP Huile d'olive de Nîmes, AOP Lucques du Languedoc, AOP Huile d'olive du Languedoc (depuis 2020) ;
- De châtaignes : AOP Châtaignes des Cévennes (depuis 2020).

Parmi tous ces signes de qualité et d'origine, seules les AOP oléicoles et l'IGP Volaille du Languedoc sont concernées par la ZPP.

Les démarches qualité dans l'Aude

Les productions agricoles du département de l'Aude se démarquent par leur inscription dans des démarches de qualité : 72% des exploitations professionnelles produisent sous signe de qualité et d'origine (SIQO) (Source : CRAO, 2017).

Pour exemple, la viticulture valorise 21% des volumes de vins produits en AOP sous diverses appellations (Cabardès, Corbières, Clape, Fitou, Languedoc, Muscat de Rivesaltes...) et 70% des volumes sont valorisés sous la bannière de huit Indications Géographiques Protégées (Pays d'Oc, Aude...).

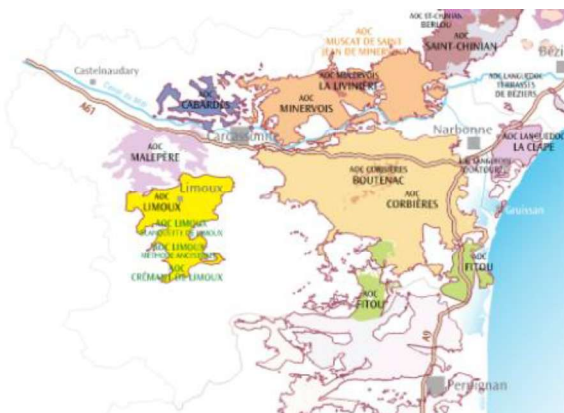


Figure 16: Appellations viticoles de département de l'Aude (Source : Extrait de la carte AOC du Languedoc)

Les autres filières, en quête de valorisation, développent également leur production sous signe de qualité. Il existe notamment :

- l'AOP Lucques du Languedoc, qui a été reconnu en 2017 ;
- l'AOP Huile d'olive du Languedoc, reconnu depuis 2020 ;
- le Haricot de Castelnaudary en IGP, reconnu en 2018 (non concerné par la ZPP) ;
- l'IGP Volaille du Lauraguais (non concerné par la ZPP) ;
- d'autres aires d'appellations notamment en production animale bien plus large que le département de l'Aude (Canard à foie gras du Sud-Ouest, jambon de Bayonne...).

Les démarches qualité dans les Pyrénées-Orientales

Depuis les années 1970, les productions viticoles du Roussillon font l'objet d'une renommée nationale grâce à plusieurs labels.

Tableau 3 : Vins du Roussillon labellisés

AOP/AOC vins secs	AOP/AOC vins doux naturels	IGP vins de pays
Côtes du Roussillon (blanc, rosé, rouge)	Banyuls	Côtes Catalanes
Côtes du Roussillon Rouge Les Aspres	Banyuls Grand Cru	Côte Vermeille
Côtes du Roussillon Villages	Maury	Pays d'Oc
Côtes du Roussillon Villages Caramany	Muscat de Rivesaltes	
Côtes du Roussillon Villages Latour de France	Rivesaltes (Ambré, Grenat, Tuilé)	
Côtes du Roussillon Villages Tautavel		
Collioure (blanc, rosé, rouge)		
Maury sec		

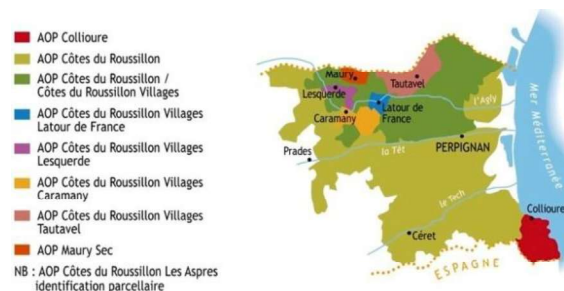


Figure 17 : Dénominations viticoles du département (Source : Tourisme de terroir)

Le département se place au 9^{ème} rang des départements producteurs français avec 2 % de la production nationale en volume, il produit notamment 80 % des Vins Doux Naturels de France.

D'autres productions sous AOP/AOC ou IGP existent dans le département :

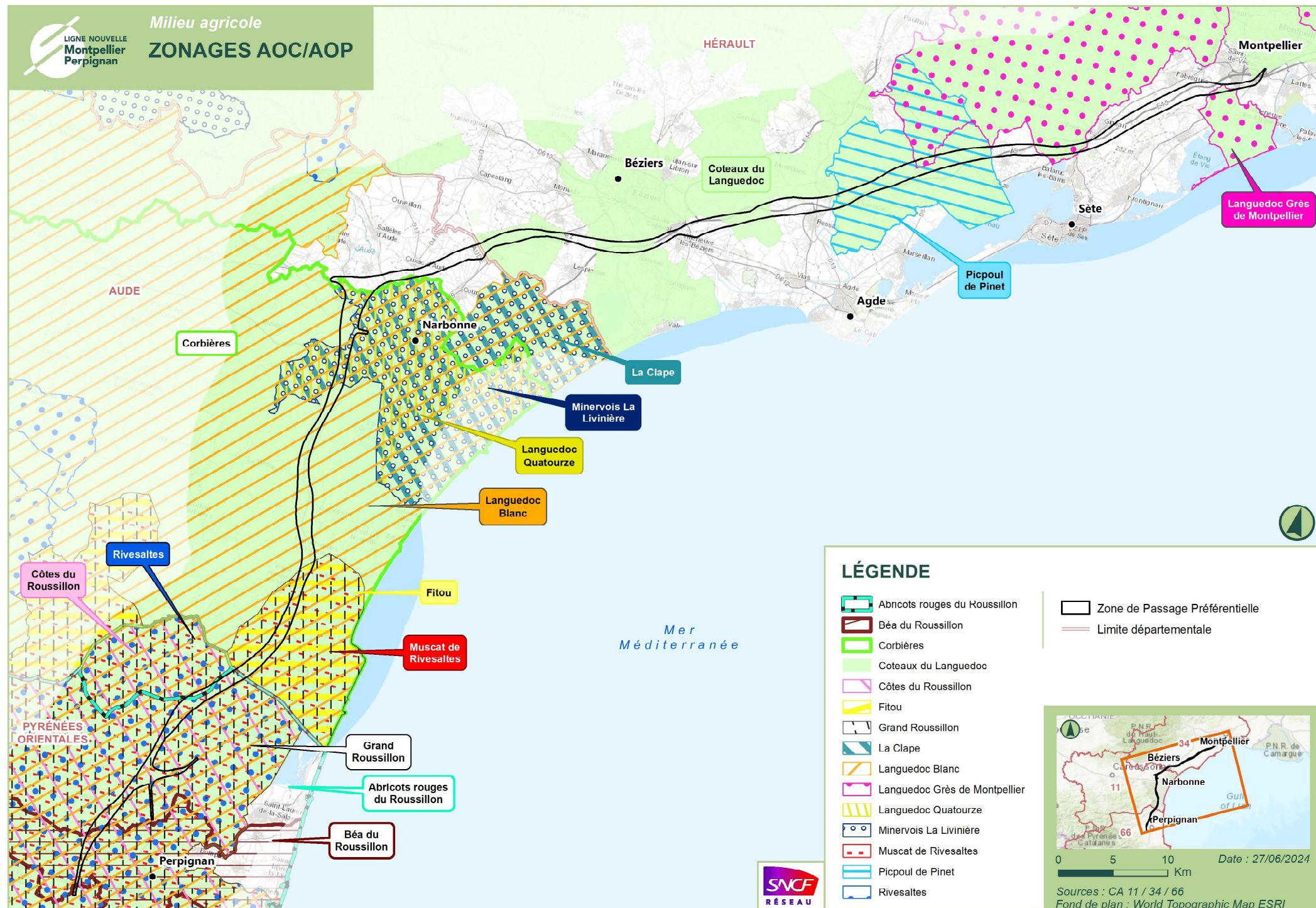
- La pomme de terre sous AOP/AOC Béa du Roussillon : l'appellation bénéficie d'une aire délimitée par parcelle, s'étalant sur un total de 22 communes. Le potentiel de production est d'environ 50 tonnes.
- L'Abricot Rouge du Roussillon : l'AOP a été obtenue en février 2016. Ces abricots sont caractéristiques de la plaine du Roussillon, berceau de l'abricotier, puisque cette variété est endémique du département. En 2015, 5200 tonnes ont été produites, sur une surface de production de 420 hectares. La ZPP traverse des communes ayant le label AOP.
- L'Artichaut du Roussillon en IGP : sa production s'étend sur 50 communes de la Plaine du Roussillon à la Vallée de la Têt. Les terres y sont particulièrement intéressantes pour sa culture, les sols limono-sableux sont profonds et drainants. L'indice de protection géographique concerne 5 variétés : Blanc Hyérois ou Macau, Calico, Pop vert, Salambo et Violet VP45.

Dernièrement, un projet d'IGP Huile d'olive du Roussillon a été lancé. Après sa quasi-disparition avec le gel de 1956, l'oléiculture connaît depuis une vingtaine d'années un regain d'intérêt.

En matière d'élevage, l'IGP Rosée des Pyrénées Catalanes reconnaît les veaux.



Milieu agricole ZONAGES AOC/AOP



LÉGENDE

- Abricots rouges du Roussillon
- Béa du Roussillon
- Corbières
- Coteaux du Languedoc
- Côtes du Roussillon
- Fitou
- Grand Roussillon
- La Clape
- Languedoc Blanc
- Languedoc Grès de Montpellier
- Languedoc Quatourze
- Minervois La Livinière
- Muscat de Rivesaltes
- Picpoul de Pinet
- Rivesaltes
- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale

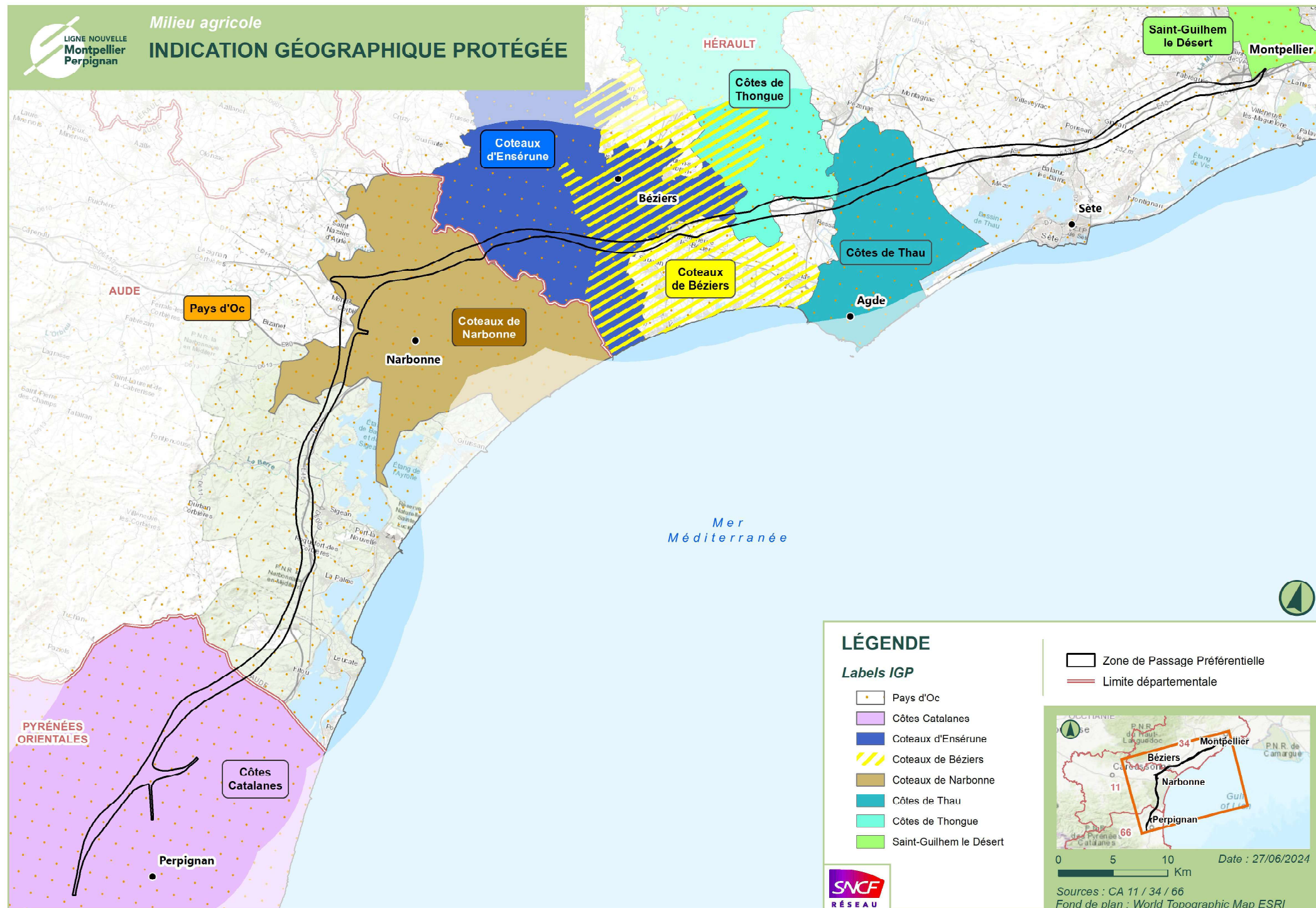


0 5 10 Km Date : 27/06/2024

Sources : CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : World Topographic Map ESRI



Milieu agricole INDICATION GÉOGRAPHIQUE PROTÉGÉE



LÉGENDE

Labels IGP

- Pays d'Oc
- Côtes Catalanes
- Coteaux d'Ensérune
- Coteaux de Béziers
- Coteaux de Narbonne
- Côtes de Thau
- Côteaux de Thongue
- Saint-Guilhem le Désert

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale



0 5 10 Km Date : 27/06/2024

Sources : CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : World Topographic Map ESRI



3.1.1.2. Démarches agroenvironnementales

Une forte dynamique est engagée dans les trois départements autour des démarches agroenvironnementales. Le département des Pyrénées-Orientales est l'un des départements français le plus engagé dans les démarches agroenvironnementales et agro-écologiques, à la fois pour les pratiques des exploitations et pour les initiatives collectives techniques et agro-écologiques (Ecophyto, GIEE etc.).

Agriculture biologique

Les surfaces régionales en conversion ayant globalement augmenté de 10 % en 2019, la filière bio est en pleine croissance en Occitanie.

Le tableau ci-dessous présente le nombre d'exploitations certifiées ou en conversion par catégorie de production en 2019 (une exploitation est comptée autant de fois qu'elle a de production différente) dans les départements des Pyrénées-Orientales, de l'Aude et de l'Hérault.

Tableau 4 : Nombre d'exploitations certifiées bio ou en conversion par catégorie de production

Départements	Hérault	Aude	Pyrénées-Orientales
Viticulture	742	446	374
Fruits	352	237	467
Légumes	215	139	236
Bovins	35	93	37
Caprins	17	24	19
Ovins	23	57	55
Grandes cultures	77	256	37

L'agriculture biologique dans l'Hérault

Depuis 2008, les surfaces cultivées selon le cahier des charges de l'Agriculture Biologique et le nombre d'exploitations certifiées AB sont en constante augmentation, et la tendance tend à s'accroître depuis 2016. En 2018, près de 20 % de la SAU était cultivée en Agriculture Biologique. En l'espace de 10 ans le nombre d'exploitations certifiées a ainsi été multiplié par 3 (1 040 exploitations certifiées en 2018) et les surfaces engagées ont quadruplé (30 290 ha en 2018).

L'agriculture biologique dans l'Aude

Le développement de l'agriculture biologique sur le département de l'Aude a aussi connu un essor important ces dernières années. Il existe aujourd'hui 1 075 exploitations en Agriculture Biologique soit près de 52 491 ha selon l'Agence bio en 2019 représentant 11 % des exploitations et des surfaces de la région Occitanie, première région bio de France. Cette augmentation est fulgurante puisqu'en 2012 étaient recensés 400 exploitants pour 14 049 ha dans le département de l'Aude.

L'agriculture biologique dans les Pyrénées-Orientales

Le département des Pyrénées-Orientales est le chef de file de l'Occitanie quant à la surface agricole cultivée en agriculture biologique.

En 2019, 885 producteurs étaient en agriculture biologiques soit 34 % de la surface agricole, devant les Bouches du Rhône et les Hautes Alpes. La moyenne française est, pour comparaison, à 8,31 %.

La filière viticole est particulièrement engagée dans la Bio avec plus de la moitié des vignerons indépendants engagés et des coopératives qui ont pratiquement toutes désormais des ateliers bio.

La filière bio des Pyrénées-Orientales se développe avec sur 5 200 ha et plus de 300 exploitations, presque la moitié des surfaces en conversion et des coopératives toutes engagées dans des ateliers bio. La viticulture des Pyrénées-Orientales occupe la quatrième place régionale.

En arboriculture et maraichage la dynamique est forte tant en circuits courts qu'en circuits longs. Plusieurs structures collectives (Teranéo, Coop Roussillon, AgriSud, Ille Roussillon, Plaine du Roussillon...) sont des opérateurs importants en production AB.

Les Pyrénées-Orientales se démarquent sur les surfaces en fruits et légumes bio : en arboriculture une filière bio dynamique avec près de 2 500 ha bio sur 9 636 ha en bio dans la région Occitanie et plus de 400 exploitations bio recensées et une deuxième place en maraichage avec près de 600 ha bio sur 3 700 ha en région et plus de 200 exploitations recensées.

Haute Valeur Environnementale

Cette certification créée en 2012 par le Ministère de l'Agriculture vise à valoriser les exploitations et leurs pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

Elle met en avant (par un logo) les produits issus d'exploitations à faible dépendance aux intrants et favorables à la biodiversité.

La démarche a pris un essor très important depuis 2017/2018 et, à l'instar des chiffres nationaux, le nombre d'exploitations certifiées croît de manière exponentielle depuis ces années dans les départements des Pyrénées-Orientales, de l'Aude et de l'Hérault.

En 2020 (dernière statistique officielle diffusée), il y avait, toutes filières confondues :

- 157 exploitations certifiées dans l'Hérault, contre 22 en 2017 ;
- 149 exploitations certifiées dans l'Aude ;
- 48 exploitations certifiées dans les Pyrénées-Orientales.

La viticulture est la production principale dans ces départements (comme au niveau national) car le demande des metteurs en marché est forte sur cette certification.

Cette certification est bien adaptée à l'agriculture du département des Pyrénées-Orientales. En effet le milieu naturel du territoire est riche en infrastructures agro écologiques (haies, arbres, murs en pierre, bâtiments vernaculaires, lisières de bois et garrigues, landes etc.).



Figure 18 : Certification Haute Valeur Environnementale (Source : CA66)

Principales démarches privées

Les démarches privées dans l'Hérault

La certification Terra Vitis connaît également une forte croissance dans le département de l'Hérault : le nombre d'exploitations certifiées Terra Vitis a pratiquement doublé entre 2019 et 2020 passant de 182 à 332 exploitations. Le département représente près de 25 % des exploitations labellisées en France.

D'autres démarches agroenvironnementales sont présentes sur le territoire, par exemple :

- Global Gap ;
- Vignerons en Développement Durable ;
- Bee Friendly ;
- etc.

Il n'existe cependant pas de données précises dans le département de l'Hérault.

Les démarches privées dans l'Aude

Le réseau Terra Vitis, label agriculture raisonnée, rassemble près de 260 adhérents en 2020 dans l'Aude, qui représente ainsi 18 % des labélisations nationales.

Terra Vitis est une certification environnementale reconnue par l'État et développée depuis presque 20 ans pour répondre aux attentes sociétales et environnementales. Il s'agit, pour les viticulteurs adhérents engagés dans le respect d'un cahier des charges, de la reconnaissance d'un travail qui a dépassé l'agriculture conventionnelle.

D'autres démarches agro environnementales sont présentes sur le territoire telles que :

- Bee Friendly ;
- LEAF ;
- Respect Hommes et Natures ;
- etc.

Aucune donnée précise les concernant n'est recensée pour le département de l'Aude.

Les démarches privées dans les Pyrénées-Orientales

En viticulture, contrairement aux vignobles voisins du Languedoc, la démarche Terra Vitis n'a pas pris un grand essor en Roussillon. Après une période d'adhésion les premiers vignerons se sont orientés vers l'AB. En 2020 seuls deux vignerons indépendants sont adhérents pour satisfaire des marchés ciblés sur cette marque qui par ailleurs connaît une bonne notoriété.

Quelques structures collectives sont engagées dans d'autres démarches plus globales mais qu'elles peuvent revendiquer avec avantage auprès des clients et commerciaux.

La plus connue est VDD. Vignerons en développement durable (VDD) est une démarche suivie par deux coopératives en Roussillon : Baixas et Arnaud De Villeneuve.

Presque 100 % des exploitations de fruits et légumes suivent un ou plusieurs cahiers des charges. Ces démarches sont exigées par les metteurs en marché. Ces filières sont ainsi depuis très longtemps habituées à respecter des pratiques qui vont bien au-delà de la réglementation.

La plus importante et la plus pratiquée est la démarche Global Gap. Il s'agit d'un cahier des charges très complet que toute la grande distribution exige.

D'autres démarches sont également suivies telles que BRC Food (British Retail Consortium), IFS Food qui est le prérequis essentiel pour accéder aux grandes distributions françaises, allemande et italienne.

Il existe d'autres cahiers des charges (privés) :

- Vergers éco responsables (équivalence HVE niveau 2) ;
- FQC filière qualité Carrefour ;
- Bee friendly (protection des abeilles) ;
- Zéro résidu de pesticides (collectif nouveaux champs) ;
- Cahiers des charges des SOQ (AOP abricot, IGP artichaut et AOP pomme de terre).

La certification LEAF pour : Linking Environment And Farming, (soit en français : "Lier Environnement et Agriculture") est apparue en agriculture sur des produits frais (quatrième gamme en légume) et est utilisée par de nombreux producteurs en Roussillon.

Les initiatives collectives techniques et agro-écologiques

Les initiatives collectives dans l'Hérault

Le département de l'Hérault compte aussi de nombreuses initiatives de collectifs d'agriculteurs engagés dans des démarches agro-écologiques. Ainsi, huit GIEE sont recensés dans le département, et trois groupes du réseau DEPHY Fermes regroupant chacun une dizaine d'exploitants.

Par ailleurs, trois projets DEPHY Expé sont actuellement conduits par la Chambre d'agriculture.

Chaque année, la Chambre d'agriculture organise également des Groupes de Viticulture Durable, pour mieux raisonner la conduite du vignoble et protéger le végétal. Ces groupes sont ouverts à tout viticulteur en cave coopérative ou cave particulière, en conventionnel, raisonné ou en AB.

Les initiatives collectives dans l'Aude

Dans le département de l'Aude, les groupes de progrès sur le thème de l'agro-écologie sont également nombreux. Il existe ainsi 12 GIEE, et quatre groupes DEPHY (deux groupes viticoles, un groupe grandes cultures et un groupe élevage) regroupant 48 exploitations Audoise.

Les initiatives collectives dans les Pyrénées-Orientales

Les agriculteurs des Pyrénées-Orientales sont très impliqués dans l'innovation des pratiques agro-écologique, notamment par le fait :

- D'un historique bien présent avec les premiers groupes « agriculture raisonnée » en viticulture, « agriculture intégrée » en maraichage ou encore la production fruitière intégrée, née en Roussillon dans les années 1990 ;
- Des spécificités du territoire (climat, productions, sols...) qui nécessitent des expériences locales ;
- De l'engagement des structures collectives par qui passent bien souvent la vulgarisation et le développement des innovations.

Les groupes de progrès sur le thème de l'agro-écologie sont nombreux et les récentes structurations autour des Groupements d'Intérêt Économique et Environnemental (GIEE), Groupes DEPHY et groupes 30 000 Fermes sont bien présentes en Roussillon. Les démarches des GIEE portent sur l'intégration de la biodiversité dans les exploitations, la préservation de la ressource en eau ou encore la mise en valeur des territoires par l'activité agricole. Le réseau DEPHY Fermes a pour finalité d'éprouver, de valoriser et de déployer des techniques et systèmes agricoles économes en produits phytosanitaires et performants sur les plans économique, environnemental et social.

3.1.1.3. Dynamiques en cours

LA RESSOURCE EN EAU ET L'IRRIGATION

La ressource en eau dans l'Hérault

Le réseau hydrographique du département s'organise autour des bassins versant de cinq fleuves, à savoir le Vidourle, le Lez, l'Hérault et l'Aude (extrémité Ouest du département), et les bassins des Étangs de Thau et de l'Or. Au niveau des eaux souterraines de nombreuses nappes sont présentes, la plus importante étant la Nappe astienne.

Dès les années 2010, la gestion de la ressource s'est structurée dans le département avec la mise en place de Commissions Locales de l'Eau (CLE) à l'échelle des bassins versants et l'élaboration de Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) puis de Plans de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE). Ces deux documents cadres fixent des objectifs et des mesures à mettre en œuvre pour rétablir le bon état, sur le plan qualitatif, quantitatif, morphologique, des cours d'eau en application de la Directive Cadre sur l'Eau de 2000. Le PGRE prévoit également la répartition de la ressource en eau entre les différents usages (agricole, eau potable, industriel). À ce jour cinq PGRE approuvés concernent le département de l'Hérault à savoir : Vidourle, Lez-Mosson, Hérault, Orb.

L'accès à la ressource en eau est inégal dans le département. En effet, le développement du Réseau Hydraulique Régional dans les années 60 a permis la construction d'un réseau d'irrigation dense à l'extrémité Sud-Est du département mais également dans la plaine biterroise et dans la vallée de l'Hérault, où se trouve également l'ASA de Gignac, plus grande ASA du département. C'est également à cette époque qu'ont été construits les grands barrages du département : barrage des Monts d'Orb et du Salagou.

Depuis les années 2010, les projets de développement de nouveaux réseaux d'irrigation se multiplient, notamment en lien avec le projet d'envergure Aqua Domitia, qui doit permettre de sécuriser les apports en eau potable et agricole à travers le département de l'Hérault jusqu'à Narbonne. D'autres projets se développent également sur l'extension des réseaux existants. Cependant, les secteurs éloignés des réseaux d'eau brute et des principaux cours d'eau restent orphelins de ressource en eau (zones de coteaux notamment).

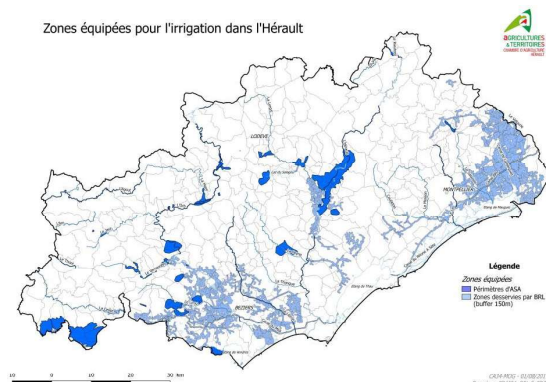


Figure 19 : Zones équipées pour l'irrigation dans l'Hérault (Source : CA34, 2017)

Face à ce constat, et à la demande grandissante du monde agricole en eau pour l'irrigation en réponse au changement climatique, le Conseil Départemental de l'Hérault a engagé en 2017 la réalisation du « Schéma Hérault Irrigation ». Il en ressort :

- Des besoins en irrigation pour 42 000 ha agricoles à horizon 2030 dont 35 000 ha de vignes ;
- Des solutions de desserte en eau identifiées pour 22 500 ha à partir de la mobilisation de la ressource disponible notamment dans les barrages, l'optimisation de l'utilisation de la ressource existante, et la création de 9 retenues de stockage hivernal.

Malgré tout, le recours à l'irrigation ne pourra pas être la seule adaptation au changement climatique. En effet, certains territoires ne pourront avoir accès à l'eau à des coûts raisonnables, et dans les secteurs où l'eau est accessible la pression sur la ressource va aller croissant entre une augmentation des besoins et une diminution de la ressource disponible en période estivale. Il est ainsi nécessaire de pencher sur d'autres leviers d'adaptation.

La ressource en eau dans l'Aude

Deux documents cadre, qui structurent et orientent les actions de l'ensemble des partenaires et acteurs de la gestion quantitative de l'eau sur le département de l'Aude, ont été élaborés :

- Le Plan de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) du Bassin Versant de l'Aude et de la Berre en 2017 qui fixe un objectif global de 33 Mm³ d'économie d'eau à horizon 2021 ; en 2020, un volume total de 20 Mm³ d'économie d'eau a été atteint.

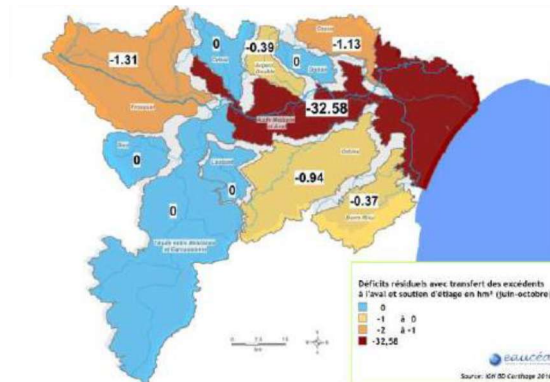


Figure 20 : Cartographie du déficit quantitatif des bassins versants du département de l'Aude (Source : PGRE 2017)

- Le Schéma Directeur de valorisation de l'Eau Brute et d'Adaptation au changement climatique (SDEB ACC) en 2019. Ce schéma a permis de mettre en évidence :
 - Des nouveaux besoins d'irrigation estimés à 20 000 ha soit 133 % de la surface aujourd'hui irriguée dans le département de l'Aude (15 000 ha représentant environ 6 % de la SAU totale) : le recensement des besoins a fait ressortir de nouveaux territoires absents depuis 34 ans de la politique de développement de l'hydraulique du département ;
 - Un développement agricole et hydraulique à deux vitesses : celle des axes réalimentés Aude, Fresquel, canal du Midi et Réseau hydraulique Régional qui doivent s'engager dans les économies d'eau, et celle des zones orphelines de solutions « en survie » face aux premières conséquences de la modification du climat.

Seul le développement de l'irrigation est insuffisant pour se hisser à la hauteur des enjeux du changement climatique et de ses impacts sur le secteur agricole, notamment de la vigne. Il sera nécessaire de mobiliser d'autres leviers d'adaptation aux côtés de l'accès à l'eau qui reste une priorité.

La ressource en eau dans les Pyrénées-Orientales

La ressource en eau dans le territoire traversé par le projet est alimentée par les eaux souterraines et superficielles.

Concernant les eaux souterraines :

- L'aquifère multicouche pliocène est présent dans toute la partie plaine du Roussillon. Il ne peut toutefois pas être considéré comme une véritable ressource disponible pour l'irrigation agricole en raison de son exploitation intensive pour l'alimentation en eau potable, de la baisse continue des niveaux piézométriques et de son statut de zone de répartition des eaux.

- La nappe quaternaire de la Salanque, est beaucoup moins sollicitée pour l'eau potable, est réalimentée par les infiltrations des canaux d'irrigation et a des niveaux piézométriques plus stables.

Pour les eaux superficielles le périmètre d'étude est concerné par :

- Les canaux de la Têt à l'aval du barrage de Vinça ;
- Les canaux de l'Agly à l'aval du barrage de l'Agly.

Ces périmètres se situent sur Rivesaltes au Nord, et de St Estève au Soler pour la partie Sud.

La présence des réseaux d'irrigation et des nappes quaternaires apporte une garantie de satisfaction des besoins hydriques des cultures, en particulier sur les terrasses en rive droite de la Têt et dans les zones d'alluvions récentes de la Têt et de l'Agly.

Ce n'est pas le cas de la terrasse de l'Agly, des terrasses en rive gauche de la Têt où seule la ressource profonde du pliocène serait accessible.

Sur les massifs de bordure, aucune ressource significative n'est présente. Ponctuellement, des eaux circulant dans les fissures des schistes ou granits peuvent être captées mais à des coûts importants et avec une faible productivité.

La disponibilité de la ressource dans les canaux d'irrigation et dans les nappes quaternaires reste toutefois conditionnée par des évolutions réglementaires qui visent à favoriser l'atteinte du bon état des masses d'eau en réduisant les prélèvements pour l'irrigation.



Photo 1 : Photographie du canal de Santa Eugenia (Source : CA66)

La gestion de la ressource en eau est un enjeu majeur actuel. Une des actions phare du Projet agricole départemental signé en 2016 par la profession, l'administration et les collectivités, est la mobilisation de nouvelles ressources en eau au-delà de réaliser des économies sur les usages actuels. Il n'y aura pas d'agriculture sans irrigation à l'avenir dans le département et d'autre part, les ressources existent et ils sont disponibles pour les usages locaux car le département n'est pas fournisseur d'autre territoire (les ressources non utilisées s'évacuent en Méditerranée).

Les démarches (études, concertation entre usages, projets de nouveaux périmètres...) sont en cours et ce sujet est majeur pour l'avenir de l'agriculture ;

La Chambre d'agriculture a apporté sa contribution avec notamment deux travaux récents : l'évaluation du changement climatique sur les besoins en eau de l'agriculture à l'horizon 2040/2050 et l'étude de la localisation de bassins de stockage et la mobilisation de nouvelles ressources en eau.

Les Syndicats de bassins ont élaboré les Plans de gestion de la ressource en eau (PGRE). Cinq PGRE relatifs à des cours d'eau ont été validés entre 2017 et 2019 : Aude, Tech, Sègre, Agly, Têt.

DES MILIEUX NATURELS A PRESERVER

Les départements de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales sont riches en zones naturelles à préserver. L'agriculture est présente dans la plupart de ces territoires et concilie activité économique et moindre impact sur le milieu.

Les milieux naturels dans le département de l'Hérault

Le département de l'Hérault se caractérise par une diversité de paysages propice au développement de la biodiversité. L'activité agricole joue d'ailleurs un rôle majeur dans le façonnage de ces paysages et leur préservation. Le maintien de milieux ouverts ou en mosaïque grâce à l'activité agricole est en effet nécessaire à la préservation d'espèces telles que l'aigle de Bonelli. Aussi dans certains secteurs, tout comme dans l'Aude, le recul de l'agriculture et le renfermement des milieux sont la principale menace pour ces espèces.

Le département de l'Hérault compte ainsi 32 sites terrestres classés Natura 2000 au titre de la directive Habitat et 17 classés au titre de la directive Oiseaux. Ce sont donc plus de 215 000 ha qui sont protégés, représentant un tiers du territoire héraultais.

Par ailleurs, la partie Nord-Ouest du département fait partie du PNR du Haut Languedoc, qui s'étend jusque dans le Tarn.

Dans un souci de préservation de la ressource en eau pour l'alimentation en eau potable, 21 captages sont classés prioritaires dans le département. Ce classement donne lieu à l'établissement d'un programme d'action afin de protéger la ressource. Parmi les actions mises en œuvre sur le plan agricole des techniques alternatives au désherbage chimique ont été mises en place, ou encore des formations sur la réduction des risques de transfert de produits phytosanitaires vers le milieu aquatique ont été réalisées.

Les milieux naturels dans le département de l'Aude

Le territoire audois offre un patrimoine naturel remarquable et multiple. L'Aude est le 3^{ème} département de France le plus riche en biodiversité végétale et le 1^{er} pour les oiseaux nicheurs. L'agriculture joue un rôle majeur pour la préservation de l'environnement et des paysages. L'activité agricole préserve les milieux dits ouverts, très importants dans la conservation de l'avifaune (aigle royale, aigle botté, aigle de Bonelli...). Aujourd'hui le recul de l'agriculture est la principale menace pesant sur la pérennité de ces espaces.

Dans l'Aude se trouvent 33 sites Natura 2000 terrestres sur 250 000 ha, soit 39 % du territoire. Deux Parcs Naturels Régionaux (PNR) sont également recensés dans le département de l'Aude : le PNR de la Narbonnaise et le PNR Corbières Fenouillèdes.

Pour freiner la déprise agricole et la fermeture des milieux pastoraux, depuis les années 1990, les agriculteurs sont engagés dans de nombreuses actions en faveur de l'environnement et de la biodiversité, formalisées dans les programmes de types mesures agri-environnementales.

Ainsi, 13 PAEC territoriaux enjeux biodiversité, eau et maintien des surfaces en herbes sont comptabilisés dans le département de l'Aude, et trois générations de PAEC ont été mises en place avec des campagnes en 2015, 2016 et dernières générations en 2018 accompagnées par une dizaine d'opérateurs. Au total 8 446 ha ont bénéficié de MAEC réduction des produits phytosanitaires (principalement dans la filière viticole et arboricole) et 16 106 ha pour les surfaces pastorales (landes, pelouses, garrigues et sous-bois pâturés), soit plus de 24 000 ha de surfaces agricoles qui ont été ou sont toujours en contrat MAEC.

À ce jour l'Aude compte dix captages prioritaires (contre huit en 2020), soit près de 232 216 ha concernés par une aire d'alimentation de captage prioritaire, correspondant à un tiers du département de l'Aude. Dans le cadre d'animation de ces captages les agriculteurs sont accompagnés et sensibilisés vers des démarches visant à réduire l'utilisation des produits phytosanitaires afin de préserver la qualité de l'eau.

Les milieux naturels dans le département des Pyrénées-Orientales

Le département comporte 17 zones Natura 2000 terrestres classées au titre de la directive Habitat et neuf ZPS terrestres oiseaux.

D'autre part plusieurs zones humides en zone agricole qui font l'objet de plan d'actions volontaires ont été recensées. De même, 12 captages d'AEP prioritaires et plusieurs dits « sensibles » sont sur le territoire et des plans d'actions concernant tous les usages, dont l'agriculture sont en cours.

L'agriculture du département est directement très impliquée par ces enjeux naturels.

Les Projets Agro-Environnemental et Climatiques (PAEC) ont permis aux agriculteurs de mettre en œuvre, avec des accompagnements issus de la PAC, des Mesures Agro Environnementales et Climatiques (MAEC) depuis 2015 sur pratiquement tout le département. Ils sont soit territoriaux, soit construits par les structures collectives (coopératives).

Au total en comptabilisant l'ensemble des PAEC depuis 2015, environ 27 000 ha de surfaces agricoles ont été ou sont encore en contrat MAEC dans le département.

Les PAEC ont concerné surtout les filières élevage et viticulture mais également en moindre mesure l'arboriculture sur les zones de captage notamment.

POLITIQUE DE PROTECTION DE L'ACTIVITE AGRICOLE

Les collectivités, et notamment les départements, contribuent à la préservation des espaces naturels et agricoles. Le dispositif PAEN périmètres de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains est un des outils de l'aménagement foncier rural. Il permet de protéger de façon pérenne la vocation agricole et naturelle des espaces périurbains et de les protéger de l'urbanisation. Les PAEN prennent effet sur un territoire délimité particulier et des actions concrètes de préservation de l'environnement et de redynamisation de l'agriculture y sont menées.

Le Conseil Départemental de l'Hérault a initié plusieurs démarches de délimitation de périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles et naturels périurbains. Trois PAEN ont ainsi vu le jour dont un, le PAEN de Vendres est intercepté en son extrémité Nord par la zone d'étude.

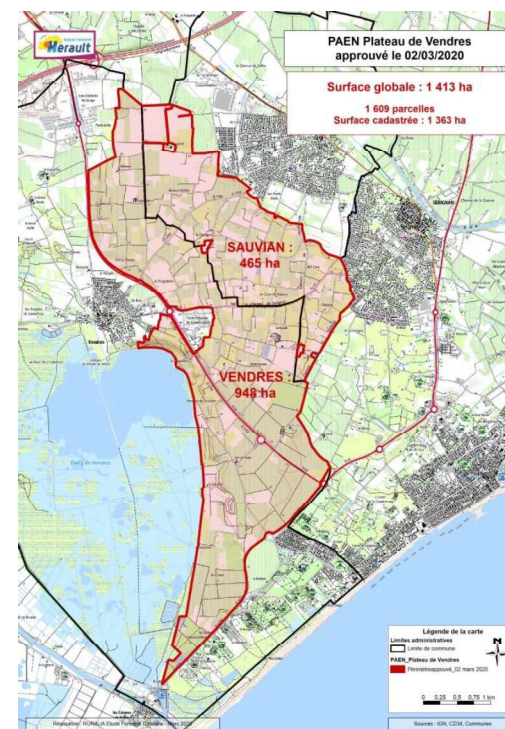


Figure 21 : Périmètre du PAEN du plateau de Vendres

Le premier PAEN mis en application en France a été dans le département des Pyrénées-Orientales, sur les communes de Canohès et Pollestres.

Actuellement, deux dispositifs sont en place dans le département des Pyrénées-Orientales et cinq sont à l'étude. Le projet de PAEN intercommunal sur les communes de Canohès, Toulouges, le Soler et Ponteilla pourra notamment être traversé par le tracé de la LNMP.

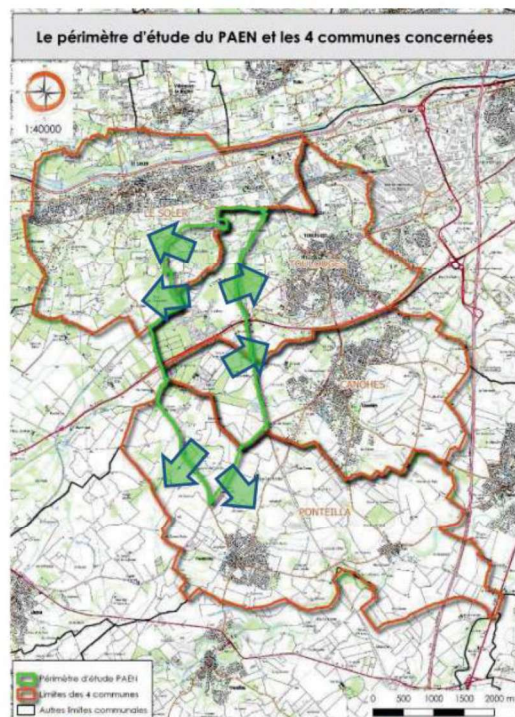


Figure 22 : PAEN intercommunal à l'étude (Source : CA66)

L'ECONOMIE AGRICOLE

L'économie agricole de l'Hérault

En termes de valorisation économique, la filière viticole est largement prépondérante dans le département de l'Hérault : elle représente plus de 70 % du chiffre d'affaires agricole, ce qui place le département au premier rang national sur la production de vins IGP et sans IG, et au second sur la production totale de vins. Une part importante de la production est destinée à l'export, principalement vers l'Union Européenne, les États Unis et la Chine, ce qui permet une meilleure valorisation du vin. Cependant, la mondialisation du marché du vin fragilise la filière qui dépend de prix fixés sur des marchés mondiaux ne permettant pas toujours d'assurer la rentabilité de la production localement.

En deuxième position, se trouvent les productions fruitières, maraîchères et horticoles qui représentent 23 % du chiffre d'affaires agricole départemental, bien qu'elles n'occupent que 4 % de la SAU. Ces productions bénéficient du développement des filières d'approvisionnement locales à proximité des bassins de consommation urbains.

La production de grandes cultures quant à elle ne représente que 1,5 % du chiffre d'affaires agricole de l'Hérault. L'essentiel de la production en grandes cultures du département est destiné à la production de semences. En effet, la prédominance de la vigne permet la mise en place des isolements nécessaires. Cette production est cependant totalement assujettie à la possibilité d'irriguer.

Enfin, les productions animales représentent 3 % du chiffre d'affaires agricole départemental, et sont constituées d'un large panel de productions différentes, avec une légère prédominance de l'élevage ovin, tant pour la viande que pour le lait à vocation fromagère.

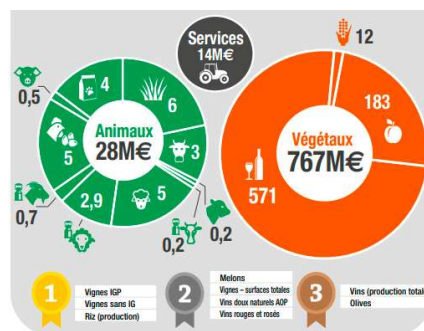


Figure 23 : Répartition du chiffre d'affaires agricole par filière dans le département de l'Hérault (Source : Agriscopie, 2020)

L'économie agricole de l'Aude

Rapportée à la valeur économique, la viticulture est de loin le système de production majoritaire de l'Aude : elle représente plus de 60 % du chiffre d'affaires agricole du département. Elle en constitue un des principaux moteurs économiques.

Les grandes cultures représentent plus de 43 000 ha et participent à hauteur de 9 % au chiffre d'affaires de la production agricole en 2019. Le blé dur et le tournesol sont majoritaires avec une filière de multiplication des semences très dynamique. Le maraîchage et l'arboriculture, complètent le panel des productions végétales avec une production répartie sur 4 900 ha (2 % de la SAU) représentant 17 % du chiffre d'affaires agricole départemental.

Enfin les productions animales représentent 5 % du CA agricole du département avec principalement des systèmes allaitants extensifs de montagne. Au-delà de leur rôle économique, ces systèmes de production sont essentiels pour le maintien des milieux ouverts, la lutte contre les incendies, et la préservation de la biodiversité.

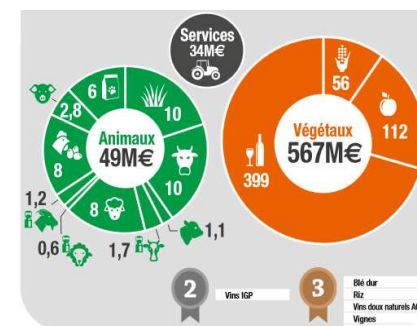


Figure 24 : Répartition du Chiffre d'affaires Agricole selon les productions en millions d'euros dans l'Aude (Source : Agriscopie, édition 2020)

Les volumes des principales productions audoises sont présentés dans la figure suivante.

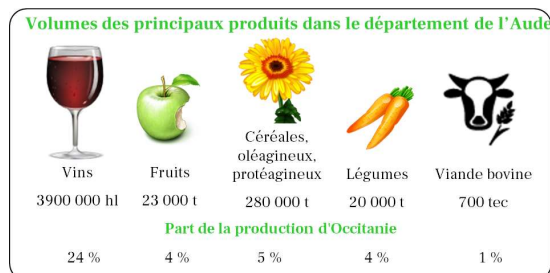


Figure 25 : Volume de production des principaux produits de l'Aude

Un intérêt croissant au niveau des installations pour les filières moins représentées (petit élevage, maraichage, plantes aromatiques et médicinales) et pour la valorisation des produits en vente directe et circuits de proximité est remarqué : 20 % des exploitations de l'Aude valorisent une partie de leur production en circuits courts.

La viticulture connaît depuis quelques années des baisses de prix sur les marchés AOP dont le prix ne suffit plus à compenser la faible production sur le territoire des Corbières notamment. De plus, les demandes de produit plus doux et fruité plutôt orienté sur les marchés de vins IGP ajoute aux difficultés connues par la filière AOP Corbières depuis quelques années.

L'économie agricole des Pyrénées-Orientales

L'agriculture départementale représente un chiffre d'affaires « produit » de 364 M€ chiffre assez stable depuis cinq ans malgré des crises touchant alternativement les principales productions.

La filière Fruits et légumes représente 49 % devant la filière viticole 40 %. Les autres filières sont moins importantes sur le plan économique mais l'élevage est prépondérant sur l'espace occupé et entretenu.

La situation des marchés fruits et légumes est caractérisée par des irrégularités interannuelles. De ce fait aucune année ne se ressemble. Globalement le caractère local, « origine France » des produits est un avantage qui arrive à démarquer les productions du territoire depuis quelques campagnes. De même les démarches de qualités pratiquées par quasiment 100 % des agriculteurs de ces filières permettent un accès au marché.

En viticulture, la production de qualité reconnue n'arrive pas systématiquement à compenser par le prix la faible production par ha qui est la caractéristique de la filière viticole du département. Depuis deux ans les difficultés à l'exportation (États Unis, Chine, Brexit...) fragilisent tous les vignerons, le marché français se trouvant engorgé par d'autres vins (Bordeaux notamment). La filière viticole est actuellement la plus fragile, confrontée à des problèmes structurels et des marchés tendus et très concurrentiels. Cette situation est moins rencontrée en Languedoc davantage orienté sur des marchés IGP et VSIG avec des rendements naturellement plus importants.

L'élevage est très axé vers les démarches de qualité et les circuits courts. Les marchés sont globalement bien orientés.

Enfin plusieurs filières de diversifications connaissent des situations favorables économiquement : PPAM fraîches, Volailles, palmipèdes gras. De même les circuits courts bien organisés sont porteurs tant pour les agriculteurs individuels que pour les structures collectives avec des initiatives de boutiques de produits locaux gérés par les agriculteurs eux même. (Ma Coop, Oh délices Paysans, Ah la laiterie etc.)

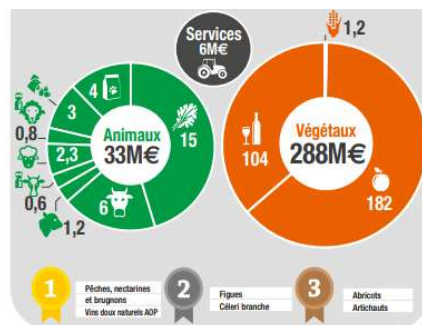


Figure 26 : Répartition du chiffre d'affaire agricole (Source : CA Occitanie, édition 2020) dans les Pyrénées-Orientales

3.1.2. Contexte agricole et viticole à l'échelle de la Zone de Passage Préférentielle (ZPP)

3.1.2.1. La dynamique territoriale de la Zone d'étude (ZPP)

La dynamique territoriale dans la ZPP de l'Hérault

L'attractivité du département de l'Hérault et sa forte croissance démographique sont à l'origine d'une urbanisation croissante donc d'une pression foncière importante, a fortiori dans les communes les plus proches du littoral. D'une part, les extensions urbaines se font sur des parcelles, souvent agricoles, à proximité des aires urbaines réduisant donc le foncier disponible pour cette activité.

Par ailleurs, un phénomène de rétention foncière par les propriétaires terriens, qui ne le vendent ou louent pas dans l'espoir que leur parcelle devienne constructible et gagne en valeur est observé.

Ces deux phénomènes combinés entraînent des difficultés pour les agriculteurs en recherche de foncier à trouver des parcelles propices à leur activité.

La dynamique territoriale dans la ZPP de l'Aude

Le territoire de la Narbonnaise se situe en position stratégique de carrefour. Il est desservi par deux axes autoroutiers majeurs. L'Autoroute A61, d'une part, qui relie Narbonne à Toulouse/Bordeaux et qui fait le lien entre le bassin aquitain et le bassin languedocien. L'Autoroute A9 d'autre part, qui relie la vallée du Rhône à l'Espagne.

D'autre part le territoire de la Narbonnaise connaît une attractivité pour les nouvelles populations qui se traduit par une croissance démographique forte, devançant celle du département de l'Aude.

L'essor du territoire de la Narbonnaise n'est pas sans répercussion sur l'activité agricole. Sur ce secteur, le foncier apparaît comme une ressource rare et très faiblement disponible, presque bloquée. L'augmentation de la population associée au phénomène de desserrement des ménages crée de nouveaux besoins en termes de constructions de logements neufs. Les lotissements ont peu à peu gagné les plaines. De plus les grands projets d'aménagement portés par l'État et les collectivités sont également demandeurs d'une quantité importante de foncier (extension du port de Port La Nouvelle en terre et en mer, création de la zone d'activités de Nébian-Montredon, etc.).

S'ajoute à ces projets d'envergure la multiplication des projets d'implantation de panneaux photovoltaïques dans tout le secteur de la zone d'étude. Dans le cadre de son Plan Climat Air Énergie Territorial, le Grand Narbonne en partenariat avec le Parc Naturel de la Narbonnaise a réalisé une charte « qualité pour la production d'électricité d'origine renouvelable en Narbonnaise » visant à accompagner le développement de l'éolien et du solaire. Cette charte fournit un ensemble d'outils pour favoriser un développement économique équilibré du territoire qui préserve l'environnement et les paysages tout en impliquant les citoyens.

La dynamique territoriale dans la ZPP des Pyrénées-Orientales

La population des Pyrénées-Orientales est en augmentation constante depuis plusieurs décennies grâce à un solde migratoire nettement positif. Un des enjeux majeurs du département est de concilier le développement urbain et l'agriculture.

La majorité des 11 communes de la ZPP gardent un caractère agricole et naturel prépondérant. Cependant, les communes du Soler, Toulouges et Saint Estève sont aussi marquées par une fonction urbaine importante. Elles se situent dans la première couronne de l'agglomération de Perpignan.

Rivesaltes quant à elle est considéré dans le SCOT Plaine du Roussillon comme un pôle d'équilibre. Outre des zones urbaines importantes, elle a aussi développé des zones d'activités et commerciales de grande taille comme la plateforme logistique au Camps Joffre, la ZAC du Mas de la Garrigue. Au total, ce sont pratiquement 300 ha. La construction d'un nouveau centre pénitencier est également à l'étude dans ce même périmètre.

Le déploiement des énergies renouvelables dans le département contribue également à mettre en compétition les terres en vue d'usage différent. De nombreux projets, notamment éoliens et photovoltaïques, ont été menés ou sont à l'étude.



Photo 2 : Photographie de vignes situées dans la ZPP à Baho avec l'Ecoparc en arrière plan (Source : CA66)

3.1.2.2. La démographie agricole

La démographie agricole de la ZPP dans l'Hérault

Sur le périmètre de la ZPP, 355 exploitations agricoles ont pu être identifiées pour 7 850 ha de SAU.

En 2019, la base de données de la Chambre d'agriculture de l'Hérault identifie 1 778 exploitations ayant leur siège dans les communes interceptées par la ZPP. Le nombre d'exploitations sur ce territoire est en augmentation de 15 % par rapport au recensement général agricole de 2010 qui identifiait à l'époque 1 550 exploitations.

C'est sur les communes du Nord du bassin de Thau, Mèze et Loupian que la croissance est la plus importante avec un nombre d'exploitations multiplié respectivement par 2,5 et 5 en 10 ans. Dans les autres communes l'évolution du nombre d'exploitations oscille entre -30 et +30 %.

L'emploi agricole sur les 23 communes de la ZPP représente en 2010 1 842 UTA, valeur en baisse de 30 % depuis 2000 (cf. Tableau 5 ci-contre).

À l'échelle des communes interceptées par le tracé de la ZPP, l'orientation technico-économique polyculture-polyélevage est majoritaire dans six d'entre elles, à savoir Béziers, Fabrègues, Lattes, Loupian, Villeneuve lès Béziers et Villeneuve lès Maguelone. Toutes les autres communes ont pour orientation majoritaire la viticulture.

Le cheptel sur ces communes comptait, en 2010, 2 070 UGB, principalement des ovins.

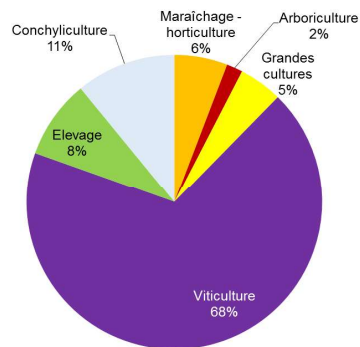


Figure 27 : Orientation technico-économique des exploitations dans les communes de la ZPP dans le département de l'Hérault (Source : MSA, 2018 – traitement ODR/CRAO)

La grande majorité des exploitations (80 %) sont de forme juridique individuelle. Parmi les exploitations sous forme sociétaire, les GAEC (4 %) et EARL (4 %) sont les plus répandus.

Tableau 5 : Evolution de l'emploi agricole entre 2000 et 2010 dans les communes de la ZPP (Source : Agreste - RGA, 2000, 2010)¹

Nom de la commune	2010	2000	Évolution
Bessan	70	119	-41%
Béziers	311	558	-44%
Castelnau-de-Guers	70	106	-34%
Cers	53	42	26%
Fabrègues	36	50	-28%
Florensac	169	154	10%
Gigean	33	34	-3%
Lattes	128	111	15%
Lespignan	62	73	-15%
Loupian	20	41	-51%
Mèze	97	158	-39%
Montagnac	152	265	-43%
Montblanc	93	134	-31%
Nissan-lez-Enserune	86	125	-31%
Pinet	71	91	-22%
Pomérols	69	74	-7%
Poussan	17	42	-60%
Saint-Jean-de-Védas	21	26	-19%
Saint-Thibéry	75	91	-18%
Sauvian	68	66	3%
Vendres	83	123	-33%
Villeneuve-lès-Béziers	58	106	-45%
Villeneuve-lès-Maguelone	nd	54	
TOTAL	1842	2643	-30%

L'âge moyen des exploitants des communes de la ZPP est de 50 ans, reflétant, tout comme dans l'Aude, l'enjeu de la transmission des exploitations sur le territoire. Ainsi, 451 chefs d'exploitations ont plus de 55 ans, et représentent 40 % des chefs d'exploitation. Cette valeur est légèrement inférieure aux moyennes départementale et régionale : la population agricole du territoire y est donc relativement plus jeune que dans le reste du département.

Le taux de remplacement des chefs d'exploitations sur les communes étudiées est de 94,4 % ce qui est largement supérieur à la moyenne départementale (88,3 %) et régionale (65,8 %). Cela traduit une dynamique de renouvellement des générations dans les exploitations du territoire. Ainsi en 2018, 33 installations ont eu lieu sur les communes concernées dont 19 concernent des chefs d'exploitation de moins de 40 ans.

¹ Nota : seul le RGA 2010 indique des données communales. Le RGA 2020 est majoritairement à l'échelle régionale.

La démographie agricole de la ZPP dans l'Aude

En 2019, d'après les données de l'observatoire des territoires de la Chambre d'Agriculture Régionale Occitanie, 615 exploitations agricoles ont leur siège dans les 16 communes composant la ZPP dans l'Aude représentant une diminution de 27 % du nombre d'exploitations sur la ZPP par rapport à 2010.

Tableau 6: Travail dans les exploitations agricoles en unités de travail annuel (Source : Agreste – RGA)

Nom de la commune	2010	2000	Évolution
Bages	28	36	- 22%
Caves	18	37	- 51%
Coursan	128	124	+ 3%
Cuxac-d'aude	69	147	- 53%
Fitou	47	49	- 4%
Lapalme	60	74	- 19%
Marcorignan	17	31	- 45%
Montredon-des-corbieres	33	36	- 8%
Moussan	51	104	- 51%
Narbonne	271	429	- 37 %
Nevian	54	76	- 29 %
Peyriac-de-mer	70	102	- 31 %
Portel-des-corbieres	73	84	- 13 %
Roquefort-des-corbieres	68	76	- 11%
Sigean	56	114	- 51 %
Treilles	13	18	- 28 %
TOTAL	1 056	1 537	- 31 %

Les données présentant les UTA indiquent que les communes de Coursan et Narbonne concentrent le plus de travailleurs agricoles sur le territoire. A part les communes de Coursan, Fitou et Montredon des Corbières une diminution importante du nombre de travailleurs agricoles sur l'ensemble du territoire peut être constatée, à mettre en corrélation avec la diminution du nombre d'exploitation.

Ces exploitations sont principalement viticoles (91 %) et sous forme juridique individuelle (78 %). La superficie moyenne d'une exploitation sur le territoire d'étude est de 22 ha pour 40 ha à l'échelle départementale.

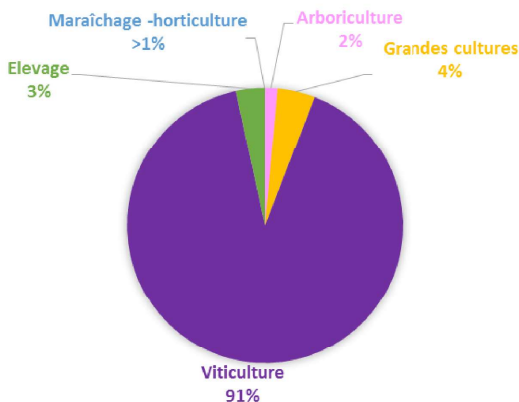


Figure 28 : Orientations principales des exploitations agricoles de la ZPP dans l'Aude (Source : SAA, 2018)

En 2018 dans les communes de la zone d'étude 664 agriculteurs ont déclaré des parcelles à la Mutualité Sociale Agricole.

Ils se répartissent en 401 Chefs d'Exploitation (CE) à titre principal (soit 60 %), 99 CE à titre secondaire (soit 15 %) et 163 cotisants solidaires (soit 25 %).

Depuis 2010, le nombre d'agriculteurs connaît une diminution assez massive de -35 %, qui est d'autant plus marquée pour les cotisants solidaires (-49 %).

La question du renouvellement des générations se pose alors comme un enjeu central. En effet :

- L'âge moyen des exploitants est de 51 ans ;
- 46 % des exploitations agricoles de la zone d'étude sont dirigées uniquement par des agriculteurs de plus de 55 ans en 2018 ;
- 25 chefs d'exploitation sont partis à la retraite en 2018, soit un taux de remplacement de 59 % CE sur le territoire d'étude (65,1 % à l'échelle départementale).

En 2018, 17 Chefs d'Exploitation se sont installés dont 14 en viticulture. 10 d'entre eux ont moins de 40 ans. Cela représente un taux de renouvellement des chefs d'exploitation de 2,7 %, soit environ trois nouveaux chefs d'exploitation pour 100 chefs d'exploitation. Cette tendance est similaire à la dynamique départementale.

Plusieurs caves coopératives de la zone d'étude se sont engagées dans des démarches pour faciliter l'installation et la transmission, et préserver ainsi leur potentiel de production. Des premiers résultats encourageants ont pu être obtenus.

La démographie agricole de la ZPP dans les Pyrénées-Orientales

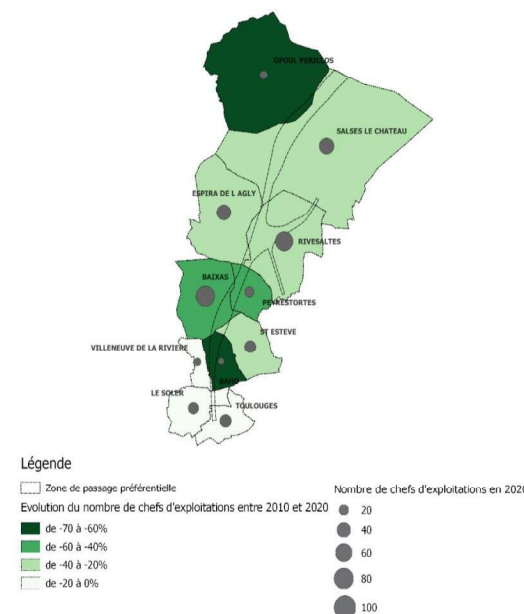


Figure 29 : Evolution du nombre d'exploitations dans les Pyrénées Orientales (Sources : RGA et Octagri)

La commune de Baixas est celle où le plus grand nombre d'exploitations est installé : 104 exploitations ont été recensées en 2020. A l'inverse, la commune de Villeneuve la Rivière en comptait uniquement 13 en 2020. Il est à noter que les communes de Toulouges et du Soler profitent d'un regain d'installation.

Les exploitants de plus de 60 ans sont les plus représentés, ils représentant plus de 50 % des exploitants à Peyrestortes. C'est au Soler que cette tranche d'âge est la moins représentée, au profit d'exploitants ayant majoritairement entre 40 et 50 ans. De façon générale, il y a peu d'exploitants ayant moins de 40 ans.

L'immense majorité des exploitations du territoire à l'étude sont des Exploitations Agricoles (EA). Certaines sont des Exploitations Agricoles à Responsabilité Limitée (EARL), notamment à Espira de l'Agly, Salses le Château et Toulouges. Enfin, quelques Groupement Agricoles d'Exploitations en Commun sont installés, à Baixas par exemple. Les communes de Baixas, Salses et Saint Estève sont celles présentant la plus grande variété de statuts juridiques des exploitations.

3.1.2.3. L'occupation du sol dans la ZPP

L'occupation du sol dans la ZPP dans l'Hérault

Sur près de 9 000 ha de parcelles interceptées par la zone d'étude, 7 850 ha sont à vocation agricole, dont un tiers (plus de 2 700 ha) est exploité en vigne, un tiers correspond à des espaces de landes et garrigues qui peuvent être valorisés par l'activité d'élevage, le dernier tiers se répartissant entre maraîchage, arboriculture, grandes cultures.

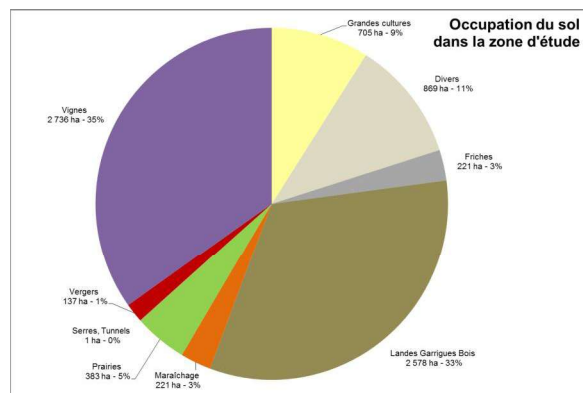


Figure 30 : Répartition de l'occupation du sol dans la ZPP dans l'Hérault

La vigne est la culture prédominante, hormis dans le Nord de la ZPP, où se trouve une majorité de landes qui correspond au massif de la Gardiole intercepté par la ZPP. Les autres cultures concernent les grandes cultures et semences.

La viticulture

La viticulture est l'activité agricole prédominante sur le territoire de la ZPP. Elle représente ainsi plus de la moitié de la SAU (hors parcours) dans la ZPP. Les surfaces exploitées en vigne sur les communes de la ZPP sont très variables allant de quelques dizaines d'hectares (Saint Jean de Védas) à plus de 2 000 ha (Florensac).

Autres cultures

Les espaces naturels de type landes ou garrigues occupent une part importante des surfaces dans la ZPP et représentent environ un tiers des surfaces totales.

Le dernier tiers des surfaces reflète la diversité des activités agricoles rencontrées et se répartit entre grandes cultures, arboriculture et maraîchage.

Le peu de surfaces en friches souligne le dynamisme du secteur avec un renouvellement des exploitants agricoles permettant le maintien de l'activité agricole sur le territoire.

L'occupation du sol dans la ZPP dans l'Aude

La vigne est la culture majoritaire sur les communes de la zone d'étude. Plus de 1 815 ha sont répartis sur les 16 communes impactées par la ZPP. Il est ensuite constaté une forte proportion de friches (352 ha), de terres nues et jachères (265 ha) ainsi que de grandes cultures (173 ha).

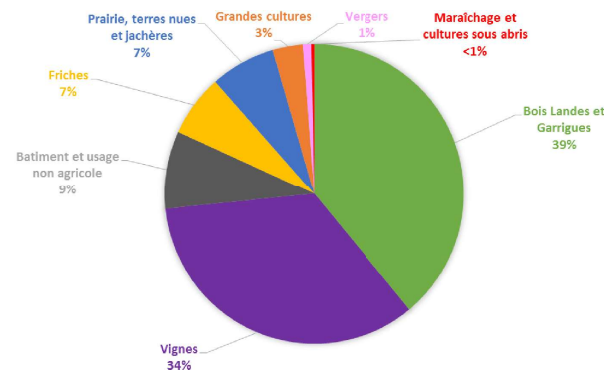


Figure 31 : Occupation du sol à l'échelle de la ZPP dans l'Aude

Globalement, on peut constater :

- le Sud du département et de la ZPP est majoritairement représenté par les bois, garrigues et landes (53 %). La culture majoritaire est la vigne, qui représente 63 % de l'ensemble des surfaces cultivées/cultivables. Ce secteur présente très peu de surfaces en grandes cultures (moins de 1 %), de même pour les surfaces en vergers et maraîchage (respectivement 1,7 et 0,6 % du territoire). Ce territoire est marqué par la présence importante des friches agricoles (20 %).
- dans le Nord, la viticulture est majoritaire en occupant 66 % des surfaces cultivées/cultivables. Les cultures de diversification sont plus représentées sur ce territoire qui concentre la majorité des espaces irrigables. Les grandes cultures représentent 10 % des surfaces, les cultures légumières de pleins champs et les vergers représentent 2 % et 1 % respectivement. Les friches agricoles sont également moins présentes sur ce territoire avec seulement 7 % des surfaces. Les terres nues et jachères sont aussi plus représentées en cohérence avec les systèmes de rotation des cultures annuelles de pleins champs.

Sur l'ensemble de la ZPP, la vigne est la culture majoritaire avec 65 % des surfaces cultivées sur le territoire.

Autres cultures

Les friches agricoles représentent la deuxième occupation du sol sur la ZPP avec 12 % des surfaces recensées par photo interprétation.



Photo 3 : Vue sur la plaine viticole de Roquefort des Corbières

L'occupation du sol dans les Pyrénées-Orientales

L'étude de l'occupation des sols dans la ZPP a permis d'identifier, comme pour les terroirs, une mixité des cultures mais avec une dominante pour la viticulture. Des aires géographiques avec des îlots de cultures sont remarquables.

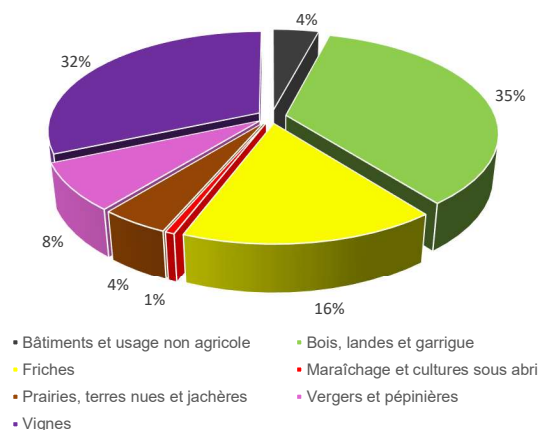


Figure 32 : Occupation des sols à l'échelle de la ZPP dans les Pyrénées Orientales (Source : CA66)

Sur le massif des Corbières au Nord, sur les communes de Salses et Opoul, la majorité de l'espace est caractérisée par des bois, des landes et de la garrigue. En effet, les terroirs sont peu fertiles et la culture y est difficile. Ceci explique que l'occupation des sols est caractérisée par des bois à 35 %.

Un peu plus au Sud, les sols moins caillouteux sont propices à la vigne AOC/AOP.

Sur la commune de Rivesaltes, un ensemble de vergers est présent, entre vignes et friches notamment. Les terroirs d'alluvions de l'Agly sont propices à des cultures variées.

En continuant vers le Sud, vergers, vignes et les friches prédominent. Les sols des dépôts quaternaires et pliocènes sont moins fertiles mais favorables à l'arboriculture et à la viticulture en AOC/AOP.

Enfin, sur les communes les plus méridionales, se trouve une diversité d'occupation des sols, agricole avec du maraîchage, des abris, des friches et prairies, et non agricole avec des bâtiments et équipements urbains. Les terroirs d'alluvions de la Têt sont fertiles et idéaux pour du maraîchage, de l'arboriculture ou encore de la vigne hors AOC/AOP.

La viticulture

Les vignes dans la ZPP dominent la surface agricole utilisée. Elles représentent 32 % de la surface totale du tracé.

Compte tenu des terroirs traversés, le vignoble est pour l'essentiel classé en AOC Côtes du Roussillon Villages et Vin Doux Naturels.



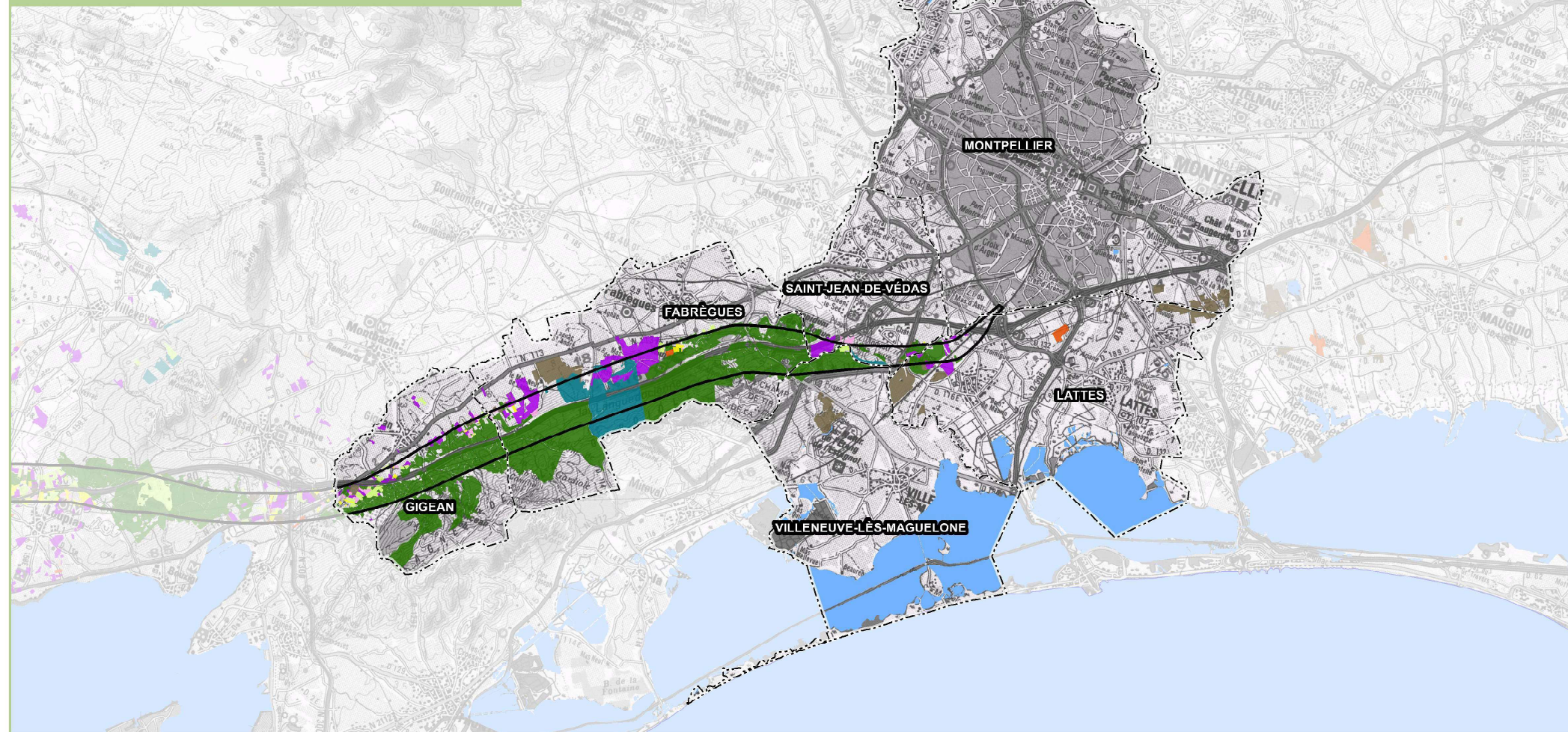
Photo 4 : Photographie de vignes dans le périmètre d'étude sur la commune de Salse (Source : CA66)

Autres cultures

Après la vigne, les vergers sont la deuxième culture dominante sur le territoire de la ZPP. Ils sont malgré tout bien moins représentés que les vignes avec 8 % de la surface totale.



Photo 5 : Photographie de vergers sur la commune de Baho dans la ZPP (Source : CA66)



LÉGENDE

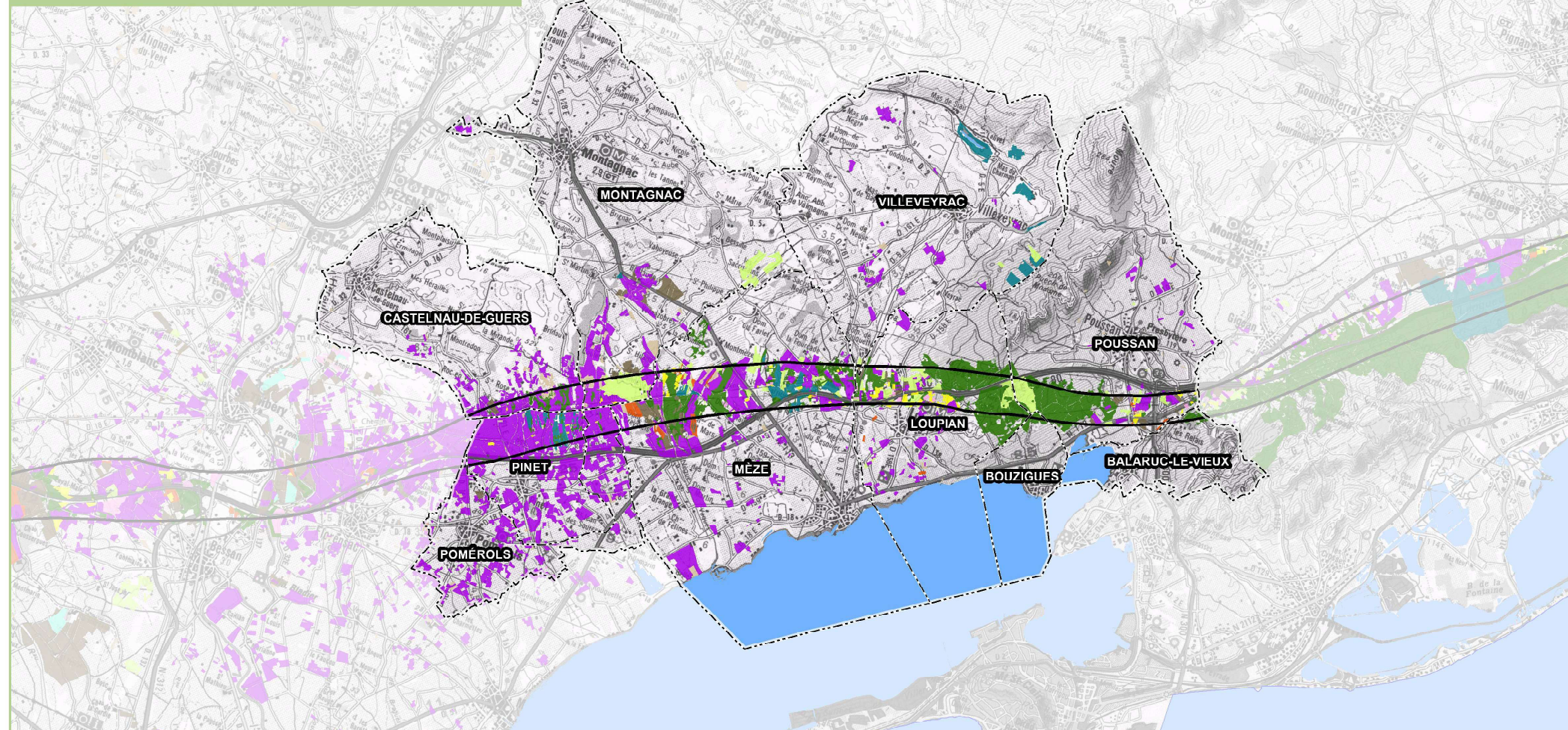
- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale

- | | | |
|---|--|---|
| Vigne | Grande culture | Friche |
| Verger | Semence | Terre nue et jachère |
| Maraîchage | Prairie et fourrage | Bois, Lande, Garrigue |
| Serre et tunnel | Surface pastorale | |



0 1 2 Km Date : 27/06/2024

Sources : RPG, CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale

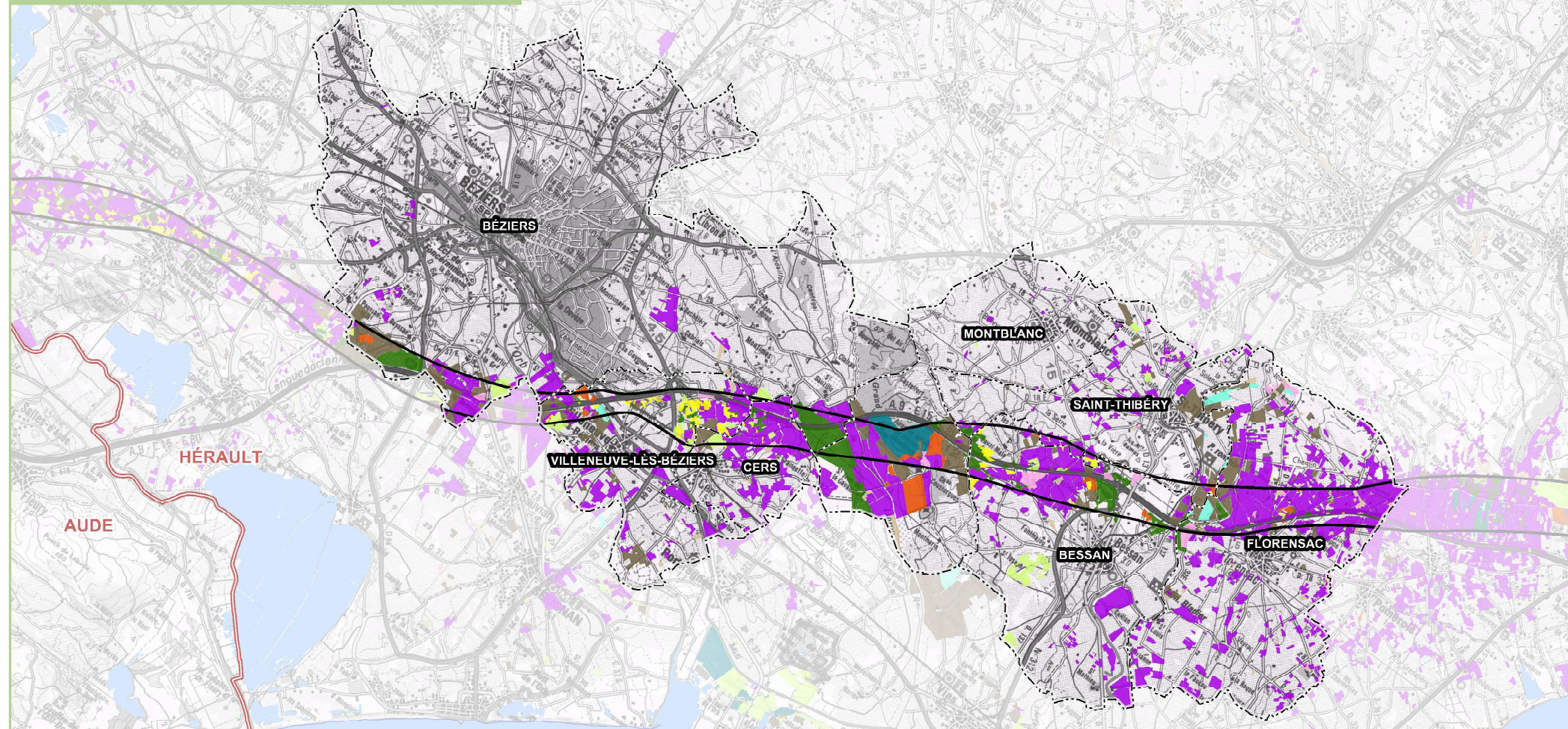
- | | | |
|---|--|---|
| Vigne | Grande culture | Friche |
| Verger | Semence | Terre nue et jachère |
| Maraîchage | Prairie et fourrage | Bois, Lande, Garrigue |
| Serre et tunnel | Surface pastorale | |



0 1 2 Km

Date : 27/06/2024

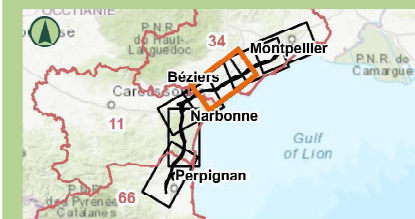
Sources : RPG, CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

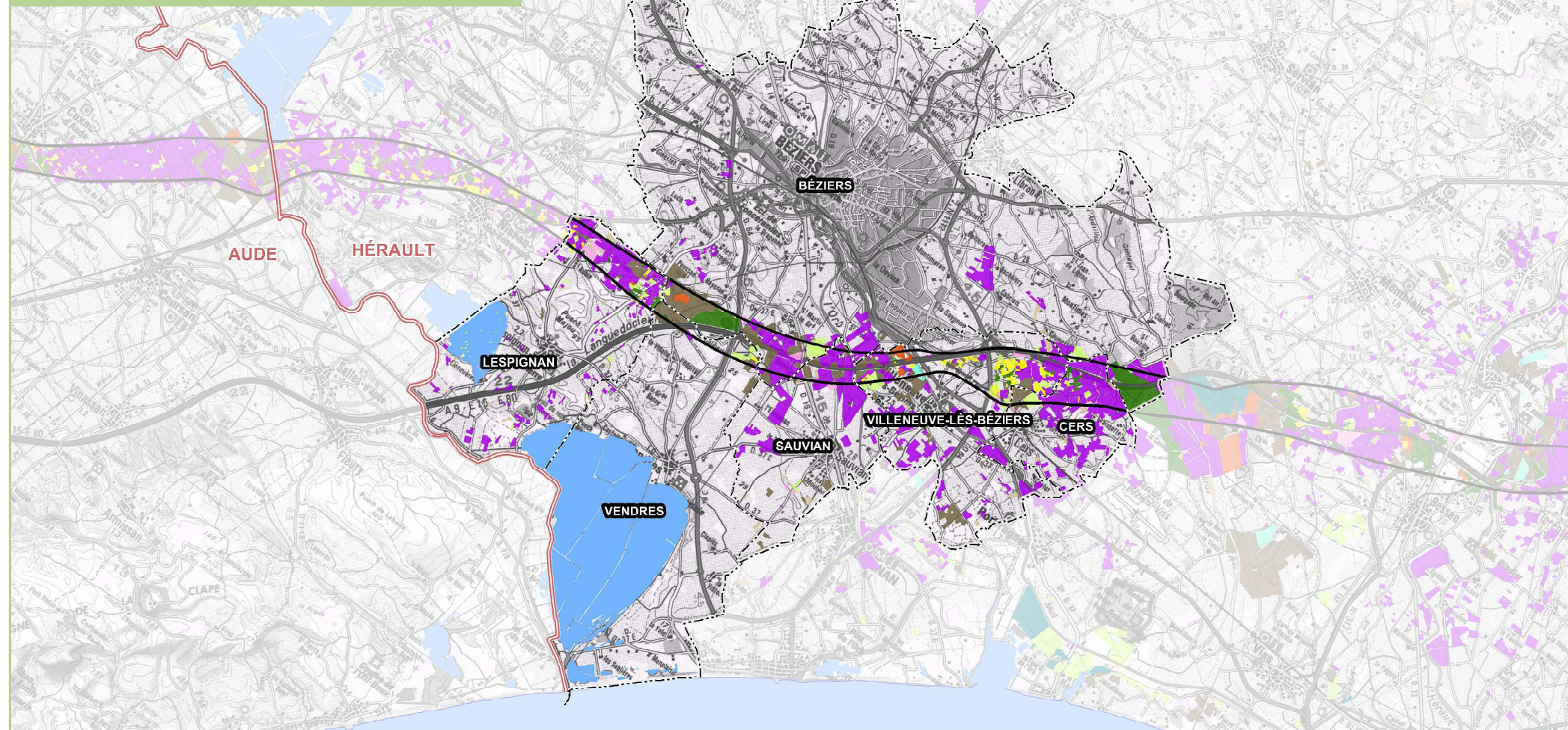
- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale

- | | | |
|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Vigne | Grande culture | Friche |
| Verger | Semence | Terre nue et jachère |
| Maraîchage | Prairie et fourrage | Bois, Lande, Garrigue |
| Serre et tunnel | Surface pastorale | |



0 1 2 Km Date : 27/06/2024

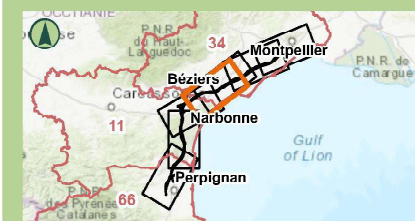
Sources : RPG, CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

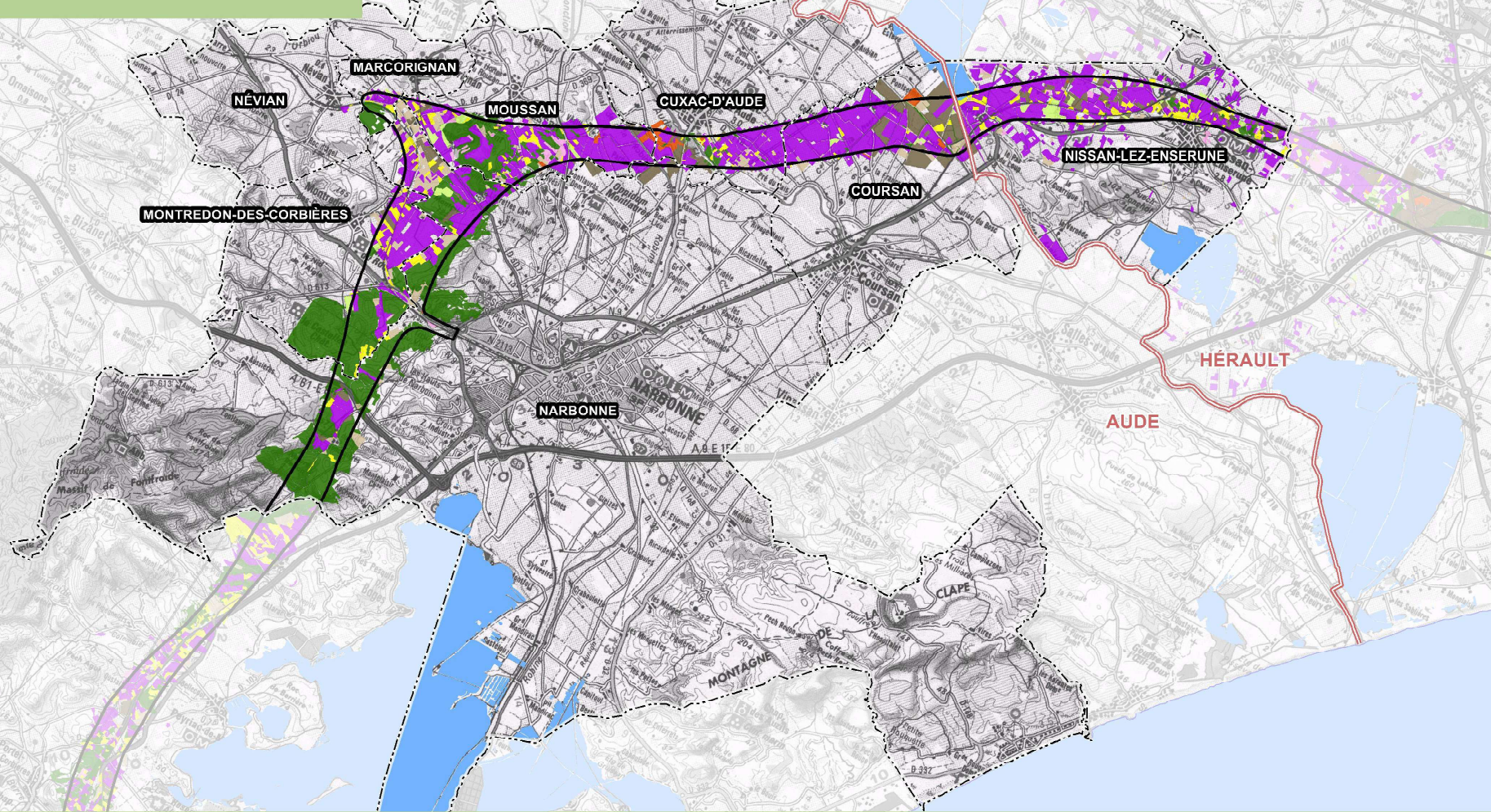
- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale

- | | | |
|-----------------|---------------------|-----------------------|
| Vigne | Grande culture | Friche |
| Verger | Semence | Terre nue et jachère |
| Maraîchage | Prairie et fourrage | Bois, Lande, Garrigue |
| Serre et tunnel | Surface pastorale | |



0 1 2 Km Date : 27/06/2024

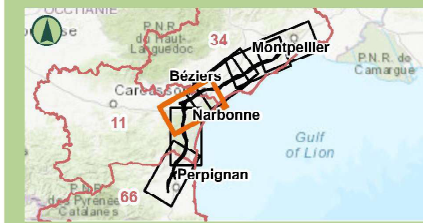
Sources : RPG, CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale

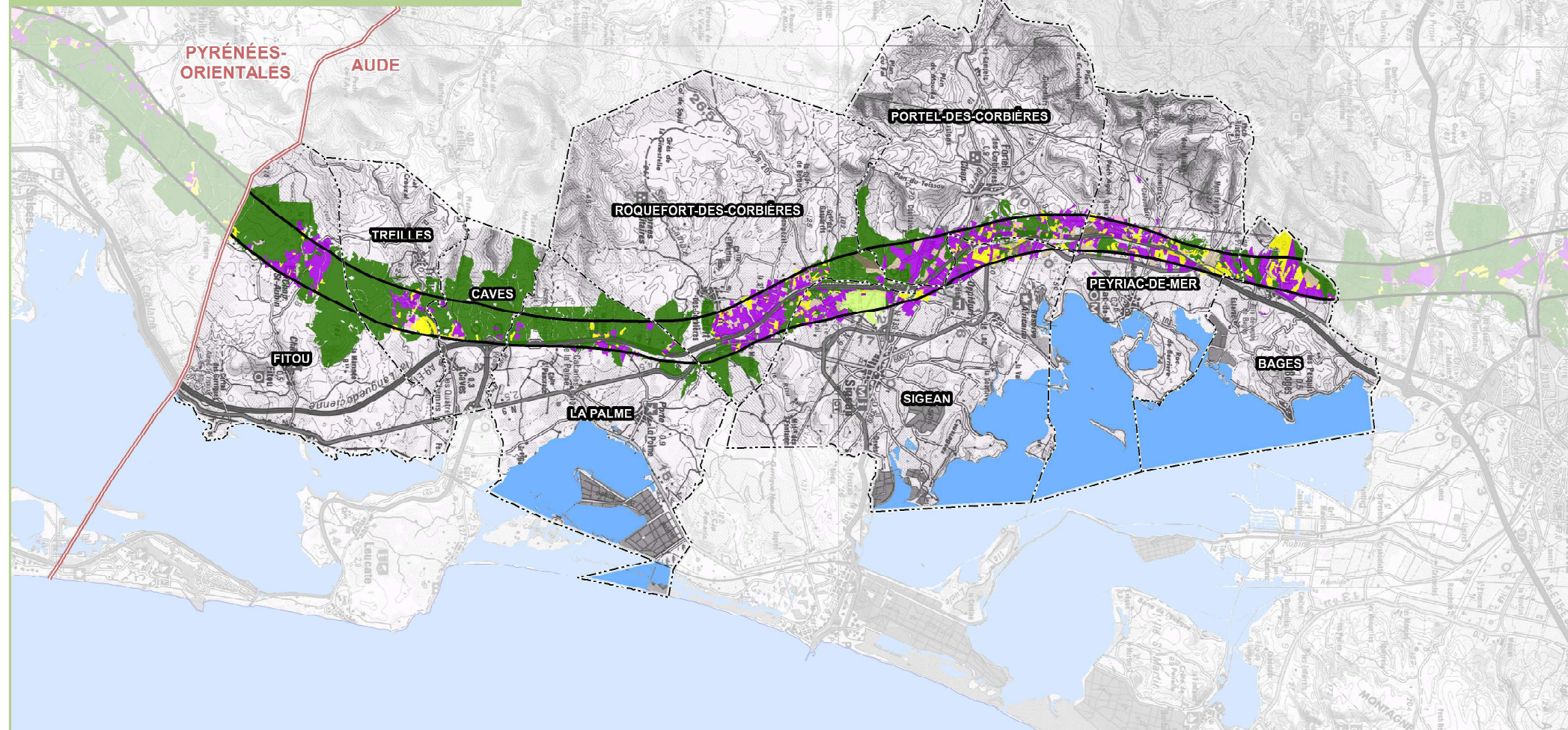
- | | | |
|---|---|---|
| Vigne | Grande culture | Friche |
| Verger | Semence | Terre nue et jachère |
| Maraîchage | Prairie et fourrage | Bois, Lande, Garrigue |
| Serre et tunnel | Surface pastorale | |



0 1 2 Km

Date : 27/06/2024

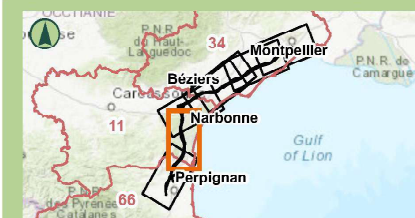
Sources : RPG, CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale

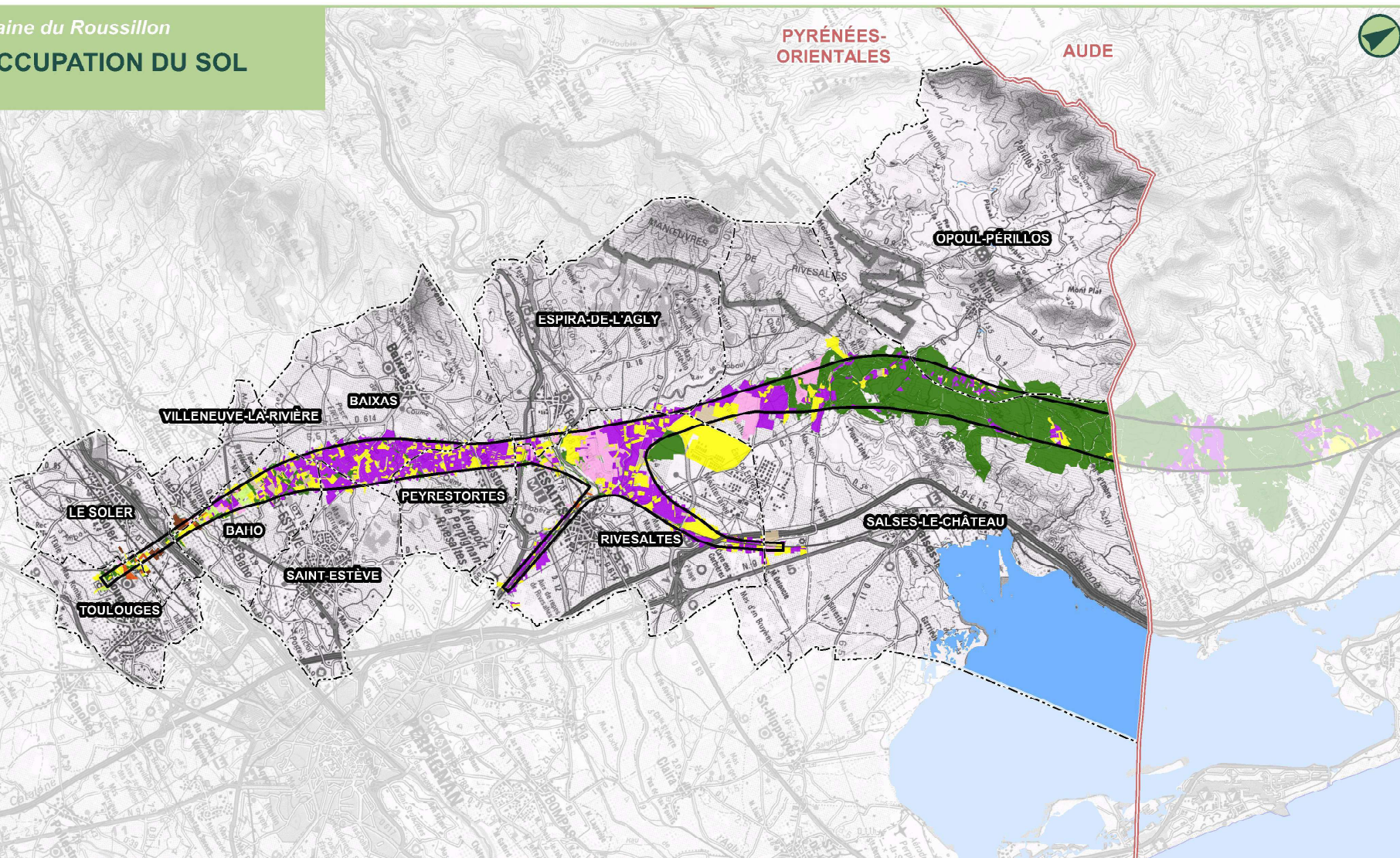
- | | | |
|--|---|--|
| Vigne | Grande culture | Friche |
| Verger | Semence | Terre nue et jachère |
| Maraîchage | Prairie et fourrage | Bois, Lande, Garrigue |
| Serre et tunnel | Surface pastorale | |



0 1 2 Km

Date : 27/06/2024

Sources : RPG, CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale

- | | | |
|--|---|--|
| Vigne | Grande culture | Friche |
| Verger | Semence | Terre nue et jachère |
| Maraîchage | Prairie et fourrage | Bois, Lande, Garrigue |
| Serre et tunnel | Surface pastorale | |



0 1 2 Km

Date : 27/06/2024

Sources : RPG, CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : Scan 100 © IGN

3.1.2.4. Irrigation et accès à l'eau

Irrigation et accès à l'eau dans la ZPP de l'Hérault

L'accès à l'eau pour l'irrigation peut se faire de deux façons sur le territoire d'étude :

- Via le réseau hydraulique régional BRL (500 km de réseaux interceptés) ;
- Via un prélèvement individuel en nappe souterraine (quatre prélèvements individuels interceptés dans la nappe astienne).

Ainsi 1 680 ha sont équipés pour l'irrigation (situé dans un rayon de 150 m autour du réseau existant) à l'échelle de la ZPP, soit 20 % de la SAU.

La moitié Ouest du périmètre d'étude est la mieux pourvue en termes de réseaux d'eau brute collectifs puisque 50 % de la SAU est irrigable dans la Plaine de l'Aude et 31 % dans les Vallées de l'Hérault et de l'Orb (secteurs 4), contre 9 % seulement dans le secteur du bassin de Thau (Bassin de Thau).

Plusieurs projets collectifs d'extension des réseaux d'eau brute sont en cours dans le périmètre de l'étude. En effet le tracé de la ZPP suit le tracé de l'adducteur Aqua Domitia, sur les secteurs 5 et 6. Le déploiement des réseaux périphériques à cet adducteur est en cours sur des périmètres interceptés par le tracé :

- Sur les communes de Castelnaud de Guers, Pinet, Pomerols, Florensac, où les travaux sont déjà en cours et doivent s'achever en 2022 ;
- Sur les communes de Loupian et Vendres, d'autre part, où les travaux doivent se dérouler entre 2021 et 2023.

D'autres réflexions à plus longue échéance sont en cours, notamment dans le cadre de la mise en œuvre du Schéma Hérault d'Irrigation.

Irrigation et accès à l'eau dans la ZPP de l'Aude

Deux structures ont été créées respectivement en 2005 et 2011 : l'Association d'Écoulement d'Irrigation et de Défense des Eaux dans le Narbonnais (AEIDEN) et l'Union des Associations Syndicales d'Hydrauliques de l'Est Audois. Ces structures permettent d'entreprendre une concertation agricole plus large sur les thématiques de gestion de l'eau et également de mieux représenter les acteurs agricoles dans les instances. La maîtrise de l'irrigation et la sécurisation de la ressource permettent en effet à la fois le maintien d'une viticulture qualitative et compétitive et d'autre part l'accès à des projets de diversification rentables. C'est la condition indispensable à la mise en place de solutions permettant d'organiser sur la Narbonnaise et plus largement sur l'Est du département un accès mutualisé à la ressource.

Le territoire de la Narbonnaise présente des situations très contrastées au niveau de l'accès à l'eau d'irrigation pour l'agriculture.

Les basses plaines de l'Aude, secteur irrigué en voie de modernisation

Le fleuve Aude est la principale ressource en eau du secteur des Basses Plaines de l'Aude. À partir du seuil de Moussoulens, il alimente simultanément :

- l'Aude elle-même (prélèvements par des Associations Syndicales Autorisées : ASA de Coursan, ASA de Salles d'Aude, ou prélèvements privés) ;
- le canal du Gailhousty qui alimente la rive gauche amont (Syndicat intercommunal Cuxac Coursan et ASA de Coursan) ;
- le canal de la Robine qui alimente la rive droite (ASA du Raonel, ASA de la Rèche, ASA de Ricardelle, ASA du Cercle Maraussan, ASA de Mandirac etc.).



Photo 6 : Canal de l'ASA de Coursan

Le territoire des basses plaines de l'Aude est donc sillonné par de nombreux canaux d'irrigation et d'écoulement. Pour leur gestion, les agriculteurs adhèrent majoritairement à des ASA, et ce depuis 1880.

La ZPP intercepte l'ASA de Coursan, l'ASA du Raonel et l'ASA de la Plaine de Livière. Le réseau du Bas Rhône Languedoc pour la distribution d'eau brute est également présent sur la commune de Coursan à la limite avec le département de l'Hérault.

Dans ce secteur, l'irrigation est essentielle pour :

- Dessaler les sols en hiver (par voie de submersion) ;
- Lutter contre le gel (par voie de submersion) ;
- Irriguer pour sécuriser les rendements (par submersion et goutte à goutte).

La présence de l'eau permet également une diversification des types de productions agricoles.

Une utilisation plus raisonnée de ces ressources en eau est l'enjeu des territoires des Basses Plaines de l'Aude. Pour répondre à cet enjeu de nombreux travaux de modernisation sont en cours sur le territoire, notamment la mise en service de la station de pompage du Raonel en 2019, permettant de passer du gravitaire au réseau sous pression plus 850 ha de surface agricole permettant de nombreuses économies d'eau. Le nouveau périmètre modernisé est intercepté par la ZPP.

Les Corbières, secteur orphelin de ressource en eau

En dehors des Basses plaines de l'Aude, la ressource en eau est beaucoup plus rare sur la zone d'étude notamment sur les secteurs agricoles des petites Corbières Narbonnaises et des Corbières Maritimes, zone particulièrement aride et orpheline de ressource en eau.

L'eau représente pourtant un levier de développement important pour ces zones agricoles, à la fois pour sécuriser des rendements en vigne très bas, diversifier les types de cépage et les productions et anticiper les conséquences du changement climatique de plus en plus présentes et visibles sur les productions agricoles du secteur.

Des projets émergent sur ces territoires afin de trouver des solutions alternatives à la ressource en eau superficielle inexistante.

Sur la zone d'étude un premier projet pilote est en place sur la commune de Roquefort des Corbières mobilisant le rejet d'une station d'épuration pour l'irrigation. A l'initiative de BRL et de la cave coopérative de Leucate, il permet depuis 2019 d'irriguer 16 ha de vigne (sous l'emprise du tracé de la LGV). Des réflexions sont en cours afin d'irriguer 10 ha supplémentaires.

Sont également en cours de réflexion :

- Une étude de faisabilité de création d'un réseau d'irrigation sur la commune de Moussan : une réponse positive a été reçue de la Région pour le financement à 80 % de l'étude qui débutera en 2021 ;
- Un projet de création de réseau d'irrigation à partir d'une ressource mixte (forages, retenue d'eau et station d'épuration) sur la plaine de Montredon-des-Corbières ;
- La réutilisation des eaux de station d'épuration : trois projets sont en réflexion par le Grand Narbonne et les caves concernées autour des stations d'épuration de Leucate La Franqui, Marcorignan-Néviau et Sigean.
- Le projet Resilienc'Eau : la chambre d'agriculture de l'Aude porte un projet à l'échelle départementale afin d'accompagner les zones orphelines de ressources en eau pour développer une stratégie territoriale d'adaptation au changement climatique et à la gestion durable de la ressource en eau. Ce projet se décline localement sur trois territoires dont l'un est identifié sur la commune de Roquefort des Corbières et de Caves avec pour objectif principal de réaliser une étude de faisabilité de réhabilitation de forages existants pour l'irrigation collective.

Irrigation et accès à l'eau dans la ZPP des Pyrénées-Orientales

L'irrigation d'une plus grande partie du vignoble s'impose comme un facteur de production clé pour les prochaines années.

La coopérative Dom Brial a souhaité impliquer ses coopérateurs dans une démarche d'irrigation du vignoble. Aussi elle a réalisé les premières études et s'est rapprochée de l'ASA du Canal de Rivesaltes, gestionnaire du canal de Rivesaltes proche du territoire viticole en forme de triangle situé entre les villages de Baixas -Espira de l'Agly et Peyrestortes.

Il s'agit de l'ASA qui a déposé la demande d'aide publique pour la réalisation des travaux et qui a obtenu les accords début 2020. C'est également l'ASA qui gèrera ce nouveau périmètre sous pression. Les travaux devraient démarrer début 2021.

Il est à noter que des travaux d'économie d'eau ont été réalisés au préalable sur le canal de Rivesaltes et que 50 % du volume économisé servira à alimenter ce nouveau périmètre en sous-pression.

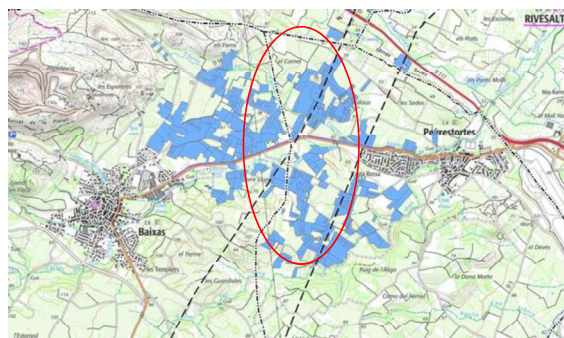


Figure 33 : Parcellaire du projet d'irrigation collectif aux abords de la ZPP (Source : CA66)

3.1.2.5. Les potentialités agronomiques des sols

Les sols, par leur histoire géologique, ont des caractéristiques spécifiques induisant des aptitudes culturales différentes. Les potentiels agronomiques des sols se trouvant dans la ZPP ont été définis et classés dans chaque département.

Les potentialités agronomiques de la ZPP dans l'Hérault

Dans les secteurs des Vallées de l'Hérault et de l'Orb, se trouve la plus grande proportion de sols à potentiel assez fort à très fort (entre 60 et 75 % des espaces cartographiés) ce qui peut s'expliquer par la présence des deux fleuves, et donc de sols d'origine alluvionnaire à forte réserve utile. En revanche, dans le secteur de la Gardiole et Mosson, traversant le Nord du bassin de Thau, les sols à potentiel assez fort à très fort représentent moins de 10 % des espaces cartographiés, où se trouvent principalement des espaces de garrigues et de lande.

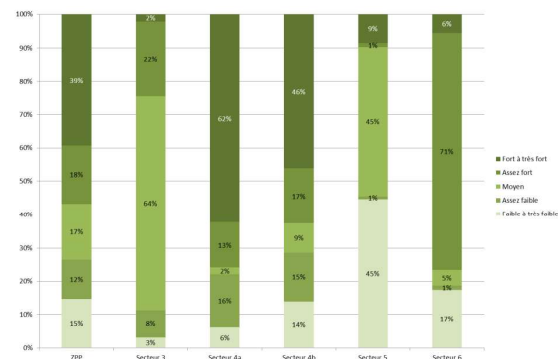


Figure 34 : Potentiel agronomique des sols dans la ZPP et par secteur dans l'Hérault (Source : ACH, 2013)

Sur la zone d'étude près de 60 % ont un potentiel agronomique assez fort à très fort et seuls 15 % environ ont un potentiel faible à très faible. Le tracé de la ZPP dans l'Hérault se situe donc dans des secteurs de bonne qualité des terres au sens agronomique.

Les potentialités agronomiques de la ZPP dans l'Aude

Les Basses Plaines de l'Aude (Coursan, Cuxac d'Aude, Nord-Est de Narbonne, Ouest de Moussan)

Le relief est exclusivement plat, les sols alluvionnaires profonds présentent un bon potentiel avec des phénomènes de salinisation des sols très localisés. Cette vaste plaine est traversée par le fleuve Aude et en partie par le canal de la Robine. Les paysages sont marqués par un réseau de canaux dense servant à l'irrigation et l'écoulement des eaux, c'est une zone en partie desservie par le réseau BRL. Ces potentialités agronomiques ainsi que la présence d'un système d'irrigation dense permettent la diversification des cultures sur ce terroir (maraichage, arboriculture et grandes cultures).

Les petites Corbières Narbonnaise (Moussan, Névian, Marcorignan, Montredon des Corbières, Nord-Ouest de Narbonne)

Ce terroir est marqué par une succession de collines et de puechs encadrant des petites vallées viticoles. En fond de vallée, les sols présentent une réserve utile intéressante. A contrario du terroir précédent aucun système d'irrigation n'est actuellement présent bien que des projets se dessinent pour la commune de Moussan. Les potentialités agricoles restent majoritairement favorables à la viticulture bien que quelques espaces en oliviers soient présents. La présence de réseaux d'irrigation sur ce terroir pourrait permettre une diversification des cultures de type maraichère, grandes cultures sur les fonds de vallée.



Photo 7 : Domaine de Jonquières (Source : google earth)

Corbières Littorales (Bages, Peyriac de Mer, Portel des Corbières, Sigean, Roquefort des corbières, La Palme, Caves, Treilles et Fitou)

Ce terroir est une zone de transition entre le piémont des Corbières et les étangs littoraux (Bages, Sigean, Peyriac de Mer, La Palme et Leucate). Dans les plaines de La Palme, Sigean, Roquefort et Fitou se trouvent très localement des sols mixtes parfois profonds. Sur les coteaux, majoritairement occupés par des pinèdes et de la vigne, la grande majorité des sols sont très maigres. Les potentialités agronomiques offrent beaucoup moins de possibilité d'implantation agricole sur ces terroirs maigres, où se trouvent très largement de la vigne et quelques vergers d'oliviers. La diversification des cultures sur ces terroirs même avec de l'irrigation paraît très difficile. Le développement de l'irrigation permettrait principalement d'accompagner le maintien des rendements en viticoles au vu des effets ressentis du changement climatique.

Ainsi le potentiel agronomique est moyen à bon dans la plaine de l'Aude et plutôt faible dans le Piémont des Corbières.

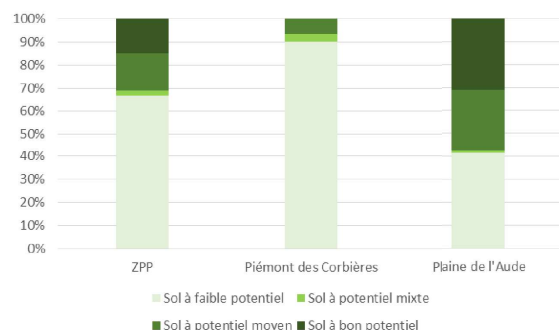


Figure 35 : Potentiels agronomiques des sols sur la ZPP et par territoire dans l'Aude

Les potentialités agronomiques de la ZPP dans les Pyrénées-Orientales

Les terroirs issus des alluvions récentes

Les sols d'alluvions récentes peu évoluées sont fertiles. Ils sont peu lessivés et gardent encore un bon nombre des éléments chimiques apportés par les crues. La nappe phréatique n'est pas profonde et assure généralement un bon approvisionnement hydrique. En fonction de la texture du sol, la capacité de réserve peut varier. L'ensemble de ces sols se situe dans des zones irrigables, soit à partir des réseaux collectifs existants, soit par prélèvements individuels en nappe quaternaire.

Les terroirs issus des terrasses du quaternaire

Les sols des terroirs issus des terrasses du Quaternaire correspondent à des sols lessivés. Ce sont des sols souvent secs, peu filtrants, peu fertiles. Ces terroirs sont le résultat de dépôts alluviaux grossiers consécutifs aux fontes glaciaires du quaternaire. Plusieurs niveaux de terrasses sont observés marquant les différentes périodes de glaciation. La terrasse la plus haute, donc la plus ancienne, est caillouteuse avec des galets de taille importante, acide, possédant un horizon fersiallitique. En contrebas, se trouvent des terrasses schisteuses et siliceuses. Seules les terrasses de la Têt en rive droite sont irrigables par les réseaux collectifs existants ou des prélèvements individuels en nappe quaternaire, ainsi que l'extrémité est de la basse terrasse de la Têt en rive gauche.

Les terroirs issus des calcaires de bordure des Corbières

Les terroirs issus des calcaires de bordure des Corbières sont particuliers. Ces zones ne sont pas desservies par les réseaux d'irrigation collectifs existants et ne disposent pas de ressource en eau souterraine, hormis des ressources karstiques possibles mais que la collectivité réserve à l'approvisionnement en eau potable.

La détermination des terroirs dans la ZPP permet de caractériser l'espace selon les types de sol et en déduire les aptitudes culturales des sols. Les terroirs d'alluvions de l'Agly et de la Têt des sols favorables à des cultures variées et nécessitant de l'irrigation. Les dépôts du pliocène sont propices à de l'arboriculture (facteur limitant l'eau et la pierrosité) et de la vigne en AOC. Les sols des terrasses, comme pour les bordures du Massif des Corbières, présentent des aptitudes culturales essentiellement favorables à la viticulture en AOC. Ces derniers sont dominants en termes de surface dans la ZPP. Il y a d'une façon générale sur ce territoire concordance entre les aptitudes culturales et l'utilisation des sols qui en est faite.

Ces terroirs présentent donc différents potentiels agronomiques :

- Fort à très fort pour les terroirs issus d'alluvions récentes ;
- Moyen pour les terrasses Pliocène et Quaternaire ;
- Faible à très faible pour les bordures des Corbières.



Photo 8 : Le maraichage dans la vallée de la Têt (Source : google earth)

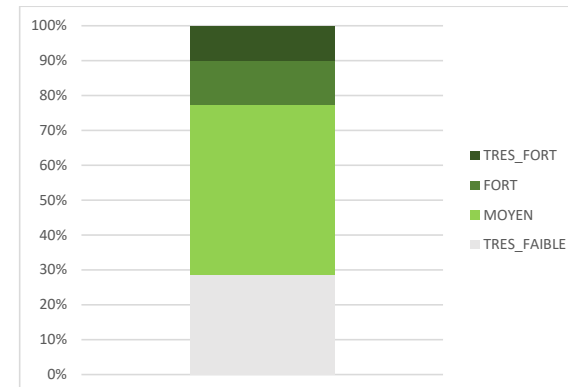


Figure 36 : Potentiels agronomiques des sols de la ZPP dans les Pyrénées-Orientales (Source : CA66)

3.1.2.6. Démarches qualité AOC/AOP et IGP

La majorité des AOP/AOC traversées par la ZPP dans les départements de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales concerne la viticulture.

Les vins en AOP ou IGP concernés par le projet sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : AOP et IGP viticoles concernés par le projet entier

	Hérault	Aude	Pyrénées-Orientales
AOP/AOC	Coteaux du Languedoc (3 946 ha dans la ZPP) Languedoc Grès de Montpellier (548 ha dans la ZPP) Picpoul de Pinet (73 ha dans la ZPP)	Corbières (1 913 ha dans la ZPP) Fitou (1 855 ha dans la ZPP)	Côtes du Roussillon Côteaux du Roussillon Villages (au Nord de la Têt) Vins Doux Naturels
IGP	Pays d'Oc Pays d'Hérault Coteaux d'Ensérune Cotes de Thau Cotes de Thongues Coteaux de Béziers	Pays d'Oc Terres du Midi Vin de Pays d'Aude Pays Cathare (sur la quasi-totalité de l'Aude) Coteaux de Narbonne (Cuxac-d'Aude, Marcorynan, Moussan, Narbonne, Ouveillan)	

Dans l'Hérault, les communes de la ZPP sont orientées vers une production qualitative, avec 32 % de la production viticole valorisée par une AOP tandis que 67 % fait valoir une IGP. Par ailleurs, le territoire d'étude traverse les délimitations de deux AOP relatives à la production oléicole à savoir : l'AOP Lucques du Languedoc et l'AOP Huile d'olive du Languedoc.

Dans l'Aude, en 2017, 34 % des volumes récoltés par les viticulteurs de la ZPP sont destinés à des vins en Appellation d'Origine Protégée et 58 % en vin IGP.

Dans les Pyrénées-Orientales, la ZPP intercepte également quelques parcelles ayant l'AOP/AOC Bés du Roussillon sur la commune de Baho.

3.1.2.7. Développement de l'agroenvironnement

MESURES AGRO-ENVIRONNEMENTALES ET CLIMATIQUES (MAEC)

MAEC dans la ZPP de l'Hérault

Le territoire de l'étude intercepte ponctuellement la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) des Collines du Narbonnais (FR9101439) sur la commune de Lézignan. Ce site Natura 2000 se caractérise notamment par un habitat de type pelouse sèche intercalé avec des zones de plantations d'arbres (dont vignes et vergers) favorables à la présence d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales.

Six Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I et quatre ZNIEFF de type II sont également interceptées par la ZPP.

MAEC dans la ZPP de l'Aude

Les limites des 16 communes de la ZPP interceptent pas moins de 10 sites Natura 2000 : deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pour la protection des habitats, et huit Zones de Protection Spéciale pour la protection des oiseaux.

Plusieurs programmes Agro-Environnementaux ont été mis en place, afin d'accompagner le changement de pratiques agricoles sur ces sites, grâce à la contractualisation de Mesures Agro-environnementales et Climatiques. L'engagement des agriculteurs dans ces contrats a été important et a préparé le virage agro-écologique qui est actuellement pris par la profession.

Le parc naturel de la Narbonnaise en méditerranée

Sur les 16 communes de la zone d'étude, neuf sont situées à l'intérieur du territoire du Parc Naturel Régional (PNR) de la Narbonnaise en Méditerranée.

Les actions du parc spécifiquement liées à l'agriculture portent sur différentes thématiques liées à la réduction des impacts de l'activité sur l'environnement. Plusieurs actions sont menées en partenariat entre les deux structures :

- Gestion de l'eau et adaptation au changement climatique : le parc naturel participe aux projets de développement raisonné de l'irrigation sur le territoire, à l'installation des aires de remplissages et de lavages, ainsi qu'à l'accompagnement de groupes d'agriculteurs pour encourager le changement vers des pratiques culturales plus respectueuses de l'environnement (GIEE de la Clape, MAE...) ;
- La marque Valeur Parc Naturel : le PNR de la Narbonnaise a développé la marque Valeur Parc Naturel sur son territoire, qui compte aujourd'hui trois cahiers des charges (vin, miel et sel) et trois producteurs marqués (aucun sur le territoire d'étude) ;
- Valorisation des paysages : des actions spécifiques sont réalisées pour protéger les paysages de ce territoire remarquable et touristique. Une campagne d'amélioration des abords de la RD6009 a été réalisée permettant de remettre en valeur les bâtiments vernaculaires du territoire, des murs en pierres sèches ont été réhabilités et une charte signalétique a été rédigée.
- Redéploiement du pastoralisme : l'activité pastorale contribue à l'entretien et à la gestion d'espaces naturels à haute valeur environnementale par le maintien des milieux ouverts. Le Parc anime et accompagne à ce titre les projets pastoraux sur son territoire en lien avec les collectivités et les gestionnaires des zones à fort enjeux biodiversité.
- Animation de la charte pour l'intégration territoriale et la planification des énergies renouvelables : le territoire de la Narbonnaise attire de nombreux projets éoliens et photovoltaïques. Afin de protéger les espaces naturels et agricoles une charte a été co-construite avec de nombreux partenaires sur le territoire permettant de proposer des modalités de développement qui soient qualitatives, exemplaires et innovantes.

MAEC dans la ZPP des Pyrénées-Orientales

Les agriculteurs ont pris en compte les enjeux liés au milieu naturel en souscrivant des MAEC au fur et à mesure que les PAEC ont été agréés.

La zone ZPP concerne trois PAEC :

- Le PAEC bassin versant Salses Leucate (BVSL) qui a permis la contractualisation de 470 ha en MAEC, en espaces herbagés, vignes et arboriculture ;
- Le PAEC structure collective de la SCV de Baixas avec 490 ha de contractualisation ;
- Le PAEC structure collective de la SCV des vignobles du Rivesaltais avec 316 ha de contractualisation pour ce projet auxquels s'ajoutent 217 ha de souscription des coopérateurs sur les projets territoriaux.

CERTIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

Agriculture biologique

Dans l'Hérault, dans les communes traversées par la ZPP, 85 exploitations bénéficient de la certification Agriculture Biologique. Cela représente une SAU de 3 172 ha soit environ 14 % de la SAU totale des communes interceptées (hors parcours).

Dans l'Aude, sur la ZPP en 2019, 89 exploitations certifiées bio ou en cours de conversion ont été recensées. L'agriculture bio concerne environ 2 600 ha dont 57 % en vigne².

Enfin, dans les Pyrénées-Orientales, en 2020, sur les 11 communes impactées par la ZPP, de nombreuses exploitations en Agriculture biologique ou en conversion ont été recensées :

- 45 en viticulture ;
- 51 en arboriculture ;
- 15 en maraîchage ;
- 2 en élevage.

Autres certifications environnementales

Les certifications environnementales dans la ZPP de l'Hérault

Sur les communes interceptées par la ZPP, 26 exploitations ont obtenu la certification Haute Valeur Environnementale en 2019.

Les caves coopératives de l'Ormarine, Vignerons du Pays d'Ensérune et Sérignan ont engagé des démarches collectives de certification HVE en 2020.

² Les données ici présentées sont issues de France Bio, les données surfaciques sont incomplètes en raison du secret statistiques. Pour exemple, les communes de Bages ou

Marcorignan sont représentées par moins de 3 agriculteurs : les informations sont donc secrètes.

Les certifications environnementales dans la ZPP de l'Aude

Concernant le label Terra Vitis, 72 adhérents aux réseaux ont été dénombrés, soit 4 % des labellisations du département avec notamment les communes de Cuxac d'Aude et Coursan qui comptent respectivement 25 et 15 adhérents.

Le territoire de la Narbonnaise présente une diversité de milieux et de sites naturels exceptionnels et l'enjeu environnemental y est tout à fait particulier. Les complexes lagunaires, les étangs, le massif des Corbières, la plaine de l'Aude avec ses zones humides, sont autant de lieux d'intérêt environnemental remarquables dans la zone d'étude.

Les certifications environnementales dans la ZPP des Pyrénées-Orientales

Fin 2019, huit exploitations étaient certifiées Haute Valeur Environnementale (HVE) sur les 11 communes de la ZPP.

Toutefois l'année 2020 a été une très forte année de certification dans le département y compris sur cette zone. A titre d'exemple la coopérative de Baixas a certifié début 2020, 18 coopérateurs et fin 2020, 22 supplémentaires portant à 40 le nombre d'adhérents HVE de cette coopérative.

La coopérative Arnaud de Villeneuve (Vignobles du Rivesaltais) est en cours de réflexion sur cette certification, mais d'ores et déjà 50 coopérateurs ont l'équivalence HVE 2 par le cahier des charges VDD.

La coopérative de Cases de Pène certifie 15 coopérateurs soit 95 % du volume de la coopérative fin 2020 en HVE 3. Cette démarche semble être une tendance de fond, il est donc fort probable que dans 5 ans la totalité des volumes viticoles de cette zone seront sous certifications Agriculture biologique ou HVE 3.

D'autres démarches agro écologiques sont également mises en place : SCV Baixas Dom Brial et SCV Vignobles Rivesaltais Arnaud de Villeneuve sont en Vignerons développement durable, Teranéó adhère aux cahiers des charges Global Gap, Leaf, AB, IFS, Verger écoresponsables, Plaine du Roussillon adhère aux cahiers des charges Global Gap, Leaf, AB, Concombre de France.

Enfin, trois coopératives de la ZPP accueillent des Groupement d'intérêt Economique et Ecologique (GIEE) : Dom Brial de Baixas, ADV des vignobles Rivesaltais et la SCV de Cases de Pène.

3.1.2.8. Les structures économiques agricoles

IDENTIFICATION DES STRUCTURES COLLECTIVES

Les caves coopératives jouent un rôle important dans l'organisation des territoires viticoles et dans leur dynamique.

La ZPP traverse les aires d'influence de plusieurs caves coopératives auxquelles les viticulteurs coopérateurs du territoire étudié sont majoritairement adhérents.

Tableau 8 : Caves coopératives du secteur viticole interférant avec la ZPP

Hérault	Aude	Pyrénées-Orientales
Les Vignerons du Bérange	Cave coopérative de Coursan-Armissan-Béziers	Arnaud de Villeneuve Dom Brial (Baixas) ; Château Péna (Cases de Pène) :
Les Vignerons Montagnac Domitienne	Cave coopérative de Cuxac d'Aude	
L'Ormarine	Cave coopérative de Névian-Moussan	
Costières de Pomerols	Cave coopérative de Montredon des Corbières	
Les Vignerons de Florensac	Cave coopérative Rocbère à Portel des Corbières	
Le Rosé de Bessan	Cave coopérative des vigneron de Leucate	
Les Vignerons de Montblanc		
Les Vignerons de Cers		
Portiragnes Villeneuve		
Cave coopérative de Sérignan		
Les Vignerons du Pays d'Ensérune	TOTAL : 8 251 ha, 534 000 hl en 2019	

Le tissu coopératif viticole de la zone d'étude a connu un phénomène de concentration important. Les fusions entre coopératives ont particulièrement modifié le paysage coopératif du territoire. En pause depuis quelques années, ce phénomène de concentration se poursuit et une nouvelle vague semble démarrer à l'échelle régionale.

D'autres structures collectives regroupant des producteurs issus des autres filières existent.

Ainsi, la coopérative de l'Oulibo, regroupe 1 700 adhérents sur les départements de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées Orientales. Elle est la seule coopérative oléicole du département de l'Aude.

Dans l'Hérault, l'association de producteurs de melons Goût du Sud s'est développée.

Sur le secteur du narbonnais les céréales sont collectées par deux coopératives (Arterris et Sud Céréales) et deux négociants privés (Etablissements Magne et Alternative Négoce).

Dans les Pyrénées-Orientales, les coopératives fruitières Teranéó et Plaine du Roussillon se développent.

DYNAMIQUES DES STRUCTURES COLLECTIVES

Les caves coopératives de la ZPP sont pour partie porteuses de projets de développement agricole à l'échelle de leur périmètre d'apport. Ces projets de territoire ont comme objectif principal la préservation et la durabilité de leur potentiel de production viticole. Trois axes sont principalement travaillés :

- Le foncier ;
- Le développement de l'irrigation ;
- La transition agro-écologique des vignobles.

Voici quelques exemples de dynamiques et projets actuels développées dans le tableau ci-après.

Tableau 9 : Démarches/projets des caves coopératives

Cave coopérative	Démarche/projet
Cap Leucate (Aude)	Projet « Maintien du vignoble de la Région de Leucate » : Ce projet porté en 2017 a permis d'aboutir à la mise en place d'un tableau de bord foncier et à la revalorisation de friches agricoles notamment sur le Plateau de Leucate : 16 ha sont en cours d'aménagement dans le cadre de l'appel à projet « Investissement des collectivités pour la reconquête du foncier agricole et forestier » du PDR Régional.
Rocbère (Portel des Corbières)	Projet « Préservation du potentiel de production des caves Rocbère » : Ce projet s'est déroulé entre 2017/2019 et a porté sur l'accompagnement à la transmission et l'installation et la revalorisation de friches agricoles. Il a notamment permis l'installation de plusieurs jeunes et la mise en œuvre de la procédure terres incultes sur 100 ha de friches.
Caves de Montredon des Corbières et de Névian (Aude)	Projet « Préparer un avenir viticole et agricole pour le territoire des Corbières Narbonnaises » : Plusieurs axes y sont travaillés dont notamment la transmission des exploitations, l'installation, la revalorisation et la remise en culture des friches agricoles. Un volet spécifique sur la prise en compte de l'agriculture périurbaine dans l'aménagement du territoire est également développé. Une première phase du projet s'est déroulée en 2019-2020 et a notamment permis de remettre en culture 10 ha dans la plaine de Montredon avec la volonté de densifier la production viticole de la cave sur ce secteur à bon potentiel, secteur inclus dans la ZPP du projet de LNMP. Une seconde candidature a été déposée pour 2021-2022 pour poursuivre le travail engagé.
ADV (Pyrénées-Orientales)	La cave coopérative définit sa stratégie globale comme suit : • Agir contre la diminution des volumes (création en 2018 d'une société filiale pour exploiter du vignoble en direct, incitation à la mise en place de l'irrigation. La coopérative est impliquée fortement dans le projet de périmètre d'irrigation de Pezilla la Rivière, etc) ; • Développer la valeur ajoutée en développant les ventes conditionnées par leurs propres réseaux ; • Intégrer pleinement à la stratégie tous les aspects, économiques, sociaux et environnementaux de la RSE ; • Obtenir la certification Vignerons-Développement Durable : effective au printemps 2020 ; Inciter les adhérents à la mise en œuvre de la conversion BIO.
Dom Brial (Pyrénées-Orientales)	Le programme de développement durable de la cave comprend : utilisation des engrais organiques, réduction des désherbants, lutte raisonnée contre les maladies de la vigne, mise en place de lutte biologique pour réduire les insecticides. Elle adhère à la démarche VDD, anime un GIEE et a élaboré dès 2015 un PAEC structure collective générant la souscription de 490 ha de MAEC. La cave a entrepris de mettre en place une animation foncière : recensement des friches, des vignes à la vente et des besoins des vignerons. La cave organise aussi l'achat de foncier au travers d'une SCEA (La SCEA Château les pins), afin de créer une réserve de terres agricoles et de rétrocéder celles-ci à des vignerons intéressés, voire d'installer des jeunes agriculteurs.

3.1.2.9. Hiérarchisation des enjeux agricoles

Le travail de hiérarchisation des enjeux agricoles sur la ZPP a pour but de déterminer les secteurs sur lesquels l'activité agricole sera la plus sensible au passage de la ligne nouvelle et où l'impact sur l'espace agricole et les organismes économiques sera le plus fort.

Afin de croiser des données et enjeux différents issus du précédent diagnostic, cette hiérarchisation se base sur une analyse multicritère, identique pour les trois départements. L'échelle de la parcelle est retenue pour la réalisation de ce travail.

Chaque parcelle agricole se voit attribuer des points sur différents critères qui sont ensuite additionnés pour déterminer une note globale. Les parcelles pourront ainsi être catégorisées en fonction de classe d'enjeux (faible à fort), permettant ainsi d'identifier et de cartographier les territoires où les enjeux seront plus forts et donc à considérer avec une attention particulière.

Quatre critères ont été retenus :

- L'occupation des sols, avec un coefficient appliqué pour chaque type d'activité agricole ;
- Les possibilités d'irrigation ;
- Les potentialités agronomiques ;
- La localisation en zonages d'appellations viticoles.

Le principe de calcul de la note de synthèse repose sur une méthode additive : les points pour chacun des quatre critères sont additionnés pour constituer la note finale. 4 classes sont définies pour hiérarchiser les enjeux :

Classification	Points
Enjeu faible	0 à 9
Enjeu modéré	10 à 19
Enjeu fort	20 à 29
Enjeu très fort	>30

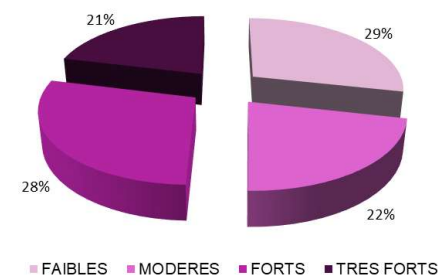


Figure 37 : Synthèse des enjeux agricoles à l'échelle de la ZPP du projet entier

Les enjeux dans le département de l'Hérault

Il ressort de l'analyse des zones à enjeux variés :

- **L'extrémité Ouest (secteurs 3 à 4b) de la ZPP** présente une majorité d'espaces à enjeux fort à très fort, en raison de la présence de réseaux d'irrigation bien développés dans une zone de plaine présentant des terres de bon potentiel agronomique, et de la présence ponctuelle de cultures maraîchères ou arboricoles ;
- **La partie la plus centrale du tracé** (Bassin de Thau) marque une transition de zones à fort enjeu à l'Ouest, caractérisées par le bassin de production de l'AOP Picpoul de Pinet vers des espaces à enjeux modérés voire faible en allant vers l'est.
- **La partie la plus orientale du tracé** (Gardirole et Mosson) est quant à elle caractérisées par des enjeux plutôt faibles d'un point de vue agricole. Il s'agit du secteur Nord du massif de la Gardirole, qui n'est pas ou peu pourvu de réseau d'irrigation avec des parcelles essentiellement de landes ou de garrigues dévolues aux parcours des animaux d'élevage.

Les enjeux dans le département de l'Aude

Les principaux secteurs sont :

- L'ensemble des basses plaines de l'Aude est classé en enjeux très fort : En effet, c'est un secteur entièrement irrigable avec des terres présentant une réserve utile élevée (parmi les meilleures terres du département) et très peu de friche.
- La plaine de Montredon des Corbières, un enjeu fort : en effet, ce secteur de bas fond présente un potentiel agronomique important pour le territoire des petites corbières Narbonnaise (présentant par ailleurs principalement des sols secs de garrigue). De plus, il est important de noter que ce secteur est stratégique pour la cave coopérative de Montredon qui depuis deux ans mène des actions spécifiques pour reconquérir ce secteur.
- Des secteurs par tâche à enjeux fort par une potentialité agronomique en mosaïque de sol et le début de l'AOC Corbières (ex : Bages et Sud de Narbonne)
- Un secteur à enjeux très fort sur la commune de Roquefort des Corbières correspondant au secteur irrigué par la station d'épuration de la commune
- Des secteurs à enjeu modéré sur la commune de Fitou et de Treilles stratégiques pour la cave coopérative de Cap Leucate car support de la production de Muscat.

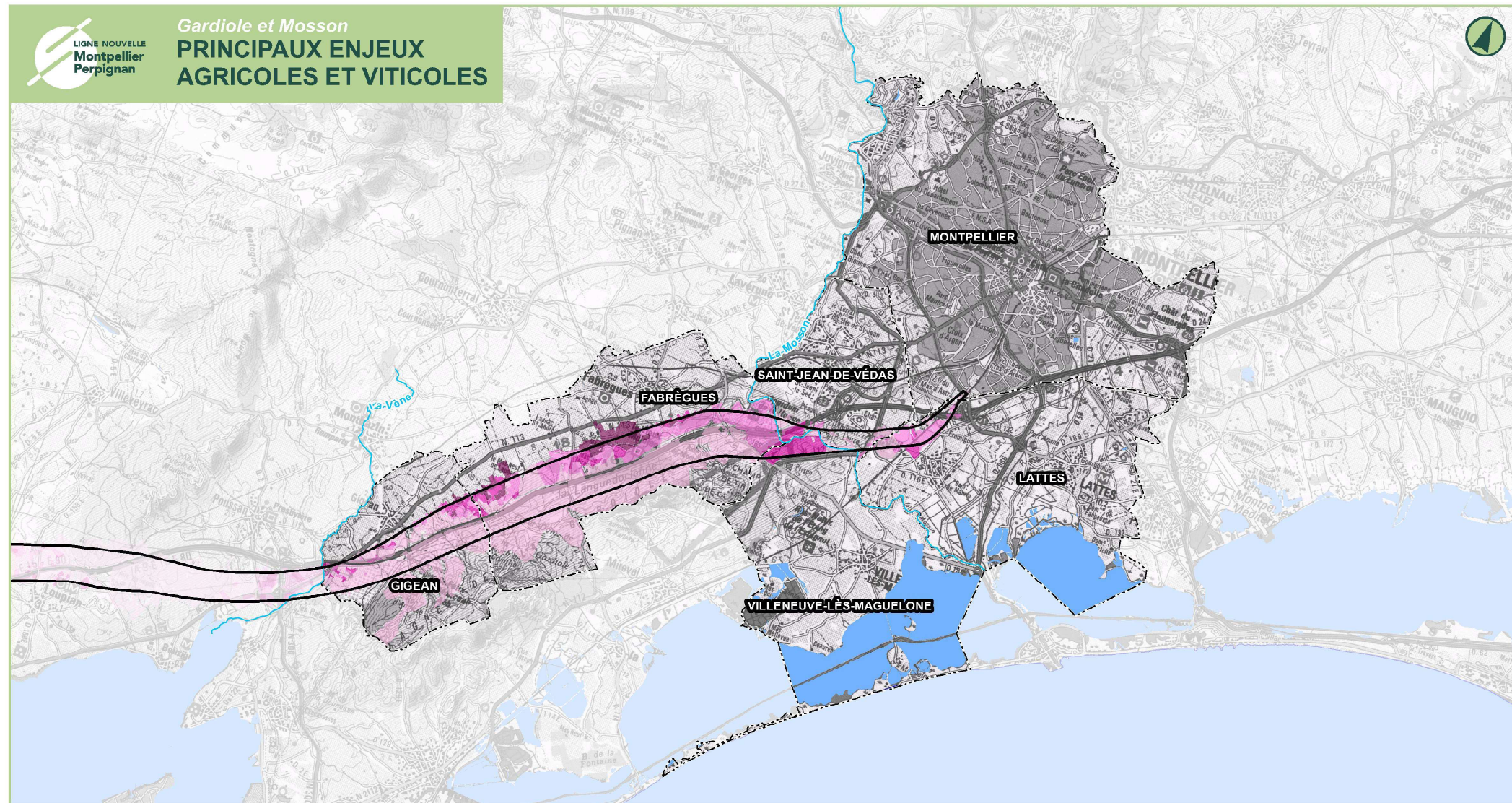
Les enjeux dans le département des Pyrénées-Orientales

La partie méridionale de la ZPP présente un enjeu très fort du fait de potentiels agronomiques élevés, de potentialités d'irrigation et de la présence de quelques cultures maraîchères. Elle correspond à la zone de plaine alluvionnaire de la Têt, fertile et au potentiel irrigable.

Au centre de la ZPP, en majorité sur la commune de Rivesaltes, un noyau à enjeux forts voire très forts est observé. Les sols, issus des dépôts de l'Agly, sont fertiles.

Au contraire, **la partie la plus au Nord** correspond à un enjeu faible, notamment car le terroir et donc les potentialités agronomiques sont relativement peu intéressantes. Elle est caractéristique du Massif des Corbières avec peu de sols. Ces espaces, essentiellement de landes et de garrigues, sont ponctués par des petites dépressions fermées (dolines) où le calcaire érodé permet la culture de la vigne.

Les autres espaces sont essentiellement à enjeux modérés et forts. Ils reprennent les zones de vignoble sur les terrasses de la Têt et le plateau du Crest.



LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

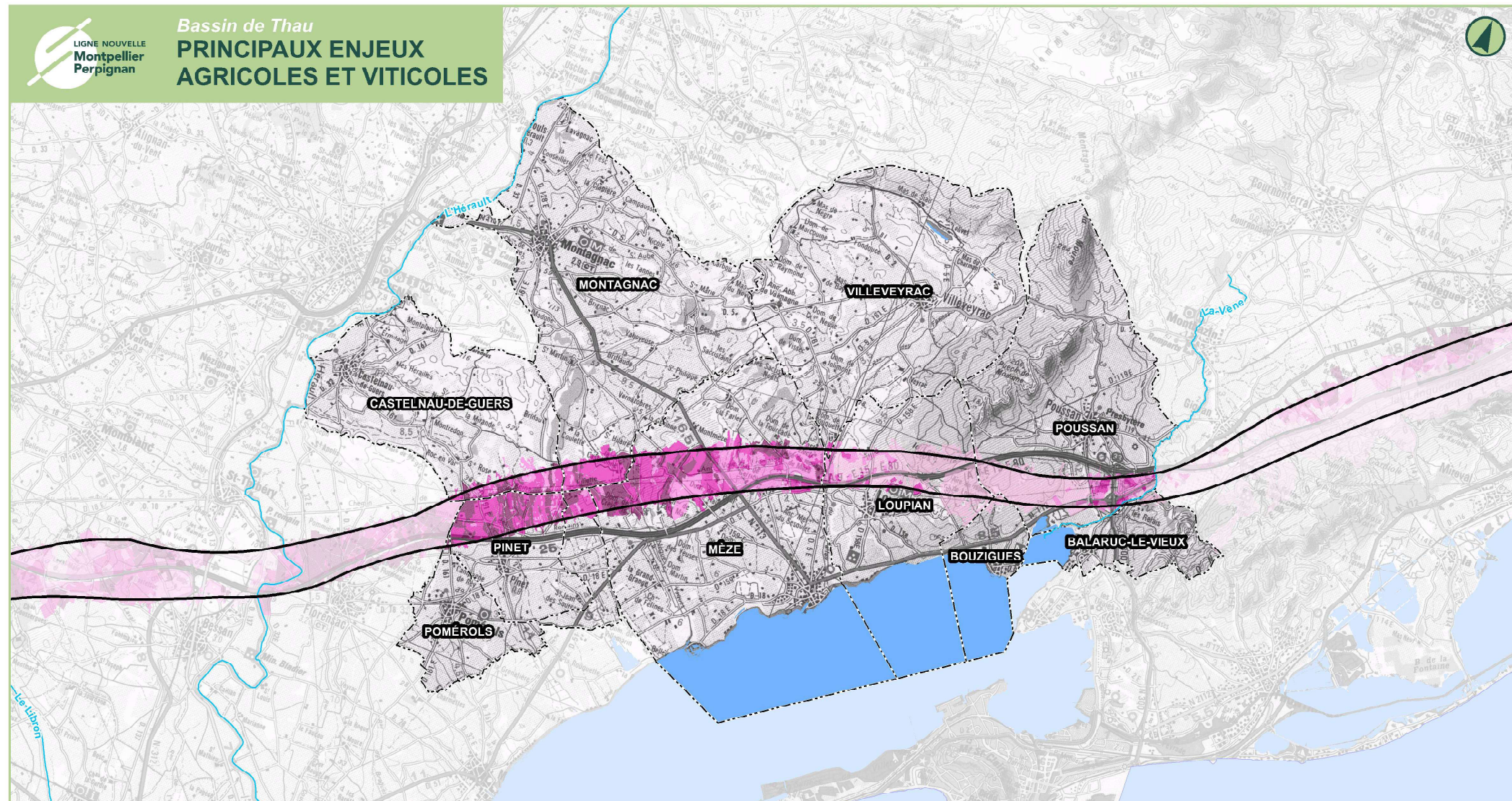


0 1 2
Km

Date : 27/06/2024

Sources : CA 11 / 34 / 66

Fond de plan : Scan 100 © IGN

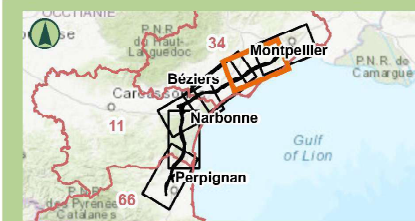


LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

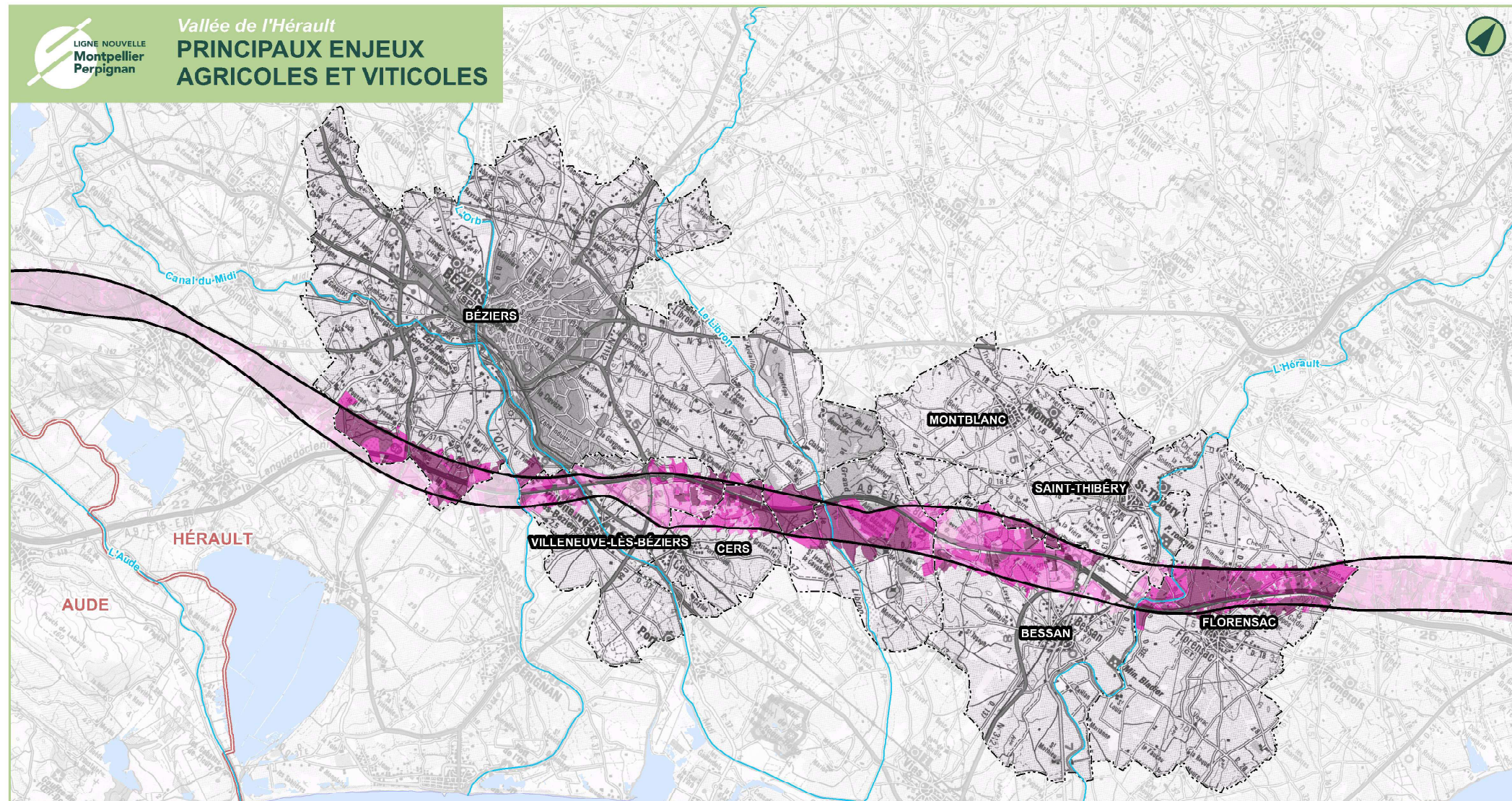


0 1 2 Km

Date : 27/06/2024

Sources : CA 11 / 34 / 66

Fond de plan : Scan 100 © IGN

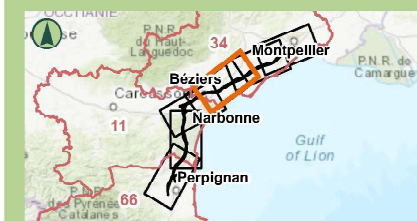


LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

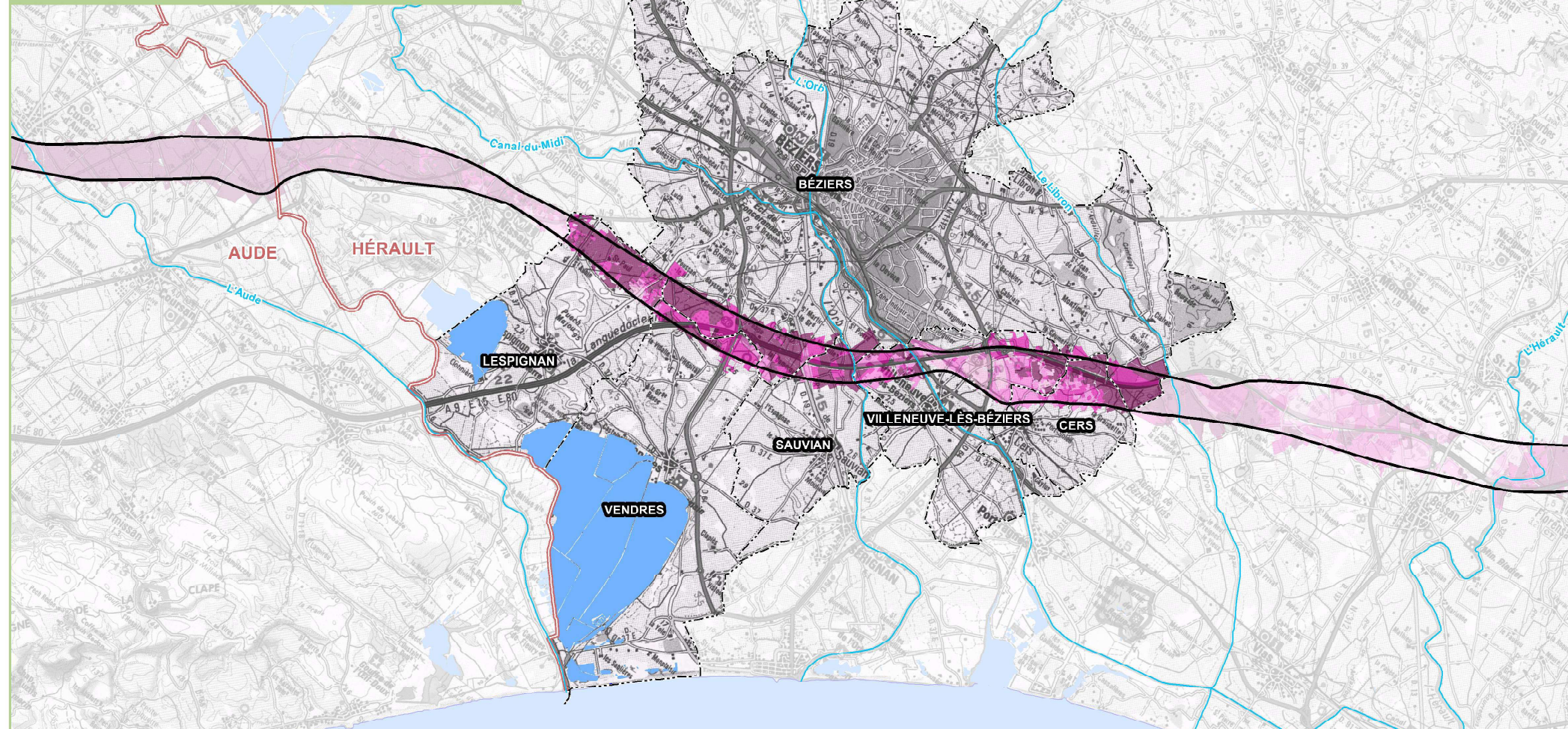
Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort



0 1 2 Km Date : 27/06/2024

Sources : CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : Scan 100 © IGN

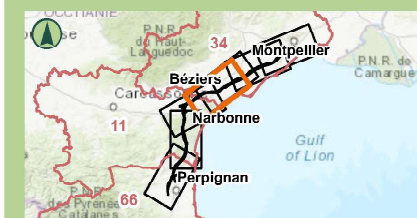


LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Niveau d'enjeu

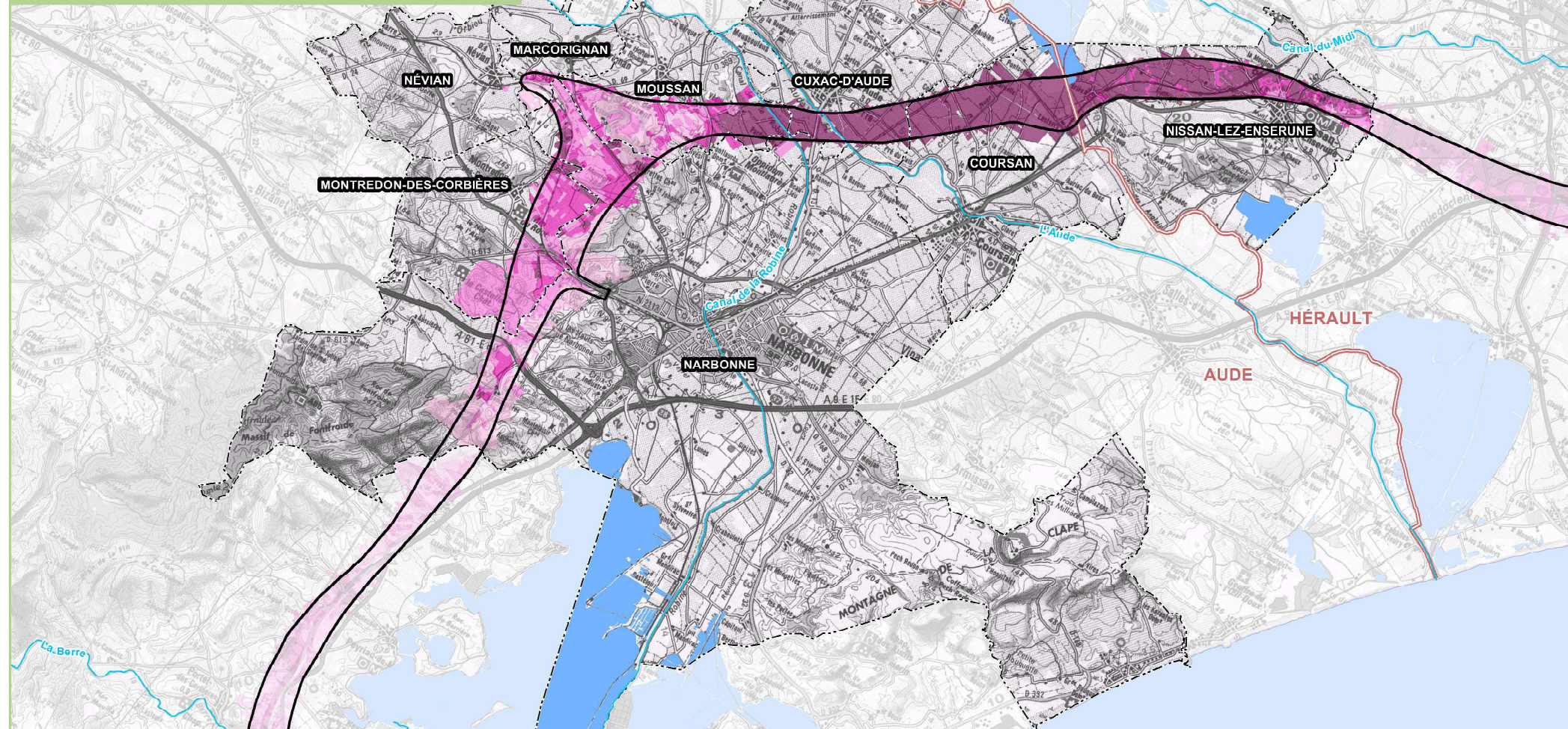
- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort



0 1 2 Km

Date : 27/06/2024

Sources : CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : Scan 100 © IGN

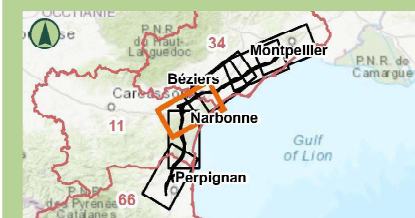


LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort

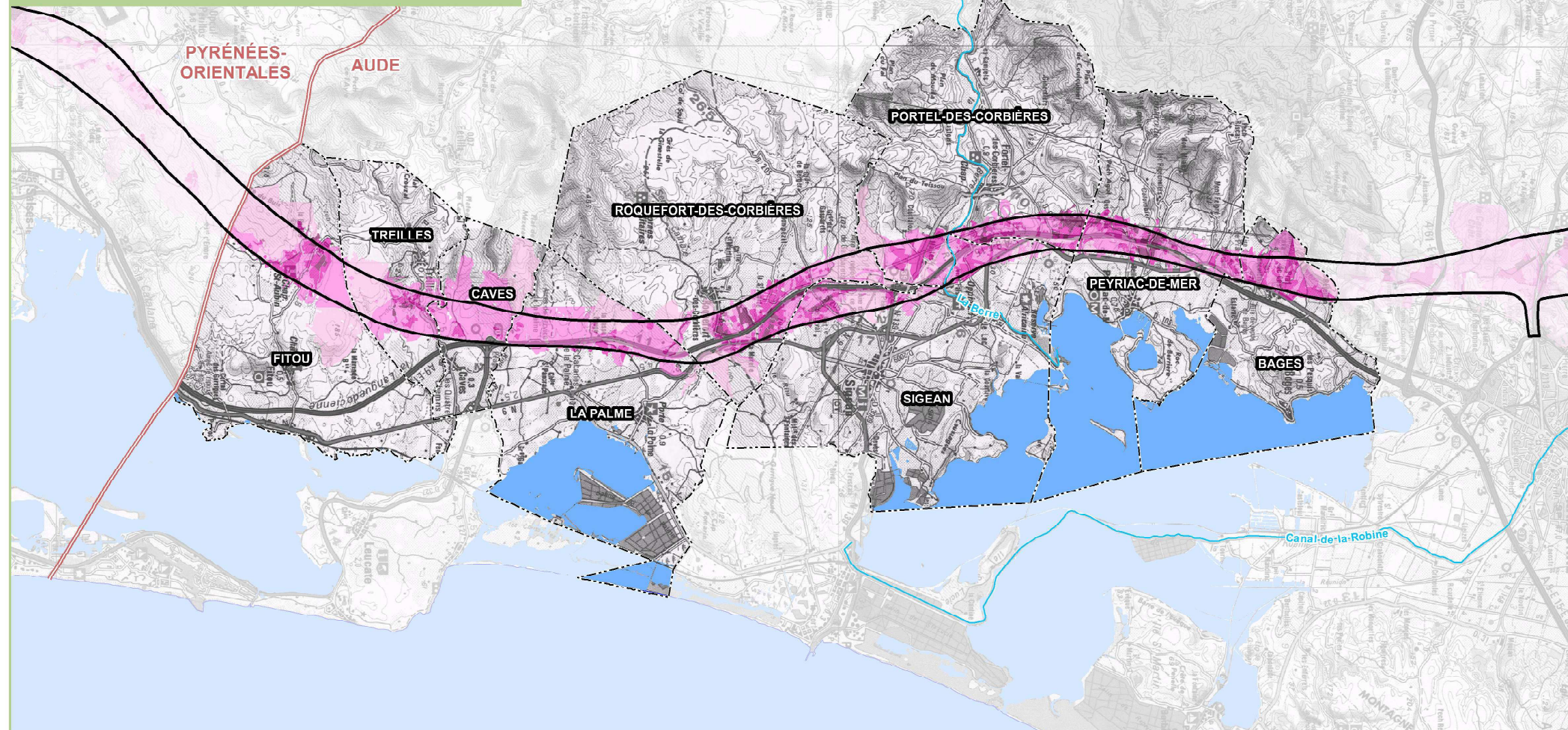


0 1 2 Km

Date : 27/06/2024

Sources : CA 11 / 34 / 66

Fond de plan : Scan 100 © IGN

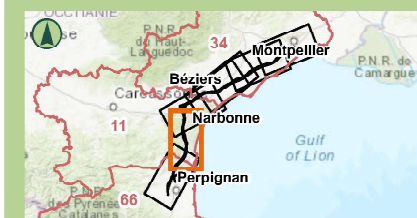


LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

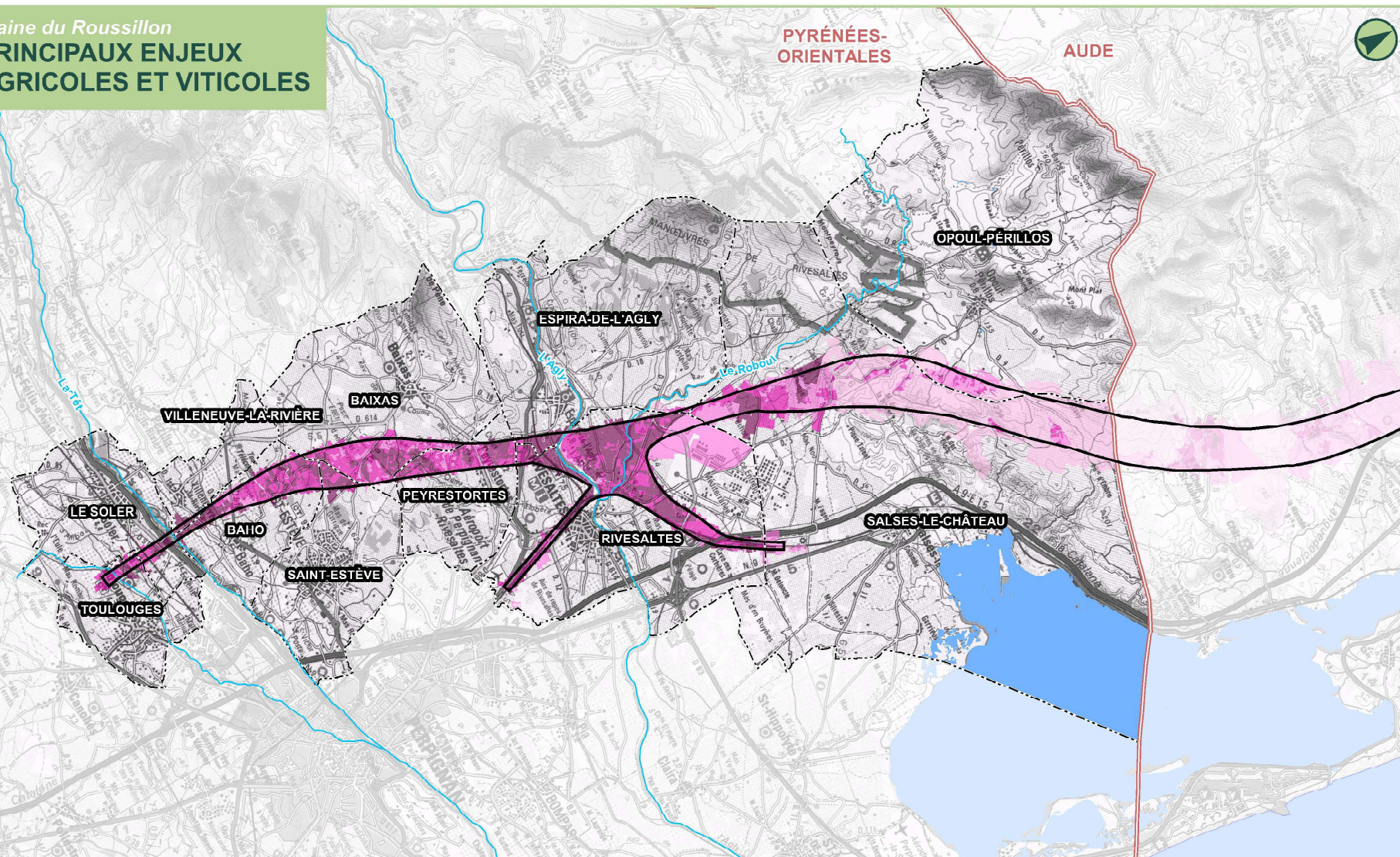
Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort



0 1 2 Km Date : 27/06/2024

Sources : CA 11 / 34 / 66
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Niveau d'enjeu

- Faible
- Modéré
- Fort
- Très fort



0 1 2 Km

Date : 27/06/2024

Sources : CA 11 / 34 / 66

Fond de plan : Scan 100 © IGN

3.2. LA SYLVICULTURE

Sources :

ETUDES ONF / CRPF (2012) : Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan – Etudes préalables à l'enquête publique – Cartographie des enjeux forestiers (volumes Valeur économique ; valeur sociale ; valeur écologique ; Synthèse) et Etude des formations forestières et caractérisation du risque incendie

Etudes ONF / CRPF (2015) : Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan – Etudes préalables à l'enquête publique

Etudes ONF / CRPF (2021) : Etudes des impacts sur la sylviculture et impacts sur les pistes DFCI

3.2.1. Le contexte sylvicole régional et départemental

3.2.1.1. A l'échelle de l'Occitanie

L'Occitanie compte environ 2,64 millions d'hectares de forêt. Cette superficie se traduit par un taux de boisement de 36% Il s'agit de la deuxième région la plus boisée de France. Le taux de boisement est très variable selon les départements, il atteint 48% dans les Pyrénées-Orientales.

La superficie boisée se répartit en 79% de forêts privées et 21% de forêts publiques (appartenant à l'Etat et aux collectivités).

La diversité des conditions climatiques et pédologiques se répercute sur les espèces et types de peuplement en présence dans la région. La proportion de feuillus (2/3 de la surface forestière) est importante à l'échelle régionale.

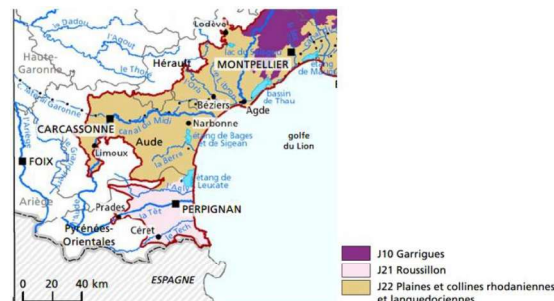
93% des 2,64 millions d'hectares de forêt de la région participent à la production de bois.

La forêt est majoritairement composée d'essences feuillues (77% de la surface ; 1 900 000 hectares). Certaines essences sont communes à l'ensemble de la région Occitanie : le chêne pubescent (600 000 hectares), le hêtre (240 000 hectares) et le châtaignier (177 000 hectares). D'autres au contraire marquent les différences de conditions naturelles, notamment climatiques, entre les deux anciennes régions : c'est le cas du chêne pédonculé présent presque uniquement dans l'ex-Midi-Pyrénées où il couvre 164 000 hectares ; c'est aussi celui du chêne vert et du chêne-liège, presque exclusivement sur le pourtour méditerranéen (320 000 hectares).

3.2.1.2. A l'échelle des départements

La zone d'étude (ZPP) se situe dans trois sylvoécotégions (Source IFN) :

- La sylvoécotégion des garrigues (J10)
- La sylvoécotégion plaines et collines rhodaniennes et languedociennes
- La sylvoécotégion Roussillon.



Les Garrigues

Les Garrigues sont situées principalement sur divers calcaires où la faible épaisseur des sols ne permet pas une forte production forestière. Elles constituent une frange de collines et de plateaux formant une transition, sous climat méditerranéen, entre les plaines languedocienne et rhodanienne et la bordure Sud-est du Massif central (Cévennes notamment).

La forêt représente 47 % de la surface totale de la sylvoécotégion et avoisine 262 000 ha. La zone sans végétation, qui regroupe les terrains sans couverture végétale ni étendue d'eau (rochers, infrastructure routière, zones urbaines, ...) en occupe 49 000 ha, soit près de 9 %.

La surface en lande (au sens de l'IGN, soit essentiellement ici des garrigues) représente 13 % du territoire, notamment parce que la forêt n'y rencontre pas les conditions nécessaires à son développement. La partie agricole est surtout constituée de vignes, d'oliveraies, de vergers et de cultures maraîchères.

Les plaines et collines rhodaniennes et languedociennes

Les Plaines et collines rhodaniennes et languedociennes, au climat méditerranéen très venteux, sont entourées, en dehors de la Méditerranée, par les reliefs plus ou moins élevés des piémonts pyrénéens oriental, du Massif central et des Préalpes.

Dans cette région essentiellement agricole (52%) et plus spécialement viticole, la forêt n'occupe que 19% de la surface totale de la sylvoécotégion. Les landes occupent 11% du territoire.

Le Roussillon

Le Roussillon est constitué du piémont pyrénéen oriental, jusqu'à 800-900 m environ et de la plaine côtière qui le jouxte. Le climat méditerranéen y est marqué, avec de fortes chaleurs et un déficit hydrique importantes en été.

Dans cette sylvoécotégion fortement agricole (40%), la forêt occupe un tiers de la surface totale essentiellement sur les hauteurs et les zones délaissées par les cultures fruitières et maraîchères. La zone sans végétation représente 13% en raison d'une concentration urbaine importante et d'une forte pression touristique.

Quelques définitions

Peuplements forestiers : Ensemble d'arbres, jeunes et vieux, constituant la végétation ligneuse poussant sur un terrain forestier, à l'exception des arbustes, arbrisseaux et de la végétation herbacée. Les peuplements forestiers sont identifiés à partir de l'Inventaire Forestier National (IFN). Un arbre au sens de l'IFN est un végétal ligneux ayant une tige nue et non ramifiée dès la base, d'une hauteur supérieure ou égale à sept mètres ou susceptible d'atteindre cette dimension à maturité in situ. Les peuplements comprennent ainsi toute formation boisée allant de la garrigue au peuplement de conifères ou feuillus.

Garrigues ou maquis boisés : ce sont des zones à consistance d'ensemble clairière, où les tâches boisées sont entrecoupées, sans limites nettes, de parties non boisées. Le couvert forestier global est inférieur à 40 % et les hauteurs des arbres sont faibles. Le pin d'Alep y est notamment présent à l'état disséminé ou par bouquets, en mélange avec des arbustes méditerranéens (ciste, filaire, genévrier, lentisque...).

En termes de dynamique de successions végétales, il s'agit d'un stade intermédiaire entre garrigue et forêt. Les garrigues sont peu à peu colonisées par des arbres et se transforment ainsi progressivement en forêt.

Forêts : terrains boisés occupant une superficie de plus de 0,5 hectare (5 000m²) avec des arbres atteignant une hauteur supérieure à 5 mètres et un couvert forestier de plus de 10%, ou avec des arbres capables de remplir ces critères.

3.2.2. Les espaces forestiers dans la zone d'étude

3.2.2.1. Les surfaces boisées dans la zone d'étude

Dans la zone d'étude, les espaces boisés couvrent **5851 ha** avec une part de surface boisée variant entre 14% et 49% selon les départements au sein de la zone d'étude.

C'est le département de l'Hérault qui comprend la part la plus importante des surfaces boisées de la zone d'étude : près de la moitié des surfaces boisées de la zone d'étude se trouvent ainsi dans le département de l'Hérault.

Tableau 10 : Surfaces de peuplements sylvicoles par département au sein de la zone d'étude (Source IFN)

Département	Surface de peuplements boisés au sein de la zone d'étude (en ha)	% de la surface forestière totale
Hérault	2 895	49%
Aude	2 188,5	37%
Pyrénées-Orientales	767,5	14%
TOTAL	5 851	100%

3.2.2.2. Les types de peuplements et essences

La zone d'étude se caractérise par des conditions pédoclimatiques peu favorables au développement de la végétation. Le climat est chaud et sec, tandis que le substrat est en majorité calcaire (à l'exception du massif de Fontfroide, qui repose sur des grès).

Dans la plupart des cas, les sols sont superficiels. Les exceptions concernent les bas de versants et les plaines alluviales (Hérault, Aude, Plaine du Roussillon), où l'on trouve des sols profonds et fertiles.

La zone d'étude présente des peuplements forestiers dominés par le pin d'Alep et le Chêne vert, principalement sous la forme de garrigue ou de maquis. Ces espèces forestières sont résistantes à la sécheresse et adaptées aux conditions pédoclimatiques de la zone d'étude.



Photo 9 : Futaie de pin d'Alep sur la commune de Salses-le-Château (Source : ONF)

Les différents types de peuplements rencontrés

La futaie régulière



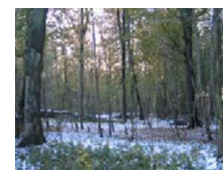
Cette gestion consiste à suivre la croissance d'arbres d'âge identique sur une durée variant de 80 à 150 ans en effectuant régulièrement des coupes appelées éclaircies destinées à favoriser les plus beaux arbres. Les bois produits sont homogènes et de plus en plus gros à chaque éclaircie jusqu'à la coupe définitive.

Le taillis simple



La gestion consiste à couper à intervalles réguliers (25 à 35 ans) tous les arbres d'une parcelle. Cette technique permet de valoriser des terrains pauvres. Les bois sont donc de petites dimensions et ne fournissent généralement que des produits destinés au chauffage ou à l'industrie.

Le mélange futaie taillis



Le taillis est plus ou moins présent en fonction de la densité des arbres de futaie qui n'ont pas obligatoirement tous le même âge. La gestion est plus technique et regroupe : récolte d'arbres, éclaircie et travaux de régénération naturelle. Les bois produits sont logiquement très variés.

Le tableau suivant présente les types de peuplements présents et leur importance relative dans la zone d'étude.

Tableau 11 : Types de peuplements et essences dans la zone d'étude
(Source : Inventaire Forestier National)

Type de peuplement identifié à partir des données IFN	Surface au sein de la zone d'étude	Part dans la zone d'étude
Futaie de Cèdre	26,5	Moins de 1%
Futaie de conifères indifférenciés	31,8	1%
Futaie de pin d'Alep	411	7%
Futaie de pin maritime	9	Moins de 1%
Futaie de pins indifférenciés	291	5%
Mélange de futaie de conifères et taillis (conifères majoritaires)	79	1%
Mélange de futaie de conifères et taillis (feuillus majoritaires)	70,3	1%
Mélange de futaie de feuillus et taillis	25,3	Moins de 1%
Taillis de Chêne vert	230,2	4%
Taillis de Chênes décidus	35,5	1%
Taillis de feuillus indifférenciés	20,95	Moins de 1%
Garrigue ou maquis boisé de Chêne vert	600	10%
Garrigue ou maquis boisé de conifères indifférenciés	665,7	11%
Garrigue ou maquis boisé de feuillus indifférenciés	190	3%
TOTAL surfaces boisées	2 686 ha	46%
<i>Garrigue ou maquis non boisé (<10% de couverture boisée)</i>	2844	49%
<i>Inculte ou friches</i>	312	5%
<i>Landes à Phragmite</i>	6	0%
TOTAL autres surfaces de peuplements	3 162 ha	54%
TOTAL	5 851 ha	100%

Une forme agrégée de ces peuplements est présentée ci-après :

Tableau 12 : Types de peuplements dans la zone d'étude

Type de peuplement simplifié	Surface au sein de la zone d'étude (ha)	% de la surface forestière totale
Futaie	769,3	13%
Mélange de futaie et taillis	174,6	3%
Taillis	286,65	5%
Garrigues, landes ou maquis	4 299	74%
Phragmites et incultes	318	5%
TOTAL	5 851	100%

A l'échelle de la zone d'étude, **les garrigues ou maquis représentent plus de 74 % des formations végétales.**

Les peuplements forestiers sont dominés par le pin d'Alep pour les conifères et le chêne vert pour les feuillus, espèce qui constitue souvent un stade de développement végétal stable dans les milieux Nord méditerranéens.

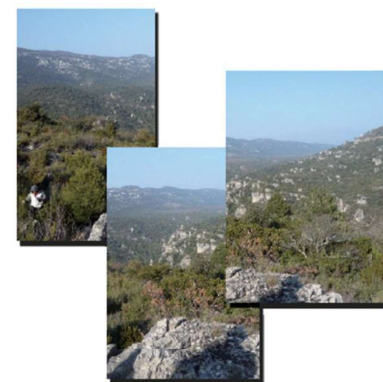


Photo 10 : Garrigues en phase de colonisation par du Pin d'Alep (Source : ONF)

La Garrigue, un milieu spécifiquement méditerranéen

En botanique, la garrigue désigne une formation végétale caractéristique des régions méditerranéennes calcaires, proche du maquis qui lui se développe sur des terres acides. Elle résulte en général de la dégradation de peuplements forestiers notamment de la forêt de chênes vert, qui passe progressivement à des peuplements de pins d'Alep, puis à la garrigue.

Cette formation s'établit dans les massifs calcaires en terrain sec et filtrant. Elle se caractérise par la rareté des grands arbres. Elle est la formation majoritaire des zones situées entre la plaine littorale et les avant-monts (notamment sur le secteur du Causse d'Aumalas, Minervois et certains secteurs sur le Nord-est de Montpellier).



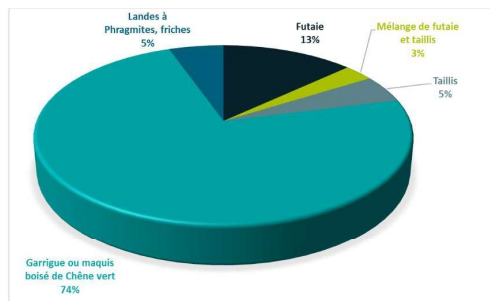


Figure 38 : Répartition des types de peuplements (Source : IFN)

Tableau 13 : Répartition des peuplements et essences au sein de la zone d'étude (Source : IFN)

Peuplements et essences	Répartition (ha)
Futaie de Cèdre	26,5
Futaie de conifères indifférenciés	31,8
Futaie de pin d'Alep	411
Futaie de pin maritime	9
Futaie de pins indifférenciés	291
Mélange de futaie de conifères et taillis (conifères majoritaires)	79
Mélange de futaie de conifères et taillis (feuillus majoritaires)	70,3
Mélange de futaie de feuillus et taillis	25,3
Taillis de Chêne vert	230,2
Taillis de Chênes décidus	35,5
Taillis de feuillus indifférenciés	20,95
Garrigue ou maquis boisé de Chêne vert	600

Peuplements et essences	Répartition (ha)
Garrigue ou maquis boisé de conifères indifférenciés	665,7
Garrigue ou maquis boisé de feuillus indifférenciés	190
Garrigue ou maquis non boisé (<10% de couverture boisée)	2844
Inculte ou friches	312
Landes à Phragmite	6

Les principales forêts (privées et publiques) disposant d'un document de gestion au sein de la zone d'étude sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Principales forêts présentes au droit de la ZPP

Territoire	Nom du massif	Superficie totale du massif forestier (en ha)
Gardiole et Mosson	Forêt de Gigean	643
	Forêt de la Gardiole	913
	Forêt de Mujolan-Bois Royal	247
	Forêt de Fabrègues	219
Bassin de Thau	Forêt de Font de Mars	48
Vallées de l'Hérault et de l'Orb	Forêt de Grand Bois	85
	Forêt de Coussergues	84
Plaine de l'Aude	Forêt de Narbonne	712
Piémont des Corbières	Forêt de Fitou	741
	Forêt de Treilles	627
	Forêt de Caves	107
	Forêt de La Palme	900
	Forêt de Roquefort-des-Corbières	463
Plaine du Roussillon	Forêt du Bas-Agly	1283

Les trois plus importantes forêts recensées au droit la zone d'étude correspondent par ordre décroissant à la forêt du Bas Agly, à la forêt de La Palme, et à la Forêt de la Gardiole

3.2.3. Les différentes formes de propriété des espaces forestiers de la zone d'étude

Des forêts majoritairement privées

Les forêts dites « publiques » correspondent aux terrains boisés relevant du régime forestier (Code forestier). Elles appartiennent principalement à l'Etat et aux communes. On parle de « forêts soumises » au Code forestier.

Les forêts dites « privées » correspondent aux terrains boisés ne relevant pas du régime forestier. Elles sont majoritaires (83%).

Tableau 15 : Répartition des forêts publiques et forêts privées
(Source : Inventaire Forestier National)

Statut	Surface concernée par la zone d'étude	Pourcentage
Forêts publiques	971 ha	17 %
Forêts privées	4880 ha	83 %
Total	5851 ha	100 %

Une forêt privée très morcelée

Les forêts sont principalement très morcelées : plus de 3000 propriétaires ont été recensés.

Les propriétaires sont majoritairement des particuliers mais ces derniers possèdent moins de la moitié des surfaces.

Le reste des propriétaires est constitué par les communes, des sociétés ou associations, l'Etat et le département.

3.2.4. Les documents de gestion des forêts

Un document de gestion forestier définit les enjeux d'une propriété forestière, établit des objectifs de gestion associés et planifie les opérations à effectuer.

Les documents de gestion des forêts

Les documents de gestion des forêts privées

Le Plan Simple de Gestion (PSG) est indispensable pour les forêts de plus de 25 ha. Il comprend un état des lieux, les objectifs de gestion et le programme des coupes et travaux. Il est valable pour une période de 10 à 20 ans.

Chaque propriétaire identifie pour sa forêt les enjeux liés à la biodiversité et inscrit les mesures favorables qu'il compte mettre en œuvre.

Le Règlement Type de Gestion (RTG) s'adresse aux propriétaires ne rentrant pas dans le cadre d'une obligation de PSG et qui font gérer leur bois par un organisme de gestion (coopérative...) ou un expert.

Le propriétaire s'engage à ce que sa forêt soit gérée conformément au RTG pendant la durée d'adhésion.

Le Code de Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS), auquel le propriétaire peut adhérer volontairement contient des recommandations essentielles conformes à une gestion durable.

Les documents de gestion des forêts publiques

Les documents d'aménagement, au sens de l'article L133-1 du Code Forestier, concernent les forêts soumises au régime forestier (L111-1), c'est-à-dire, les forêts et terrains à boisier de l'Etat ainsi que les bois et forêts susceptibles d'aménagement, d'exploitation régulière ou de reconstitution qui appartiennent aux régions, départements, communes, établissements publics, établissements d'utilité publique.

3.2.4.1. Les documents de gestion en forêt privée

En forêt privée, différents documents de gestion existent et sont adaptés à la taille de la propriété.

Les forêts privées de plus de 25 ha disposant d'un document de gestion

Les propriétaires sont soumis à l'obligation de gérer leur forêt de plus de 25 ha, conformément à un Plan Simple de Gestion (PSG) agréé par le Centre National de la Propriété Forestière.

A l'échelle de la zone d'étude, 4 forêts privées, toutes contenues dans le département de l'Hérault sont concernées par la zone d'étude soit un total de 290 ha :

- une sur la commune de Fabrègues (Mujolan – Bois Royal, 34), qui a déjà été affectée par la création de l'autoroute A9. Elle est soumise à un Plan Simple de Gestion ;
- une sur la commune de Mèze, qui est traversée par une ligne à haute tension, dont EDF gère l'entretien ;
- et deux sur la commune de Montblanc, qui disposent d'un document de gestion.

Les forêts privées de moins de 25 ha sans document de gestion

Les propriétaires peuvent adhérer volontairement au code des bonnes pratiques sylvicoles (CBPS) pour une durée de 10 ans. Le CBPS donne pour les différents grands types de peuplements de la région, les principaux objectifs de gestion et les recommandations particulières pour une gestion durable. Sur la zone d'étude, aucun propriétaire n'a adhéré à un CBPS ou à un règlement Type de Gestion. Les autres forêts privées ne disposant donc d'aucun document de gestion