



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'ÉTUDE ET DES MILIEUX
SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS
PAR LE PROJET
PARTIE 1/2



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

PREAMBULE 5

CHAPITRE I : PRESENTATION DES TERRITOIRES TRAVERSES 10

1. GARDIOLE ET MOSSON 13

2. BASSIN DE THAU 13

3. VALLEES DE L'HERAULT ET DE L'ORB 13

4. PLAINE DE L'AUDE 14

5. PIEMONT DES CORBIERES 14

6. PLAINE DU ROUSSILLON 15

CHAPITRE II : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 16

1. L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE 16

1.1. Le relief 16

1.2. Le contexte climatique 19

1.2.1. Les précipitations 19

1.2.2. Les températures 20

1.2.3. Le vent 21

1.2.4. Les autres événements exceptionnels 21

1.2.5. Le réchauffement climatique 22

1.3. Les sols et sous-sols 27

1.3.1. Le contexte géologique régional 27

1.3.2. Contraintes géotechniques identifiées 30

1.4. Les eaux souterraines 33

1.4.1. Directive cadre sur l'eau et documents de gestion et de planification liés à la ressource en eau 33

1.4.2. Présentation des formations hydrogéologiques 48

1.4.3. Présentation des masses d'eaux souterraines et objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau 48

1.4.4. Stations de mesures et de suivis de la qualité de la ressource en eau souterraine 56

1.4.5. Usages de la ressource en eaux souterraines 58

1.4.6. Vulnérabilité, sensibilité et enjeux des eaux souterraines 64

1.5. Les eaux superficielles 66

1.5.1. Directive cadre sur l'eau et documents de gestion et de planification liés à la ressource en eau 66

1.5.2. Présentation des masses d'eaux superficielles et objectifs de la Directive cadre 66

1.5.3. Présentation du réseau hydrographique au droit de la zone d'étude 74

1.5.4. Stations de mesures et de suivis de la qualité de la ressource en eau superficielle 76

1.5.5. Usages de la ressource en eaux superficielles 80

1.5.6. Zones inondables et enjeux associés 81

1.5.7. Principaux enjeux liés aux aspects qualitatifs de la ressource en eau superficielle 87

1.6. Les risques naturels 91

1.6.1. Risque inondation et submersion marine 92

1.6.2. Risque lié aux feux de forêts (risque incendie) 103

1.6.3. Risque sismique 109

1.6.4. Risque mouvements de terrains 109

1.6.5. Risque radon 111

1.7. Synthèse sur l'environnement physique du scénario de référence 112

1.7.1. Une topographie variée et des contraintes géotechniques 112

1.7.2. Des enjeux liés à l'eau et au feu 112

2. LE PATRIMOINE NATUREL ET BIOLOGIQUE 113

2.1. Les écosystèmes de la zone d'étude, support de la biodiversité ordinaire 113

2.1.1. Les massifs boisés 114

2.1.2. Les zones humides et les milieux aquatiques continentaux 114

2.1.3. Les vastes plaines 114

2.1.4. Les garrigues 114

2.2. Les zones d'inventaires, de protection et autres sites sous gestion particulière 115

2.2.1. Le Réseau Natura 2000 115

2.2.2. Les zones importantes pour la conservation des oiseaux, ZICO 121

2.2.3. Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique, ZNIEFF 121

2.2.4. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, APPB 127

2.2.5. Les zones naturelles acquises au titre d'une maîtrise foncière 127

2.2.6. Les réserves de biosphère 131

2.2.7. Les réserves naturelles nationales et régionales 131

2.2.8. Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage (RNCFS) et les réserves volontaires 131

2.2.9. Les zones humides d'importance internationale, sites Ramsar 132

2.3. Les plans nationaux d'actions, PNA 140

2.3.1. Généralités 140

2.3.2. PNA en faveur de l'Outarde canepetière 141

2.3.3. PNA en faveur du Butor étoilé 142

2.3.4. PNA en faveur de l'Aigle de Bonelli 142

2.3.5. PNA en faveur du Faucon crécerellette 143

2.3.6. PNA en faveur des pies-grièches dont la Pie-grièche à poitrine rose 144

2.3.7. PNA en faveur des Odonates 144

2.3.8. PNA en faveur des Chiroptères 145

2.3.9. PNA en faveur de la Loure d'Europe 146

2.3.10. PNA en faveur de l'Émyde lépreuse 146

2.3.11. PNA en faveur du Lézard ocellé 146

2.3.12. PNA en faveur de la Cistude d'Europe 147

2.4. Les parcs naturels régionaux, PNR 149

2.4.1. Le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée 149

2.4.2. Le PNR Corbières-Fenouillèdes 150

2.5. Les habitats naturels, la flore et la faune : résultats des inventaires et expertises naturalistes 152

2.5.1. Les habitats naturels 154

2.5.2. La flore vasculaire 212

2.5.3. Les invertébrés 263

2.5.4. Les amphibiens et les reptiles 313

2.5.5. Les oiseaux 367

2.5.6. Les chiroptères et autres mammifères terrestres 406

2.5.7. Les poissons et crustacés 445

2.6. Les continuités écologiques de la zone d'étude 455

2.6.1. Quelques notions d'écologie et définitions 455

2.6.2. La trame verte et bleue : une approche réglementaire des continuités écologiques 455

2.6.3. Synthèse des continuités écologiques de la zone d'étude issues de l'approche régionale 456

2.7. Les zones humides 466

2.7.1. Rappel du contexte réglementaire 466

2.7.2. Présentation des zones humides de la zone d'étude 468

2.8. Synthèse sur le patrimoine naturel et biologique du scénario de référence 497

2.8.1. Un patrimoine naturel particulièrement riche et diversifié 497

2.8.2. Les principaux enjeux patrimoniaux au sein de la zone d'inventaire 497

TABLE DES ILLUSTRATIONS 523

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

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.

Le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations de l'Aude-Berre

Le bassin de l'Aude-Berre a bénéficié de deux PAPIs successifs, sur les périodes 2006-2014 et 2015-2022. Le PAPI 2023-2028 prolonge et complète les actions des deux programmes précédents.

Les actions du PAPI sont déclinées au § 1, du Chapitre II, de la Partie 1 du Volume 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers–Perpignan) ».

Le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations du Lez et de la Mosson

Le PAPI du bassin versant du Lez, est porté par le SyBLE (Syndicat du Bassin du Lez).

Le PAPI 2 a reçu un avis favorable du Comité d'agrément le 12 juin 2015 à Lyon et de la Commission mixte inondation le 9 juillet 2015 à Paris, permettant ainsi le cofinancement par les financeurs des actions inscrites au programme.

Le PAPI 2 (2015-2020) a été labellisé par la Commission Mixte Inondation le 9 juillet 2015 et la convention entre les différents partenaires financiers (État, Conseil Régional et Conseil Départemental) et le syndicat du bassin du Lez (SYBLE) a été signée le 11 décembre 2015.

La convention de l'avenant au PAPI 2 a été signée entre les différents partenaires financiers, l'État, et le SYBLE le 21 mars 2017.

Le PAPI 3 couvre la période 2022-2028.

Les actions du PAPI du Lez et de la Mosson sont déclinées au § 1, du Chapitre II, de la Partie 1 du Volume 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Béziers–Perpignan) ».

Le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations de l'Hérault

Le bassin de l'Hérault est concerné par les crues du fleuve Hérault et de ses affluents, mais aussi par les crues rapides, le ruissellement et la submersion marine.

Le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault a mis en place, sur le bassin versant de l'Hérault, un premier Programme d'Actions de Prévention des inondations (PAPI) sur la période 2012-2016 de manière à aborder la problématique prévention des inondations à une échelle hydrographique cohérente et sous tous ses aspects.

Depuis, l'EPTB a travaillé sur un deuxième PAPI complet 2017-2022 visant à :

- Maintenir une dynamique de prévention des inondations existante et essentielle (actions réglementaires, gestion du risque...) ;
- Commencer à mettre en œuvre les actions prioritaires, dans un contexte de mise en place de la compétence GEMAPI sur le territoire (ouvrages de protection rapprochée ;
- Progresser sur les axes stratégiques en lien avec la SLGRI des bassins de l'Orb, du Libron et de l'Hérault (lien avec les SCOT, thématique ruissellement ou risque littoral).

Pour réduire durablement les conséquences et dommages des inondations l'EPTB a souhaité poursuivre les actions antérieurement développées au sein des précédents PAPI. D'une durée de 6 ans (2023-2028), ce nouveau PAPI III prévoit 37 actions réparties sur les 7 axes d'intervention des PAPI, pour un montant total prévisionnel d'environ 30 M€.

Les actions du PAPI de l'Hérault sont déclinées au § 1, du Chapitre II, de la Partie 1 du Volume 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Béziers–Perpignan) ».

Le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations d'Aggly (en projet)

Dans la continuité du PAPI d'intention, un nouveau PAPI a été élaboré afin de financer les travaux importants nécessaires à l'amélioration de la prévention des inondations. Ce programme d'actions couvrira la période 2023 – 2028 et permettra la mise en œuvre de 41 actions, y compris le projet de sécurisation des digues de l'Agly maritime, mais également l'adaptation des bâtiments existants face au risque inondation (Agly ALABRI), l'amélioration de la prévision des risques d'inondation sur le bassin versant ou encore la sensibilisation du grand public au risque.

Le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations de Thau (en projet)

L'élaboration d'une démarche de PAPI (Programme d'Actions de Prévention des Inondations) a été lancée en 2021. La première phase de la démarche consiste à élaborer un Programme d'Etudes Préalables (PEP), avant d'envisager des actions de mitigation et de prévention des risques dans le cadre du PAPI.

S'appuyant sur la cartographie et la modélisation des risques et des enjeux réalisées dans le cadre de la SLGRI, ce PEP, anciennement « PAPI d'intention », a été officiellement validé par les services de l'État à la fin de l'année 2022. Il vise à définir un plan d'actions collectif pour gérer les situations de crise mais aussi diminuer la vulnérabilité au risque inondation : prévisions et surveillance, communication et partage de la connaissance, adaptation des documents d'urbanismes, diagnostic de vulnérabilité des bâtiments, mitigation, etc.

Le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations d'intention de l'Orb et du Libron

Le bassin versant de l'Orb a bénéficié en 2004 d'une première labellisation PAPI qui a généré une dynamique importante sur le territoire. À l'issue de cette première contractualisation et de la consommation intégrale de l'enveloppe budgétaire impartie, le territoire a naturellement souhaité s'engager dans une seconde labellisation visant à prolonger les efforts entrepris et à étendre la politique de gestion du risque d'inondation au territoire du Libron, récemment intégré dans le périmètre devenu Orb-Libron. La Commission Nationale des Inondations a validé le PAPI Orb Libron le 11/10/2011 pour la période 2011-2015.

Un PAPI d'intention a ensuite été porté sur la période 2021-2022.

Les actions du PAPI de l'Orb et du Libron sont déclinées au § 1, du Chapitre II, de la Partie 1 du Volume 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Béziers–Perpignan) ».

Le Programme d'Actions et de Prévention des Inondations d'intention de la Têt

Le PAPI Têt s'inscrit dans le cadre du nouvel appel à projet initié en 2018, dit PAPI 3.

Le programme d'actions du PAPI Têt est composé de 23 actions planifiées sur 3 ans (2021-2023) selon les 7 axes de travail précédemment décrits

Les actions des PAPI susceptibles de modifier le fonctionnement hydraulique des cours d'eau en crue (travaux permettant de réduire l'aléa inondation et modifiant la répartition des débits), représentent un enjeu fort pour le projet, dans la mesure où ces modifications doivent être intégrés dans la conception de l'infrastructure ferroviaire.

C'est notamment le cas des travaux réalisés ou restant à réaliser sur les basses plaines de l'Aude, détaillés au § 1, du Chapitre II, de la Partie 1 du Volume 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers–Perpignan) ».

LA DIRECTIVE INONDATION

La stratégie locale de gestion des risques d'inondations (SLGRI)

La zone d'étude est concernée par 4 stratégies locales de gestion des risques inondations approuvées par arrêté préfectoral :

- **la SLGRI des bassins du Lez et de la Mosson relative au territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas-les-Flots** (cf. § ci-après), approuvée par le préfet de l'Hérault, le 23 juin 2017 (arrêté n°DDTM34-2017-06-08555). La démarche est portée et animée par le syndicat du bassin du Lez (Syble), établissement public territorial de bassin (EPTB) ;
- **la SLGRI du bassin de Thau relative au territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Sète** (cf. § ci-après), approuvée par le préfet de l'Hérault le 04 juillet 2017 (arrêté n°DDTM35-2017-07-08593). La démarche est portée et animée par le Syndicat mixte du Bassin de Thau (SMBT) ;
- **la SLGRI des bassins versants de l'Orb, du Libron et de l'Hérault relative au territoire à risques importants d'inondation (TRI) de Béziers-Agde** (cf. § ci-après), approuvée par les Préfets de l'Hérault, du Gard et de l'Aveyron, le 24 avril 2017 (arrêté n°DDTM34-2017-04-08351). La démarche est portée et animée par les deux syndicats de bassins, établissements publics territoriaux de bassin (EPTB) : le syndicat mixte des Vallées de l'Orb et du Libron (SMVOL) et le syndicat mixte du bassin du Fleuve Hérault (SMBFH) ;
- **la SLGRI des bassins versants de l'Aude, de la Berre et du Rieu**, approuvée par les Préfets de l'Ariège, de l'Aude, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales, le 23 février 2017 (arrêté n°DDTM-SPRISR-2017-011). La démarche est portée et animée par le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR), établissement public territorial de bassin ;
- **la SLGRI du bassin versant de l'Agly relative au TRI Perpignan-Saint-Cyprien**, approuvée par l'arrêté n°DDTM/SER/2018249-001 du 06/0/2018. La démarche est portée et animée par le Syndicat mixte du bassin versant de l'Agly (SMBVA) ;
- **la SLGRI des bassins versants de la Têt et du Bourdigou, relative au TRI Perpignan-Saint-Cyprien**, approuvée par l'arrêté n°DDTM/SER/2018249-0004 du 06/09/2018. La démarche est portée et animée par le Syndicat mixte du bassin versant de la Têt (SMBVT).

Les parties prenantes sont associées à la mise en œuvre de ces SLGRI et à leur suivi pour la période 2017-2021.

Les territoires à risque inondation important (TRI)

31 TRI ont été identifiés sur le bassin Rhône-Méditerranée et ont fait l'objet d'une cartographie des risques pour les phénomènes d'inondations les caractérisant.

La ZPP est concernée par 5 territoires à risque important d'inondation (TRI) :

- TRI de Montpellier – Lunel – Maugio – Palavas (n°21) : communes de Fabrègues, Lattes, Montpellier, Saint-Jean-de-Védas, Villeneuve-lès-Maguelone,
- TRI de Sète (n°29) : communes de Balaruc-le-Vieux, Gigan, Poussan ;
- TRI de Béziers Agde (n°8) : communes de Bessan, Béziers, Cers, Florensac, Saint-Thibéry, Sauvian, Villeneuve-lès-Béziers ;
- TRI de Narbonne (n°22) : communes de Bages, Coursan, Cuxac-d'Aude, Marcoryn, Moussan, Narbonne, Névian, Peyriac-de-Mer, Sigan ;
- TRI de Perpignan- Saint-Cyprien (n°25) : communes de Baho, Espira-de-l'Agly, Le Soler, Peyrestortes, Rivesaltes, Saint-Estève, Toulouges, Villeneuve-la-Rivière.

La prise en compte du risque inondation sur ces territoires en particulier est une priorité dans la conception du projet.

Les TRI ont été élaborés en 2013-2014 dans le cadre du 1^{er} cycle de la directive inondation (PGRI 2016-2021). Les TRI Béziers-Agde, Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas et Sète ont été modifiés en 2019 dans le cadre du 2^{ème} cycle de la directive (PGRI 2022-2027).

La définition des zones inondables couvrant la zone d'étude a été réalisée sur la base des documents de planification approuvés : Plans de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRn) et Plans des Surfaces Submersibles (PSS) pour les communes en étant dotées, complétés, selon les cas des Porter à connaissance (PAC) ou Transmission d'Information au Maire (TIM), qui ont été transmis par les DDTM des trois départements (cf. § 1.6.1 du Chapitre II des Volumes 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier - Béziers) » § 1.6.1 et 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers - Perpignan) »).

La comparaison entre les cartes de TRI et les zones inondables du PGRI (2016-2021) et celles du PGRI (2022-2027) ne met pas en évidence de différence sensible. Globalement les zones inondables prises en compte dans l'étude d'impact sont plus étendues que celle du TRI, notamment dans le secteur de Poussan.

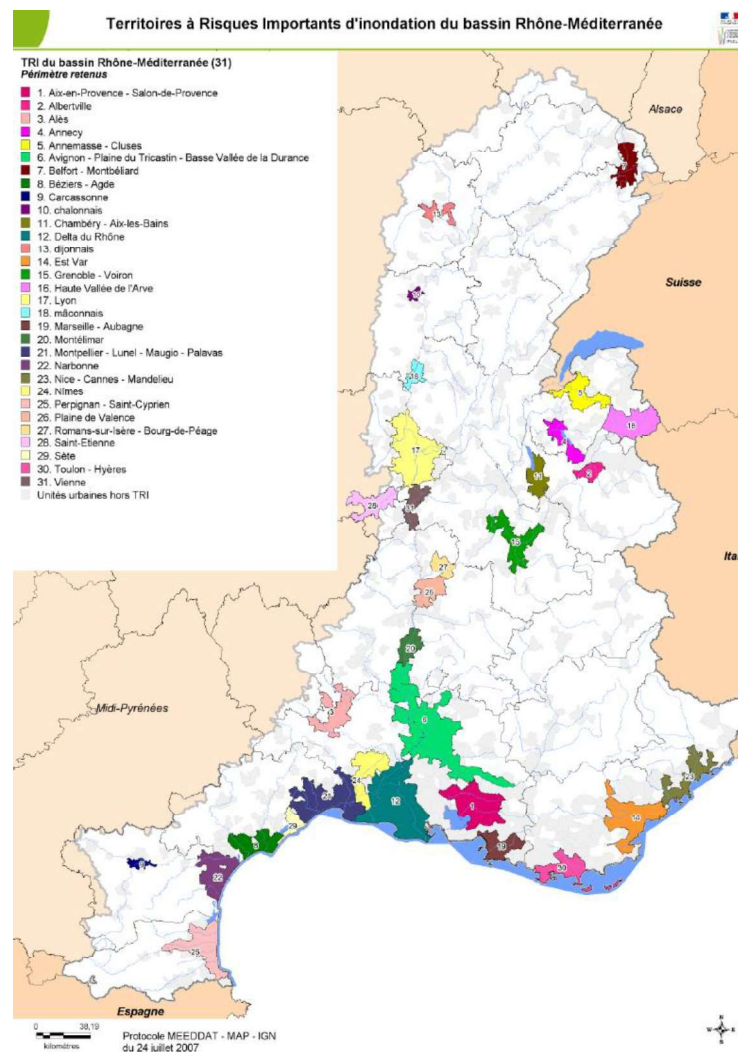


Figure 38 : TRI du bassin Rhône-Méditerranée

1.6.1.4. Risque érosion et submersion marine

Le littoral, interface entre la terre et la mer, est une zone très mobile et évolutive directement soumise aux phénomènes marins, et donc particulièrement sensible aux risques majeurs littoraux. On distingue :

- L'érosion du trait de côte. Au niveau du littoral, le sable se déplace sous l'action des vagues. Un secteur est en érosion lorsqu'il perd plus de sable qu'il n'en reçoit ;
- La submersion marine, c'est l'inondation de la terre par la mer. Les risques de submersion sont dus à la montée du plan d'eau (mer, étangs...) lors des tempêtes.

Les communes de la zone d'étude situées autour du bassin de Thau (Mèze, Loupian, Poussan, Bouzigues, Balaruc-le-Vieux), et celles possédant une façade littorale (Narbonne, Villeneuve-lès-Maguelone, Lattes, Vendres), ainsi que les communes de Sigean et de Saint-Jean-de-Védas, sont concernées par ce risque, pris en compte dans des PPR communaux, cf. § 0 du présent volume.

Un PPR a été prescrit pour les communes de Fitou, La Palme, Peyriac-de-Mer et Bages. Ces PPR ont été approuvés en juin 2021.

Il convient de noter que la zone d'étude est concernée par l'aléa submersion marine sur les communes de Sauvian et de Villeneuve-les-Béziers, le long du fleuve côtier de l'Orb, jusqu'à hauteur de l'autoroute A9 (source : Cartorisque – AZISM),

1.6.1.5. Le risque par remontée de nappe

Les nappes phréatiques sont alimentées (rechargées) par l'infiltration d'une partie de l'eau pluviale. Si des événements pluvieux exceptionnels surviennent, et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol et provoquer une inondation "par remontée de nappe".

La zone d'étude est située en zone potentiellement sujette aux débordements de nappe de fiabilité forte sur les communes de :

- Villeneuve-lès-Maguelone et Lattes (**Gardiole et Mosson**) ;
- Poussan (**Bassin de Thau**) ;
- Florensac (**Vallée de l'Hérault**) ;
- Moussan et Cuxac-d'Aude (**Plaine de l'Aude**).

1.6.2. Risque lié aux feux de forêts (risque incendie)

1.6.2.1. Risque feu de forêt en France

La France est le quatrième pays européen le plus boisé avec 16,9 millions d'hectares de forêt sur son territoire métropolitain. L'importance de ses surfaces boisées la rend vulnérable au risque incendie de forêt, notamment en période estivale.

En 2018, et 2019, les régions du Sud-Ouest avec le massif aquitain (Nouvelle-Aquitaine) et du Sud-Est avec ses forêts méditerranéennes (Auvergne-Rhône-Alpes, Corse, Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur) étaient les plus exposées à ce risque.

En France métropolitaine, sur la période 2007-2018, on dénombre une moyenne annuelle de 4 040 feux qui ravagent 11 117 ha de forêt (source : bases de données BDIF et Prométhée). La majorité de ces feux ont lieu en zone méditerranéenne (6 698 ha, pour 4 419 en dehors de cette zone). Les conditions météorologiques (sécheresse, température et vent) ont une forte influence sur la sensibilité de la végétation au feu et sur la propagation une fois le feu déclenché.

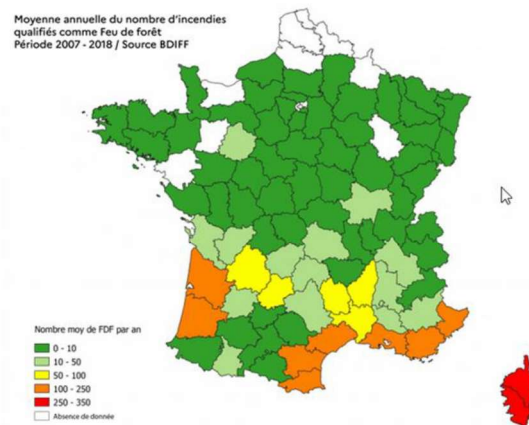


Figure 39 : Moyenne annuelle du nombre d'incendie entre 2007 et 2018 (Source : site du Ministère de la Transition écologique)

La sensibilité au feu est fonction de plusieurs facteurs :

- le milieu physique : nature des sols, types de climats, régime des vents ;
- la végétation : il s'agit souvent de maquis, landes et garrigues très sensibles au feu ;
- l'accroissement de la forêt, dû autant à une progression spontanée qu'aux reboisements artificiels ;
- des facteurs socio-économiques tels que la désertification de l'arrière-pays ou l'arrachage de la vigne.

Dans l'Hérault, entre 1973 et 2011, ce sont 40 761 ha de forêts qui ont disparus lors de 3 569 incendies. Là encore, 90% de ces incendies sont d'origine humaine. Les Pyrénées Orientales ne sont pas épargnées avec 4 158 incendies entre 1974 et 2014 qui ont détruit 52 528 hectares de forêt.

Entre le 1^{er} janvier 2011 et le 20 juin 2017, le département de l'Aude a subi 1 016 incendies de forêt sur une surface totale de 3 773 hectares. Dans 95% des cas, l'origine de ces feux est liée à l'activité humaine (volontaire ou non).

1.6.2.2. Le risque feu de forêt au droit de la zone d'étude

Les sites soumis à l'aléa feu de forêt au droit de la zone d'étude

Une étude spécifique a été confiée à l'Office National des Forêts, en 2012, pour évaluer le risque incendie de feux de forêts au droit de la zone d'étude.

Une carte de l'aléa incendie de feux de forêts a été établie en tenant compte de l'inflammabilité de la végétation et de sa combustibilité, données obtenues à partir de l'inventaire de la végétation naturelle réalisé par l'Institut Forestier national (IFN), ainsi que de la fréquence historique des feux (fichiers Prométhée).

Les essences forestières présentes dans la zone d'étude, sont, de manière générale, sensibles aux incendies du fait de leur faible teneur en eau et de la morphologie de leur feuillage (aiguille ou petites feuilles).

La plupart de ces espèces témoignent d'une certaine adaptation au feu et sont capables de se régénérer naturellement après les incendies (pin d'Alep, chêne vert).

Les sites les plus exposés au risque d'incendie de feux de forêts sont présentés dans le tableau page suivante, suivi d'une carte renseignant l'aléa incendie au droit de la zone d'étude.

La zone d'étude recense 44 communes exposées aux feux de forêts, soit plus de 80% des communes traversées.

La zone d'étude présente une pression marquée de mise à feu dans les 30 dernières années. Les grands incendies récents sont les suivants :

- incendie de la Gardiole le 5 juillet 1998 : 250 ha de boisement résineux et de chêne vert ;
- incendie de Mèze le 30 août 2010 : 407 ha de pinèdes, friches et landes sur les communes de Mèze, Montagnac et Villeveyrac ;
- incendie à Opoul-Périllos le 26/08/1989 : 1 500 ha ;

Dans l'Hérault, les communes de Villeveyrac, Nissan-lez-Enserune, Montagnac, Poussan, Fabrègues ont été le départ d'incendies qui ont entraîné la destruction d'environ 974 ha entre 2005 et 2011.

Parmi les communes de la ZPP inscrites dans le département de l'Aude, on signalera de manière exhaustive entre 2010 et 2019, Marcorignan, Narbonne, La Palme, Moussan, Cuxac-d'Aude, Sigean, Peyriac-de-Mer qui ont été le siège d'incendies.

La commune d'Opoul-Périllos a fait l'objet de plusieurs incendies entre 2006 et 2015, qui ont conduit à la destruction de 397 ha. La commune de Salses-le Château a également fait l'objet de plusieurs incendies.

La gestion des feux de forêts

La gestion du réseau de pistes DFCI au droit de la zone d'étude est très variable entre les départements. L'Hérault a opté pour un réseau modeste mais bien géré, tandis que l'Aude pour un réseau ambitieux, mais peu entretenu.

Les Pyrénées Orientales constituent un cas intermédiaire.

La préservation de la fonctionnalité des pistes DFCI (accès) constitue un enjeu important pour le projet, au droit des massifs forestiers, notamment les massifs des Corbières et de la Gardiole.

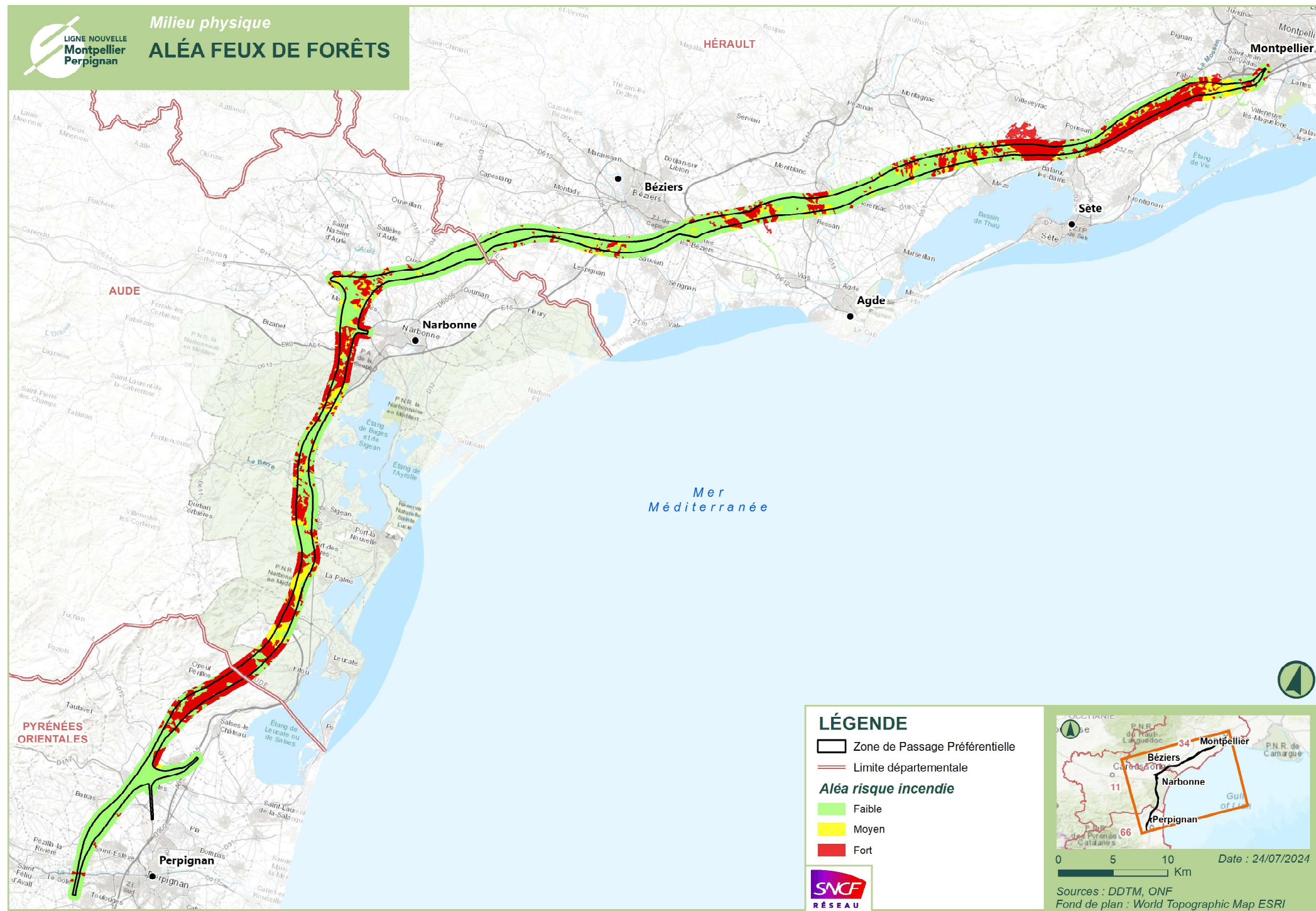
 L'essentiel des équipements DFCI existants (pistes, citernes, tour de guet) se situe au contact et à la traversée des massifs forestiers. Ces équipements sont détaillés et localisés au § 1, du Chapitre II, des Parties 1 des Volumes 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier-Béziers) » et 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers-Perpignan) ».

Tableau 30 : Communes de la zone d'étude rapprochée exposées au risque feu de forêt

Secteurs	Communes	Précisions sur les sites sujets à l'aléa incendie
Gardirole et Mosson	Montpellier (34)	
	Lattes (34)	
	Villeneuve-lès-Maguelone (34)	
Bassin de Thau	Balaruc-le-Vieux (34)	Une étude spécifique a été confiée à l'Office National des Forêts, en 2012, pour évaluer le risque incendie de feux de forêts au droit de la zone d'étude. Le département de l'Hérault dispose d'un plan départemental de prévention des incendies de forêt (PD-PFCI). Le PD-PFCI a été renouvelé en 2012 et approuvé par arrêté préfectoral n°DDTM34-2013-06-1167 en date du 17 juin 2013 pour la période 2013-2019. Le schéma stratégique départemental des équipements de défense des forêts contre l'incendie 2024-2033 a été approuvé par arrêté préfectoral n°DDTM34-2024-05-14880 en date du 3 mai 2024.
	Poussan (34)	
	Bouzigues (34)	
	Loupian (34)	
	Mèze (34)	
	Villeveyrac (34)	
	Montagnac (34)	
	Castelnau-de-Guers (34)	
Vallées de l'Hérault et de l'Orb	Florensac (34)	Deux arrêtés préfectoraux de 2002 pour la réglementation emploi du feu et de 2013 pour le débroussaillage, définissent les prescriptions réglementaires applicables en matière d'emploi du feu et de débroussaillage dans les zones exposées aux incendies de forêt et dans une zone tampon de 200 m autour de ces zones exposées. Un schéma stratégique des équipements DFCI hiérarchisant les ouvrages ayant un intérêt DFCI affirmé (pistes, points d'eau, tour de guet, ...) est annexé au PD-PFCI. Il est important de noter que le massif de la Gardirole et le bois de Montblanc sont les principales zones où sont définis des aléas feu de forêt. La zone d'étude se situe majoritairement dans la plaine viticole. Les principaux bassins de risque concernés par les feux de forêt correspondent : A la pinède du grand bois, située dans la zone viticole à l'Est de Béziers, (Vallées de l'Hérault et de l'Orb), Au massif d'Aumélas, localement sur la partie Sud (Bassin de Thau), Au massif de la Gardirole sur son versant Nord (Gardirole et Mosson)
	Saint-Thibéry (34)	
	Bessan (34)	
	Montblanc (34)	
	Béziers (34)	
	Sauvian (34)	
	Vendres (34)	
Plaine de l'Aude	Nissan-lez-Enserune (34)	Le département de l'Aude dispose d'un plan départemental de protection des forêts contre l'incendie pour la période 2018-2027. Ce PDPFCI permet de mettre en évidence que la zone d'étude se situe au droit de 3 massifs à risques : • les Corbières maritimes ; • le massif de Fontfroide ; • le massif Narbonnais ; La zone d'étude concerne également le massif des basses plaines, pour lequel l'aléa est globalement faible à nul.
	Coursan (11)	
	Cuxac d'Aude (11)	
	Moussan (11)	
	Marcorignan (11)	
	Nébian (11)	
	Montredon-des-Corbières (11)	
Piémont des Corbières	Narbonne (11)	
	Bages (11)	
	Peyriac-de-Mer (11)	
	Portel-des-Corbières (11)	
	Sigean (11)	
	Roquefort-des-Corbières (11)	
	La Palme (11)	
	Caves (11)	
Plaine du Roussillon	Treilles (11)	
	Fitou (11)	
	Opoul-Périllos (66)	
	Salses-le-Château (66)	
	Espira-de-l'Agly (66)	
	Baixas (66)	Dans les Pyrénées-Orientales, les communes d'Opoul-Périllos et Espira-de-l'Agly sont classées en première priorité pour l'élaboration des PPRIF et la commune de Salses-le-Château en seconde priorité. La zone d'étude s'insère, au Nord du département des Pyrénées-Orientales dans le massif des Corbières qui est une zone à risque élevé. Outre les bassins identifiés dans les Plans départementaux de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI) pour le risque feu de forêt, il subsiste un risque d'incendie de broussaille dans la zone viticole lié à l'arrachage des vignes et à l'abandon des terres agricoles. Ce risque non identifié au titre des incendies de forêt est une préoccupation nouvelle des services de l'État. Le département des Pyrénées-Orientales dispose d'un plan départemental de protection des forêts contre l'incendie pour la période 2016-2022. Ce plan est prorogé pour une durée de trois ans. Sa durée de validité est ainsi portée à la fin de l'année 2025.



Milieu physique ALÉA FEUX DE FORÊTS



Les Plans Départementaux de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI)

Ces plans ont pour objectifs, conformément à l'article L.133-2 et R.133-1 à R.133-11 du code forestier de diminuer le nombre d'éclosions de feux de forêt et les superficies brûlées et, d'autre part, la prévention des conséquences de ces incendies sur les personnes, les biens, les activités économiques et sociales et les milieux naturels.

Ils doivent permettre de construire, sur des bases législatives et réglementaires clairement établies, de véritables cadres d'évaluation, d'identification des actions et de planification de la politique de gestion du risque d'incendie de forêt, aux échelles spatiales et temporelles les plus appropriées, qui doivent nécessairement s'inscrire dans un aménagement global du territoire intégrant la forêt, mais aussi les zones urbaines, agricoles et naturelles.

Les trois départements de la zone d'étude disposent d'un PDPFCI :

- département de l'Hérault : le PDPFCI pour la période 2013-2019 a été approuvé par arrêté préfectoral n°DDTM34-2013-06-1167 en date du 17 juin 2013 et prorogé par arrêté n°DDTM34-2019-03-10276 du 25/03/2019 jusqu'en 2022.
- département de l'Aude : le PDPFCI en vigueur a été approuvé par l'arrêté n°DDTM-SUEDT-UFB-2019-082. Il concerne la période 2018-2027 ;
- département des Pyrénées Orientales : le Plan en vigueur est arrêté pour la période 2016 / 2022 (arrêté n°DDTM SEFSR 2018001-0002 du 03/01/2018) et prorogé jusqu'à la fin de l'année 2025.

Les Plans de Préventions des Risques Naturels Feux de Forêts

La finalité des PPR Feu de Forêt est d'établir un document d'urbanisme annexé au PLU permettant d'assurer un zonage des secteurs constructibles prenant en considération l'aléa Incendie de forêt et de prescrire des règles d'urbanisme dans les secteurs à risque.



Etang de Thau (Hérault) : les avions bombardiers d'eau en renfort - 8 mars 2012

Les pompiers ont enregistré plusieurs départs de feux entre la RN.113 et l'autoroute A.9. Une dizaine dans l'Hérault.

La circulation a été coupée dans les zones de feu, entre Poussan et Boulogne sur la RN.113. Le feu progressait vite notamment en raison du vent persistant à 60km/h. 2 avions trackers et 2 canadiens étaient en renfort des moyens au sol (30 camions et 120 pompiers). Plusieurs maisons étaient menacées par les flammes.

Photo 2 : Etang de Thau (Hérault) – Les avions bombardiers d'eau en renfort – 8 mars 2012 (Source : <http://languedoc-roussillon.france3.fr>)

La zone d'étude recense un seul Plan de Prévention des Risques Incendies approuvé : le Plan de Prévention des Risques Naturels des Feux de Forêts sur la commune de Montpellier (30/01/2008).

L'état d'avancement des Plans de Prévention du Risque Incendie de Forêt au droit des autres communes de la zone d'étude est donné dans le tableau page suivante.

Les espaces forestiers les plus exposés aux risques incendie au droit de la zone d'étude correspondent au massif de la Gardiole, aux collines de la Moure, au Causse d'Aumélas, au bois de Bourbaki, aux Collines du Narbonnais, au massif de Fontfroide et au massif des Corbières.

Tableau 31 : Etat d'avancement des plans de prévention du risque incendie de forêt (Sources : Site internet des risques majeurs (géoriques), sites internet des DDTM 11, 34 et 66)

Secteurs	Communes	Bassin de l'étude d'aléa	État d'avancement du document	Prescrit	Approuvé
Gardiole et Mosson	Montpellier (11)	Bassin n° 3	PPR approuvé	26/07/2005	30/01/2008
Bassin de Thau	-	-	-	-	-
Vallées de l'Hérault et de l'Orb	-	-	-	-	-
Plaine de l'Aude	Moussan (11)	Narbonne Ouest	Porté à connaissance de l'aléa du 24/04/2017	-	-
	Marcoryn (11)			-	-
	Névian (11)			-	-
	Montredon-des-Corbières (11)			-	-
	Narbonne (11)	Clape	Étude d'aléa terminée, PPR en cours d'élaboration (demande d'examen au cas par cas faite le 18/07/2017) Porté à connaissance de l'aléa du 11/04/2017	-	-
Piémont des Corbières	Bages (11)	Fontfroide Est	Porté à connaissance de l'aléa du 25/04/2017	-	-
	Peyriac-de-Mer (11)			-	-
	Portel-des-Corbières (11)			-	-
	Sigean (11)	Sud Littoral	Porté à connaissance de l'aléa du 21/04/2017	-	-
	Roquefort-des-Corbières (11)			-	-
	La Palme (11)			-	-
	Caves (11)			-	-
	Treilles (11)			-	-
	Fitou (11)			-	-
Plaine du Roussillon	-	-	-	-	-

1.6.3. Risque sismique

La révision de l'aléa sismique de la France datant de 2005 identifie la région comme **l'une des plus sensibles du territoire métropolitain** avec une sismicité historique importante pour :

- le long de l'arc alpin (incluant le Gard partiellement) ;
- la zone pyrénéenne : un des plus forts séismes ayant affecté le territoire métropolitain a été ressenti dans les Pyrénées Orientales (séisme historique de 1428 d'intensité IX à la frontière espagnole) et récemment on estime à 15 M€ les dommages liés au séisme de Saint-Paul le Fenouillet en 1996 (secousse la plus importante survenue dans les Pyrénées-Orientales depuis le début du XX^{ème} siècle, d'une magnitude de 5,2 à 5,6 sur l'échelle de Richter).

Aucun séisme grave ne s'est produit depuis cinq siècles. Toutefois, les secousses ressenties à une époque récente (1887, 1909, 1920, 1922, 1950, 1970, 1996) montrent que le risque est réel.

Plus d'un quart des communes de la région sont situées en zone d'aléa sismique modéré à moyen.

Le zonage sismique de la France, en vigueur à compter du 1er mai 2011, est défini par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010. Il découpe la France en 5 zones de sismicité croissante :

- zone 1 : sismicité très faible ;
- zone 2 : sismicité faible ;
- zone 3 : sismicité modérée ;
- zone 4 : sismicité moyenne ;
- zone 5 : sismicité forte.

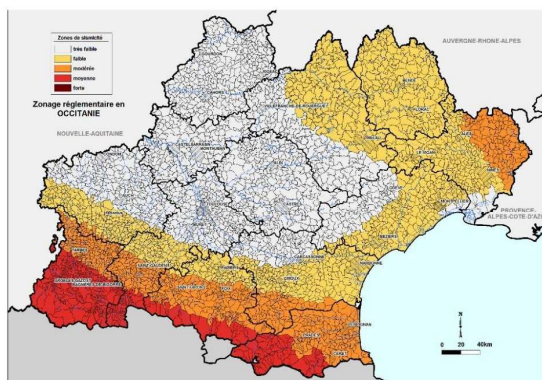


Figure 40 : Zonage sismique en Occitanie (Source : Etat-risques.info)

La zone d'étude est concernée par un risque sismique globalement faible à très faible, excepté dans le département des Pyrénées Orientales (risque modéré).

L'analyse historique des séismes sur une période récente (1980 – 2010) au droit de la zone d'étude montre :

- un grand nombre de séismes de faible intensité (niveau 2 à 2,9 et 2,9 à 3,9 sur l'échelle de Richter),
- peu d'épicentres de séismes de magnitude modérée à forte (entre 4 et 6,5 sur l'échelle de Richter) :
 - un séisme fort sur les collines de la Moure (Montagnac) ;
 - un séisme modéré à Port-la-Nouvelle ;
 - un séisme modéré sur la vallée de l'Agly (Rivesaltes) ;
 - un séisme de magnitude 5,6 dans la région de Perpignan en 1996.

Au sein de la zone d'étude, les enjeux en matière de risque sismique se situent essentiellement sur les 11 communes du département des Pyrénées Orientales (sismicité modérée).

1.6.4. Risque mouvements de terrains

Le risque « mouvement de terrain » en Occitanie est principalement lié aux aléas :

- retrait-gonflement des argiles ;
- glissement de terrain, plus ou moins associé à des coulées boueuses (c'est le cas notamment de la commune de Béziers, Castelnau-de-Guers et Villeveyrac) ;
- affaissement de terrain (en particulier au niveau du littoral des Pyrénées-Orientales).

Les Pyrénées sont également fortement concernées par les mouvements de terrain.

L'existence d'un PPRn mouvement de terrain témoigne d'un risque de mouvement de terrain. L'absence de PPRn ne signifie pas l'absence de risque (cela vaut également pour le risque inondation, incendie, etc.).

Les communes de la zone d'étude, réglementées par un Plan de Prévention des risques concernant les mouvements de terrain, sont présentées dans le tableau suivant.

Seuls les PPRn « Têt Moyenne » et de Béziers sont approuvés à ce jour.

L'ensemble des communes de la zone d'étude est concerné à des niveaux plus ou moins importants par l'aléa retrait-gonflement des argiles.

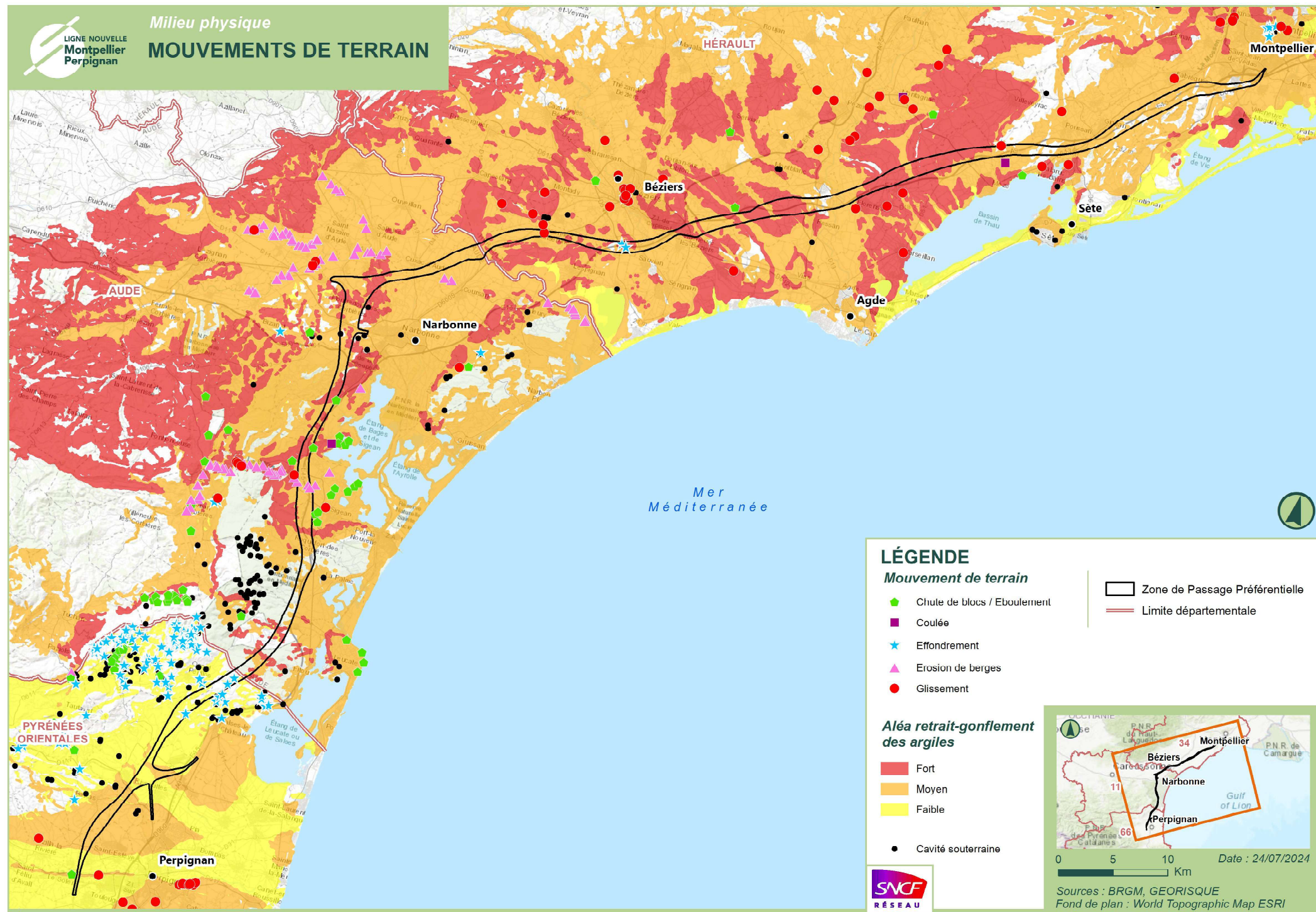
Tableau 32 : Communes disposant d'un plan de prévention du risque « mouvement de terrain » (Source : Site internet des risques majeurs - Prim.net – BDD Gaspar)

Secteur	Commune	Bassin de risque	Prescrit	Approuvé
Vallées de l'Hérault et de l'Orb	Béziers (34)		12/09/2007	16/06/2010
Plaine du Roussillon	Villeneuve-la-Rivière (66)	Têt Moyenne	01/10/2008	19/06/2014
	Saint-Estève (66)		01/10/2008	19/06/2014
	Baho (66)		01/10/2008	15/05/2014
	Toulouges (66)	Basse Castelnuou	01/10/2008	Non approuvé
	Le Soler (66)		01/10/2008	

Au sein de la zone d'étude, les enjeux en matière de risque mouvements de terrain se situent principalement dans la Vallée de l'Orb et dans la Plaine du Roussillon.



Milieu physique MOUVEMENTS DE TERRAIN



1.6.5.Risque radon

Le radon est un gaz radioactif naturel inodore, incolore et inerte chimiquement. Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans le sol et les roches.

Le radon est présent partout : dans l'air, le sol, l'eau avec une concentration très variable d'un lieu à l'autre suivant de nombreux facteurs : pression, température, porosité, ventilation...

Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement très faible. En revanche, dans les espaces clos comme les bâtiments, il peut s'accumuler et atteindre parfois des concentrations élevées.

Les zones les plus concernées par des niveaux élevés de radon dans les bâtiments sont celles ayant des formations géologiques naturellement riches en uranium (sous-sols granitiques et volcaniques).

Le potentiel radon des sols représente la capacité du sol à émettre du radon. Il est classé en 3 catégories :

- catégorie 1 : Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles.
- catégorie 2 : Les communes à potentiel radon de catégorie 2 sont celles localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments. Ces conditions géologiques particulières peuvent localement faciliter le transport du radon depuis la roche jusqu'à la surface du sol et ainsi augmenter la probabilité de concentrations élevées dans les bâtiments.
- catégorie 3 : Les communes à potentiel radon de catégorie 3 sont celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Sur ces formations plus riches en uranium, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que sur le reste du territoire.

Il prend en compte la richesse en uranium et radium présents dans les roches du sous-sol, la porosité du sol ainsi que plusieurs facteurs géologiques particuliers pouvant favoriser la remontée du radon vers la surface comme les failles, les cavités souterraines, les zones minières...

Le tableau suivant présente la catégorie de potentiel radon des communes de la zone d'étude.

Tableau 33 : Catégories de potentiel radon des communes de la ZPP
(Source : Géorisques)

Potentiel radon	Communes
Catégorie 1	Gardiole et Mosson : Gigean, Fabrègues, Villeneuve-Lès-Maguelone, Saint-Jean-de-Védas, Lattes, Montpellier Bassin de Thau : Castelnau-de-Guers, Pomerols, Pinet, Montagnac, Balaruc-le-Vieux, Bouzigues Vallée de l'Orb et de l'Hérault : Béziers, Villeneuve-Lès-Béziers, Cers, Montblanc, Bessan, Saint-Thibéry, Florensac, Lespignan, Vendres, Sauvian Plaine de l'Aude : Montredon-des-Corbières, Marcorignan, Névian, Cuxac-d'Aude, Coursan Piémont des Corbières : La Palme, Roquefort des Corbières, Sigean, Portel-des-Corbières, Peyriac-de-Mer, Bages Plaine du Roussillon : Saint-Estève, Peyrestortes, Rivesaltes, Espira de l'Agly, Salses-le-Château, Opoul-Périllos
Catégorie 2	Bassin de Thau : Mèze, Loupian, Villeveyrac, Poussan Plaine de l'Aude : Narbonne, Moussan, Nissan-lez-Enserune Piémont des Corbières : Fitou, Treilles, Caves Plaine du Roussillon : Toulouges, Le Soler, Baho, Villeneuve-la-Rivière
Catégorie 3	Plaine du Roussillon : Baixas

1.7.SYNTHESE SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE DU SCENARIO DE REFERENCE

Le « scénario de référence » est défini dans l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, comme la description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement.

L'environnement physique de la zone d'étude présente, pour un projet de ligne à grande vitesse, à la fois des contraintes et des enjeux :

- des contraintes (essentiellement topographiques et géotechniques) pour l'insertion et les caractéristiques de la ligne, avec une incidence potentiellement importante sur le coût du projet ;
- des enjeux majeurs en termes d'eaux souterraines et superficielles, mais également de risques naturels (incendie, inondation).

1.7.1.Une topographie variée et des contraintes géotechniques

La zone d'étude s'inscrit dans un relief alternant entre des plaines littorales consécutives des grands fleuves côtiers (Têt, Agly, Berre, Aude, Orb, Libron, Hérault et Mosson) et des massifs montagneux constituant des contraintes topographiques pouvant s'avérer importantes face à la « raideur » d'une ligne à grande vitesse.

Mais ce sont surtout les passages rapides, sans transition, entre des secteurs de plaine ou vallées et des massifs qui constituent ces contraintes. C'est le cas notamment dans les Corbières, le Massif de la Moure et la Gardiole.

Cette alternance géomorphologique engendre par ailleurs des contraintes géotechniques diverses correspondant à :

- des sols potentiellement compressibles, dans les vallées alluviales ;
- des zones de terrains compressibles (dans les plaines alluviales et plus particulièrement dans les Basses Plaines de l'Aude) ou de glissements de terrain (dans le versant de Malvés à Narbonne) ;
- des cavités karstiques au droit des secteurs montagneux (Corbières, collines de Narbonne, Montagne de la Moure, Gardiole) ;
- des couches de gypse pouvant être à l'origine de cavités et d'affaissements du sol (Corbières, site de Jonquières près de Narbonne, bassin de Thau).

Ces contraintes géotechniques, si elles sont importantes en phases de conception et de réalisation du projet, le seront également en phase d'exploitation, où la stabilité de l'infrastructure est l'une des conditions permettant d'assurer la sécurité des circulations.

Le risque de mouvement de terrain

Cette géotechnique particulière soumet la zone d'étude à des risques de mouvements de terrain. Ainsi, toutes les communes de la ZPP, hormis Lattes, Saint-Jean-de-Védas, Saint-Thibéry, Villeneuve-Lès-Béziers, Sauvian, Lespignan et Rivesaltes sont concernées par ce risque, bien que peu disposent d'un PPR. Toutes les communes sont également concernées par l'aléa retrait-gonflement d'argile.

1.7.2.Des enjeux liés à l'eau et au feu

Les enjeux majeurs de l'environnement physique sur la zone d'étude concernent :

- la préservation de la qualité de la ressource en eau superficielle (qualité des milieux) et souterraine (alimentation en eau potable) ;
- l'hydraulique et la gestion du risque inondation ;
- la gestion du risque « feux de forêts ».

Hormis le premier, ces enjeux correspondent aux risques les plus périlleux parmi les sept risques naturels répertoriés en Occitanie.

La préservation de la ressource en eau

Les terrains concernés par la zone d'étude abritent des nappes ou masses d'eaux souterraines, exploitées ou non pour l'alimentation en eau potable et/ou des usages essentiellement agricoles, dont la vulnérabilité est variable selon la protection des couches superficielles.

La préservation de la ressource en eau s'appuie, au droit de la zone d'étude, sur différents documents de gestion et de planification : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027, huit Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) - le SAGE de l'Agly ayant été abandonné à l'été 2024 - et sept contrats de milieu (un en cours d'exécution, six achevés).

Ainsi, sont recensés sur la zone d'étude :

- plusieurs masses d'eau souterraines affleurantes ou en profondeur concernées par des zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable (AEP) : les Calcaires jurassico-crétacés des Corbières, les Calcaires et marnes jurassiques et triasiques de la nappe charriée des Corbières, les Alluvions de l'Orb et du Libron, les Sables astiens de Valras-Agde, les Alluvions de l'Hérault et les Calcaires jurassiques du pli Ouest de Montpellier ;
- 17 captages et/ou périmètres de protection de captages pour l'AEP collectif. Les secteurs de la Vallée de l'Hérault et de Gardiole et Mosson, et de la Plaine de l'Aude en particulier, voient la ZPP traverser de larges périmètres de protection de captage.

Le croisement de la vulnérabilité et de la sensibilité des eaux souterraines réalisé dans le cadre des études hydrogéologiques a permis de mettre en exergue les enjeux très forts suivants, lesquels s'expriment sur l'ensemble de la zone d'étude :

- les karsts de la Gardiole ;
- les captages d'Issanka ;
- la nappe Astienne à Florensac ;
- les secteurs alluvionnaires des cours d'eau principaux : la Têt, l'Agly, l'Aude à Cuxac-d'Aude, l'Orb, l'Hérault et la Mosson. Ces enjeux sont les plus importants, en raison d'une communication directe entre les eaux superficielles et souterraines, laquelle constitue un vecteur de pollution potentielle.

De nombreux cours d'eau sont également interceptés par la zone d'étude.

L'hydraulique et la gestion du risque inondation

Comme pour l'ensemble de la zone méditerranéenne, la zone d'étude présente une spécificité climatique avec des événements pluvieux intenses. La zone d'étude présente la particularité d'épouser le contour de la côte et, ainsi, d'intercepter quasi perpendiculairement l'ensemble des cours d'eau du territoire, peu avant qu'ils ne se jettent en Méditerranée.

Environ 18 % du linéaire de la zone d'étude traverse des zones inondables, dont les plus vastes correspondent à la plaine de l'Aude (9 km de large), l'Orb, la Têt, l'Hérault et le Libron.

Le franchissement de ces vallées, en particulier celles des Basses Plaines de l'Aude, constitue un enjeu majeur à l'échelle de la zone d'étude.

Rappelons que dans l'Aude, la crue de novembre 1999 (supérieure à la crue centennale) a été particulièrement meurtrière, emportant de nombreuses victimes, et causant d'importants dégâts matériels, en particulier sur la commune de Cuxac-d'Aude.

Toutes les communes de la zone d'étude sont sujettes au risque d'inondation, et l'essentiel d'entre elles disposent d'un Plan de Prévention des Risques inondation. La zone d'étude n'est en revanche pas systématiquement en zone inondable.

La zone d'étude est par ailleurs concernée par pas moins de sept Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), visant à réduire la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des inondations des bassins : de l'Aude – Berre, de l'Hérault et du Lez – Mosson (en cours d'exécution), de la Têt et de l'Orb – Libron (intention en cours), de l'Agly et de Thau (en émergence).

Le risque incendie

Au-delà de cette prégnance du risque inondation, la zone d'étude est également caractérisée par une grande sensibilité au feu de forêt du fait de la présence de vastes massifs forestiers, et de conditions climatiques méditerranéennes susceptibles d'occasionner des épisodes de sécheresse et de chaleur importants. Ce risque est particulièrement présent dans le Massif de la Gardiole et les Corbières.

2. LE PATRIMOINE NATUREL ET BIOLOGIQUE

La dynamique d'évolution des diverses composantes des milieux naturels en l'absence de projet est présentée dans le Chapitre VII de la Partie 3 du Volume 5 « Analyse globale des effets du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation ».

Sources - Etudes spécifiques :

Inventaires Faune, Flore et Habitats. Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan – Etudes Préalables à l'Enquête Publique - EGIS/BIOTOPE/ECOSPHERE, 2011 – 2012

Qualification cynégétique et environnementale de la zone de passage préférentielle retenue pour la Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan – Fédération régionale des Chasseurs du Languedoc-Roussillon, 2013

Inventaire de la faune aquatique - Fédération Départementale de la Pêche et des Milieux Aquatiques des Pyrénées Orientales, de l'Aude et de l'Hérault, 2013

Etude et caractérisation des zones humides – Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan – Etudes Préalables à l'Enquête Publique – Mesures d'insertion environnementale – ECOMED et O2 TERRE - 2014

Etude des cours d'eau et des milieux aquatiques – Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan – Etudes préalables à l'Enquête Publique – ASCONIT, 2014

Etude des trames vertes et bleues, Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan – ECO-Med, 2014 -2015

Inventaires écologiques flore, habitats et faune terrestre – BIOTOPE et Naturalia, 2020-2021⁹

Inventaires faune aquatique – Aquascop, 2020-2021

Inventaires des zones humides – Naturalia, 2020-2021

Enjeux de conservation « Flore » du projet de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan Rapport de synthèse des connaissances du CEN Occitanie, mai 2024

Enjeux de conservation des arthropodes sur le projet de Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan (phase 1) Rapport de synthèse des connaissances du CEN Occitanie, avril 2024

La zone d'étude intéresse une **des régions les plus riches en France en termes de biodiversité**.

Afin d'identifier les enjeux du patrimoine naturel et biologique de la zone d'étude, plusieurs expertises écologiques ont été menées sur la période 2011 à 2024 (cf. références données ci-avant). Les experts ont ainsi mené leurs prospections au-delà des limites strictes de l'emprise du projet, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées.

Ces expertises reposent à la fois sur des investigations de terrain permettant de procéder à des inventaires couvrant un cycle biologique complet, mais aussi sur une analyse spatiale des données naturalistes pour identifier notamment les fonctionnalités des milieux naturels dans un contexte environnant, s'étendant bien au-delà du seul périmètre de la zone d'étude.

Aussi, ce paragraphe a pour objet de présenter successivement **les principaux écosystèmes** intéressant la zone d'étude, puis les enjeux liés :

- **aux zonages** faisant l'objet d'un inventaire ou disposant d'une protection, et/ou de mesures de gestion ;
- les plans nationaux d'actions intéressant la zone d'étude et les enjeux associés ;
- au patrimoine naturel et biologique du Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée, en partie concerné par la zone d'étude ;
- aux habitats, à la faune et à la flore identifiés lors des études bibliographiques et des campagnes d'inventaires ;
- **aux fonctionnalités écologiques** identifiées notamment à partir du schéma régional écologique du Languedoc-Roussillon adopté le 20/11/15 par arrêté préfectoral ;
- des zones humides identifiées lors des campagnes d'inventaires, menées en 2013 puis en 2020-2021, par les bureaux d'études ECOMED et O2 Terre en 2013 puis Naturalia en 2020-2021.

A la lumière de toutes ces expertises naturalistes, **un bilan sur les sites écologiques présentant les plus forts enjeux** à l'échelle de la zone d'étude est proposé, pour clore le chapitre.

2.1. LES ECOSYSTEMES DE LA ZONE D'ETUDE, SUPPORT DE LA BIODIVERSITE ORDINAIRE

Les différentes formations naturelles rencontrées sur la zone d'étude constituent des éléments de la diversité biologique (ou biodiversité) et sont eux-mêmes supports de la **biodiversité qualifiée « d'ordinaire »**.

Ainsi, la totalité des espaces naturels traversés par la zone d'étude relève de la biodiversité ordinaire.

Ces formations écologiques assurent également un rôle majeur dans le fonctionnement des écosystèmes de la zone d'étude (eux-mêmes inclus dans un ensemble fonctionnel beaucoup plus vaste), en tant qu'habitats ou zones relais pour les espèces animales (cf. § 2.6 du présent volume).

Par ailleurs, des habitats et espèces non protégés (relevant de la biodiversité ordinaire) peuvent être considérés comme remarquables ou présentant un intérêt écologique du fait de leur niveau de rareté (à des échelles géographiques variables), mais aussi du fait de leur état de conservation, au regard des pressions anthropiques qui peuvent s'exercer sur eux.

Les principaux écosystèmes de la zone d'étude sont à l'image du patrimoine naturel caractérisant l'Occitanie : riches et diversifiés. Ils se caractérisent par :

- des massifs boisés (feuillus, conifères), particulièrement bien représentés sur les Massifs de Fontfroide dans l'Aude, et de la Gardiole dans l'Hérault, ou bien encore au droit des Bois de Montblanc et Bourbaki sur les communes héraultaises de Béziers et de Montblanc ;
- des zones humides et des milieux aquatiques continentaux, avec des dépressions naturelles comme l'étang de Sainte-Croix, sur la commune de Sigeau ;
- de vastes plaines naturelles et semi-naturelles, dont la plus représentative est très certainement la vaste plaine du fleuve Aude ;
- des paysages de garrigues, où se mêlent parfois des parcelles viticoles (cas bien représenté dans le Massif des Corbières).

La figure ci-après présente la répartition de l'occupation du sol dans la Zone de Passage Préférentielle (ZPP), avec :

- les deux tiers de la zone d'étude sont occupés par des terres agricoles ;
- un quart de la zone d'étude occupée par des garrigues, landes et broussailles ;
- les pelouses, prairies et forêts qui occupent moins de 10% de la zone d'étude.

⁹ Pour le volet « flore », l'ensemble des données utilisées intègre des données issues du SINP et de la base SILENE, afin de combler les secteurs où des défauts de prospection se sont révélés.

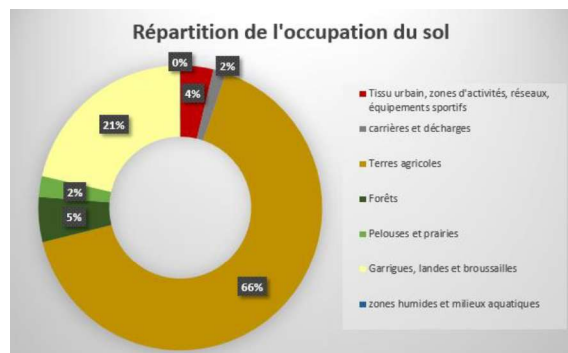


Figure 41 : répartition de l'occupation du sol dans la ZPP (Source : Egis)

2.1.1. Les massifs boisés

Les massifs boisés sont rares à l'échelle de la zone d'étude, mais contribuent à diversifier les paysages ouverts et à varier les biotopes.

Les plus représentatifs sont implantés sur les reliefs (Gardiole, Fontfroide, la Clape). Ces espaces sont par ailleurs exposés aux risques d'incendie et à une sur-fréquentation humaine.



Photo 3 : Massif de la Gardiole, Fabrègues (34) (Source : BRLI, 2013)

2.1.2. Les zones humides et les milieux aquatiques continentaux

Ces milieux regroupent une grande diversité de milieux tels que les cours d'eau, plans d'eau et milieux rivulaires associés, les prairies humides, les étangs, et les mares temporaires. Ces milieux et les espèces associées ont souvent une valeur patrimoniale élevée, d'autant plus élevée que ces écosystèmes sont relativement peu représentés à l'échelle de la zone d'étude.



Photo 4 : L'Etang de Capeatang, Nissan-lès-Ensérune (34) (Source : BRLI, 2013)



Photo 5 : L'étang de Sainte-Croix, Sigean (11) (Source : BRLI, 2013)

Les ripisylves et les zones humides accueillent une flore à affinité médio-européenne qui contraste avec la végétation méditerranéenne environnante.

De nombreux oiseaux sont inféodés aux zones humides, ces milieux leur offrant un lieu de nidification et d'alimentation (cas du Milan noir, du Bruant des Roseaux, du Martin pêcheur).

2.1.3. Les vastes plaines

La plaine littorale est marquée par des mosaïques de milieux naturels et semi-naturels cultivés (vignes, friches agricoles, prairies pâturées, cours d'eau et zones humides associées, ...). L'agriculture y occupe une place importante et contribue de manière significative à la diversité biologique et paysagère par la variété des productions et des pratiques culturelles.

L'agencement des cultures offre de nombreux effets de lisières tels que les haies, les friches, les bordures enherbées, les murets, qui assurent une fonction importante pour les connexions biologiques.

Les friches, en constante évolution, permettent à de nombreuses espèces de se maintenir. Elles procurent des habitats pour des espèces d'oiseaux phares de la région (Outarde Canepetière, Cedicnème criard, Pipit Rousseline, ...). Le bocage de la Basse Plaine de l'Aude constitue un site emblématique caractéristique de ces milieux.

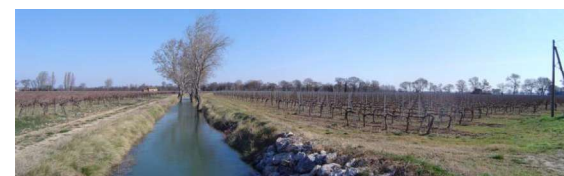


Photo 6 : Réseau de canaux des Basses Plaines de l'Aude au milieu des vignes (11) (Source : BRLI, 2013)

2.1.4. Les garrigues

Ces espaces intermédiaires entre les plaines et les montagnes sont constitués d'une mosaïque de milieux comprenant des bois, des matorrals (formations buissonnantes typiquement méditerranéennes, de type garrigue ou maquis), des pelouses sèches et des cultures méditerranéennes.

Ces espaces constituent des biotopes favorables pour certains oiseaux (Aigle de Bonelli, Busard cendré, Circaète Jean le Blanc ...), ainsi que des habitats particuliers de type pelouses sèches (collines du Narbonnais, collines de la Moure et Causse d'Aumelas, ...).



Photo 7 : Le Crès de Mil, au droit d'Opoul-Perillos (66) (Source : BRLI, 2013)

2.2.LES ZONES D'INVENTAIRES, DE PROTECTION ET AUTRES SITES SOUS GESTION PARTICULIERE

Comme précédemment évoqué, la zone d'étude (ZPP) traverse **une des régions les plus riches en France en termes de biodiversité**. Cette richesse s'illustre notamment par la présence de très nombreux périmètres d'inventaire ou de protection.

Ces zonages sont établis au vu des outils de connaissance, de protection et de gestion des espaces naturels existants, à différentes échelles : internationale, communautaire ou nationale.

Outils réglementaires ou contractuel de gestion et/ou de protection

Ils incluent les espaces protégés par une réglementation (arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB), les réserves naturelles, les parcs nationaux, ...), les espaces protégés par une maîtrise foncière (dont les espaces naturels sensibles (ENS), ...), les espaces à gestion contractuelle : le réseau Natura 2000, les parcs naturels régionaux, les espèces protégées, les plans nationaux d'actions, ...

Aucun arrêté préfectoral de protection de biotope¹⁰, ni réserve naturelle, ni parc national, n'est concerné par la zone d'étude. Nous pouvons toutefois signaler un projet d'arrêté préfectoral de protection de biotope pour le massif de la Gardiole porté par le CEN et la DDTM 34.

 Les espaces remarquables (classé au titre des articles L.121-23 et suivants du Code de l'Urbanisme) et les espaces boisés classés sont traités au § 2.5 du présent Volume.

 Les espèces protégées sont présentées au § 2.5 du présent Volume.

Outils de connaissance : les zones d'inventaire

Ils incluent les Zones Naturelles d'Intérêts Écologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF), et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Les zonages intéressant la zone d'étude sont présentés ci-après.

Il convient de noter que le périmètre de la présente analyse, va au-delà de la zone d'étude, dans la mesure où **des liens écologiques fonctionnels**, établis lors des expertises naturalistes ont conduit à rechercher des zonages distants de près de 15 kilomètres de la zone d'étude (cas de certains sites Natura 2000, cf. § 0 du présent Volume).

2.2.1.Le Réseau Natura 2000

Source : Article L.414-4, VII et VIII du Code de l'Environnement

Traduite en droit français par l'article L.414-4, VII et VIII du Code de l'Environnement, le réseau Natura 2000 est constitué de zonages issus de deux directives européennes : la directive « Habitats, Faune, Flore » et la directive « Oiseaux ».

Plus de 18 % du territoire d'Occitanie sont concernés par un zonage Natura 2000.

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats.

Le réseau Natura 2000 comprend trois types de zones réglementaires :

- les Zones de Protection Spéciale (ZPS), désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Elles sont définies par la directive européenne 79/409/CEE du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- les Sites d'Importance Communautaire (SIC), définis par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels ;
- les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), instaurées par la directive Habitats en 1992. Elles ont pour objectif la conservation de sites écologiques présentant soit :
 - des habitats naturels ou semi-naturels d'intérêt communautaire ;

soit des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.



Figure 42 : Etapes de définition des ZSC et ZPS

¹⁰ Pour information, deux projets d'APPB sont inscrits à la stratégie nationale de création d'aires protégées (SCAP) et sont en cours de classement dans le département des

Pyrénées-Orientales : l'APPB du Camp de Rivesaltes et l'APPB de Torremilla-Peyrestortes, proche de la zone d'étude.

Les zones spéciales de conservation

Ce zonage constitutif du réseau Natura 2000 découle de l'application de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats ». Transcrite en droit français en 2001, elle porte sur la conservation d'habitats naturels et d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Deux annexes permettent de lister et fixer les règles en matière de protection des espèces d'intérêt communautaire :

- l'annexe II dresse une liste des espèces qui sont en danger d'extinction, vulnérables, rares ou endémiques. Des espèces prioritaires sont distinguées, celles-ci présentent un état de conservation préoccupant ;
- l'annexe IV fixe les mesures de protection des espèces d'intérêt communautaire. Ainsi, les États membres doivent prendre les mesures nécessaires à la protection de ces espèces en interdisant leur destruction, leur dérangement et la détérioration de leurs habitats.

Dans le but de répondre aux objectifs de la convention mondiale de la biodiversité, les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) contribuent à la préservation d'un bon état des habitats naturels et des habitats d'espèces d'intérêt.

Une liste nationale des sites retenus (pSIC = proposition de Site d'Intérêt Communautaire) est proposée à la Commission Européenne pour étudier leur intégration au réseau Natura 2000 sous forme de Sites d'Intérêt Communautaire (SIC). Ces SIC doivent être régis par un Document d'Objectifs (DocOb) visant la préservation du site et la définition des enjeux. Ils peuvent, par la suite, devenir des ZSC par arrêté ministériel.

Les zones de protection spéciale

Ce second type de zonage constituant le réseau Natura 2000 est issu de l'application de la directive européenne 79/409/CEE, communément appelée directive « Oiseaux ». Les ZPS découlent de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) initié par le ministère de l'Environnement et achevé en 1992. Ces zones d'inventaire recensent les sites accueillant des biotopes et habitats d'espèces d'oiseaux menacés.

12 sites Natura 2000 sur une surface de 591 ha sont identifiés dans la zone d'étude (quatre Zones Spéciales de Conservation et huit Zones de Protection Spéciale), auxquels s'ajoutent 42 autres sites Natura 2000 susceptibles de présenter un lien fonctionnel avec la zone d'étude.

L'ensemble des sites Natura 2000 sont identifiés dans les tableaux et la carte, proposés pages suivantes.

Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Conformément au décret n°2010-365 du 09 avril 2010 (modifiant l'art. L.414 et suivants « dispositions relatives à l'évaluation des incidences Natura 2000 » du Code de l'Environnement, un dossier d'analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est réalisé pour chaque site Natura 2000 susceptible d'être impacté, directement ou indirectement.

Le dossier d'évaluation des incidences du projet des sites Natura 2000 est présenté dans le Volume 8. L'état initial du réseau Natura 2000 est présenté dans le Volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Etat initial global et justification de l'intérêt public majeur ».

Les détails méthodologiques ayant conduit aux choix des sites Natura 2000 devant faire l'objet d'une évaluation des incidences sont donnés dans le Volume 6 « Méthodes d'évaluation pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet - Présentation des difficultés rencontrées ».

Notion d'espèces et d'habitats d'intérêt communautaire et notion d'espèces et d'habitats prioritaires

Les espèces et habitats d'intérêt communautaire correspondent à des espèces ou des habitats en danger ou vulnérables ou rares ou endémiques (c'est-à-dire propres à un territoire bien délimité), énumérés aux annexes I et II de la directive Habitats et annexe I de la directive Oiseaux et pour lesquels doivent être désignées des zones spéciales de conservation (ZSC).

Les espèces et habitats prioritaires correspondent à des espèces ou des habitats en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation desquels l'Union Européenne porte une responsabilité particulière. Ces espèces et habitats sont signalés par un « * » aux annexes I et II de la directive Habitats.

Sur les 54 sites Natura 2000 considérés :

- 12 sites natura 2000 interceptent la zone d'étude (ZPP) ;
- les autres sont distants jusqu'à 15 km de la zone d'étude.

Instruction des dossiers Natura 2000 par la Commission Européenne

Si l'évaluation des incidences d'un projet sur les sites Natura 2000 conclut à une atteinte aux objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, alors le projet peut être autorisé sous réserve :

- de démontrer les raisons impératives d'intérêt public majeur ;
- de prendre des mesures de compensation pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000 ;
- dans ce cas, une information de la Commission Européenne est à prévoir ;

mais, lorsque le site **abrite** un habitat naturel ou une espèce prioritaire [...], l'accord (l'autorisation de travaux) ne peut être donné que pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tiré des avantages importants procurés à l'environnement ou, **après avis de la Commission Européenne**, pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur.

Pour conclure, dans la mesure où un projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation du site (et n'impacte pas non plus l'habitat naturel prioritaire qu'il abrite), **seule une information de la Commission Européenne est requise**.

Tableau 34 : Sites Natura 2000 recensés dans la zone d'étude (* : habitats prioritaires)

Secteurs	Code	Type	Nom du site	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio	Espèces / Habitats	Document d'Objectif (arrêté préf.)
Gardirole et Mosson	FR9112020	ZPS	Plaine de Fabrègues - Poussan	3 288	86	3 %	Pipit rousseline, Circaète jean-le-Blanc, Busard cendré, Rollier d'Europe, Bruant ortolan, Alouette lulu, Outarde canepetière	Approuvé le 18/02/2014
Bassin de Thau	FR9112021	ZPS	Plaine de Villeveyrac - Montagnac	5 265	2	0,04 %	Pipit rousseline, Grand-duc d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc, Rollier d'Europe, Bruant ortolan, Faucon crécerellette, Alouette lulu, Milan noir	Approuvé le 15/10/2013
Vallée de l'Orb et de l'Hérault	FR9101486	ZSC	Cours inférieur de l'Hérault	162	11	7 %	Alose feinte, Toxostome, Ripisylves, Odonates	Approuvé le 03/12/2013
	FR9112022	ZPS	Est et Sud de Béziers	6 102	2	0,03 %	Alouette calandrelle, Alouette lulu, Bruant ortolan, Busard cendré, Circaète Jean-le-Blanc, Lusciniole à moustaches, Milan noir, Outarde canepetière, Pipit rousseline, Rollier d'Europe	Approuvé le 13/11/2014
	FR9101439	ZSC	Collines d'Ensérune (ancien nom : Collines du Narbonnais)	2 149	46	2 %	<i>Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi*</i> , <i>Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea *</i> , <i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*</i> , chiroptères	Approuvé le 18/05/2011
Plaine de l'Aude	FR9112016	ZPS	Étang de Capestang	1 374	130	9 %	Butor étoilé, Rollier d'Europe, Blongios nain, Héron crabier, Cigogne blanche, Ibis falcinelle, Flamant rose, Echasse blanche, Guifette moustac, Lusciniole à moustaches	En cours
	FR9101436	ZSC	Cours inférieur de l'Aude	5 358	37	0,7 %	Alose feinte, Lamproie marine, Odonates	Approuvé le 09/03/2016
	FR9101487	ZSC	Grotte de la Ratapanade	44,75	44,59	99,6 %	Grand Rhinolophe Minioptère de Schreibers, Petit et Grand Murin, Murin de Capaccini	Approuvé le 06/09/2010
	FR9112008	ZPS	Corbières orientales	25 429	68	0,3 %	Aigle botté, Faucon d'Eléonore, Bondrée apivore, Milan noir, Vautour fauve, Circaète Jean le Blanc, Grand-Duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu	Approuvé le 03/09/2011
	FR9112007	ZPS	Étangs du Narbonnais	12 314	0,23	0,002 %	Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu, Sterne pierregarin	Approuvé le 06/01/2011
Piémont des Corbières	FR9112006	ZPS	Étang de la Palme	3 904	28	0,7 %	Bruant ortolan, Alouette calandrelle, Cochevis de Thékla	Approuvé le 07/04/2010
Plaine du Roussillon	FR9110111	ZPS	Basses Corbières	29 563	617	2 %	Aigle royal, Aigle botté, Bondrée apivore, Circaète Jean le Blanc, Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe, Rollier d'Europe, Pic noir, Alouette lulu, Pie grièche écorcheur, Crave à bec rouge	Approuvé le 13/06/2006



Photo 8 : ZSC Grotte de la Ratapanade (Source : DOCOB)



Photo 9 : ZSC Cours inférieur de l'Hérault (Source : Biotope)



Photo 10 : ZPS plaine de Fabrègues-Poussan (Source : DOCOB)



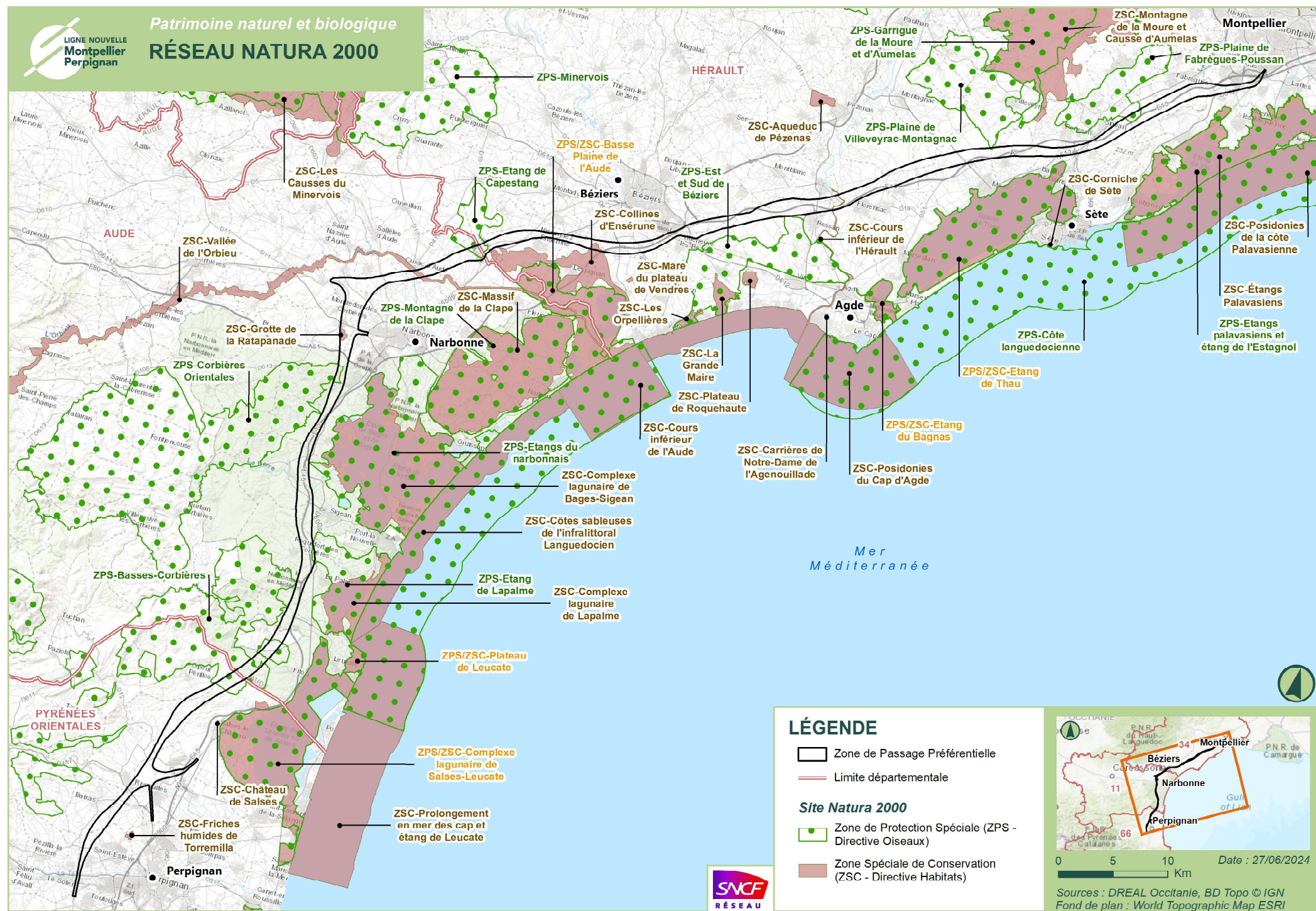
Photo 11 : ZPS Etang de la Palme (Source : DOCOB)

Le dossier d'évaluation des incidences du projet des sites Natura 2000 est présenté dans le Volume 8. L'état initial du réseau Natura 2000 est présenté dans le Volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Etat initial global et justification de l'intérêt public majeur ». Il détaille les liens fonctionnels entre chacun de ces sites Natura 2000.

Tableau 35 : Sites Natura 2000 localisés dans la zone d'influence du projet de la Ligne Nouvelle Montpellier-Perpignan

Code	Nom du site	Type	DPT	Distance de la zone d'inventaire	Phase concernée
FR9112002	LE SALAGOU	ZPS	34	≈ 15 km	1
FR9101478	LE TECH	ZSC	34	≈ 13,4 km	2
FR9112004	HAUTES GARRIGUES DU MONTPELLIERAIS	ZPS	34	≈ 12,7 km	1
FR9101444	CAUSSES DU MINERVOIS	ZSC	34/11	≈ 12,4 km	2
FR9112025	COMPLEXE LAGUNAIRE DE CANET-SAINT-NAZAIRE	ZPS	66	≈ 11,4 km	2
FR9101465	COMPLEXE LAGUNAIRE DE CANET	ZSC	34	≈ 11,4 km	2
FR9101414	POSIDONIES DU CAP D'AGDE	ZSC	34	≈ 11 km	1
FR9112003	MINERVOIS	ZPS	34/11	≈ 11 km	2
FR9101416	CARRIERES DE NOTRE-DAME DE L'AGENOUILLE	ZSC	34	≈ 9,5 km	1
FR9102002	CORNICHE DE SETE	ZSC	34	≈ 8 km	1
FR9102005	AQUEDUC DE PEZENAS	ZSC	34	≈ 8 km	1
FR9101412	ETANG DU BAGNAS	ZSC	34	≈ 7,7 km	1
FR9110034	ETANG DU BAGNAS	ZPS	34	≈ 7,7 km	1
FR9101413	POSIDONIES DE LA COTE PALAVASIENNE	ZSC	34	≈ 7,5 km	1
FR9112035	COTE LANGUEDOCIENNE	ZPS	34/30/11	≈ 7 km	1
FR9101434	LES ORPELLIERES	ZSC	34	≈ 6,8 km	1
FR9110080	MONTAGNE DE LA CLAPE	ZPS	11	≈ 6,6 km	2
FR9101408	ETANG DE MAUGUIO	ZSC	34	≈ 6,5 km	1
FR9112017	ETANG DE MAUGUIO	ZPS	34	≈ 6,5 km	1
FR9112030	PLATEAU DE LEUCATE	ZPS	66	≈ 6,5 km	2
FR9101442	PLATEAU DE LEUCATE	ZSC	66	≈ 6,5 km	2
FR9101453	MASSIF DE LA CLAPE	ZSC	11	≈ 6,4 km	2
FR9102012	PROLONGEMENT EN MER DES CAP ET ETANG DE LEUCATE	ZSC	66/11	≈ 6,3 km	2
FR9102013	COTES SABLEUSES DE L'INFRA-LITTORAL LANGUEDOCIEN	ZSC	34/11	≈ 6,2 km	2
FR9101392	LE LEZ	ZSC	34	≈ 6 km	1
FR9101430	PLATEAU DE ROQUEHAUTE	ZSC	34	≈ 4,5 km	1

Code	Nom du site	Type	DPT	Distance de la zone d'inventaire	Phase concernée
FR9101433	LA GRANDE MAIRE	ZSC	34	≈ 3,7 km	1
FR9112005	COMPLEXE LAGUNAIRE DE SALSSES-LEUCATE	ZPS	66	≈ 3 km	2
FR9101463	COMPLEXE LAGUNAIRE DE SALSSES	ZSC	66	≈ 3 km	2
FR9101393	MONTAGNE DE LA MOURE ET CAUSSE D'AUMELAS	ZSC	34	≈ 2,5 km	1
FR9102001	FRICHES HUMIDES DE TORREMILLA	ZSC	66	≈ 2,5 km	2
FR9101464	CHATEAU DE SALSSES	ZSC	66	≈ 2,5 km	2
FR9110108	BASSE PLAINE DE L'AUDE	ZPS	34	≈ 2,4 km	2
FR9101441	COMPLEXE LAGUNAIRE DE LAPALME	ZSC	11	≈ 2 km	2
FR9101431	MARE DU PLATEAU DE VENDRES	ZSC	34	≈ 2 km	2
FR 9112037	GARRIGUES DE LA MOURE ET D'AUMELAS	ZPS	34	≈ 1,8 km	1
FR9101489	VALLEE DE L'ORBIEU	ZSC	11	≈ 1,5 km	2
FR9101440	COMPLEXE LAGUNAIRE DE BAGES- SIGEAN	ZSC	11	≈ 1,3 km	2
FR9101410	ETANGS PALAVASIENS	ZSC	34	≈ 1,3 km	1
FR9110042	ETANGS PALAVASIENS ET ETANG DE L'ESTAGNOL	ZPS	34	≈ 1,3 km	1
FR9112018	ETANG DE THAU ET LIDO DE SETE A AGDE	ZPS	34	≈ 700 m	1
FR9101411	HERBIERS DE L'ETANG DE THAU	ZSC	34	≈ 250 m	1



2.2.2. Les zones importantes pour la conservation des oiseaux, ZICO

Les ZICOs correspondent à des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

L'Occitanie abrite, partiellement ou en totalité, 41 ZICO, soit une superficie de plus de 872 000 ha, ce qui représente environ 12 % de la superficie de la région.

La zone d'étude (ZPP) concerne directement deux zones importantes pour la conservation des oiseaux :

- la ZICO « Étang de Capestang », LR 05, au droit de la Plaine de l'Aude, dont la surface dans la zone d'étude est de 130 ha ;

- la ZICO « Basses Corbières », LR 07, qui intéresse la Plaine du Roussillon et le Piémont des Corbières dont la surface dans la zone d'étude est de 617 ha.

A ces deux zones importantes pour la conservation des oiseaux, s'ajoutent huit autres ZICO susceptibles d'avoir des liens fonctionnels avec la zone d'étude :

- LR 09, Étangs montpelliérains ;
- LR 17, Étang de Thau ;
- LR 18, Étang de Vendres, Pissevache et Lespignan ;
- LR 02, Montagne de la Clape ;
- LR 04, Étangs narbonnais ;
- LR 19, Minervois ;
- LR 03, Étang de Leucate et de La Palme ;
- LR 06, Hautes Corbières.

Les ZICO sont localisées sur la carte proposée pages suivantes.

Les principaux enjeux présents sur ces 10 Zones importantes pour la Conservation des oiseaux sont liés à la présence :

- des rapaces évoluant sur de larges territoires, tels l'Aigle de Bonelli, le Vautour percnoptère, l'Aigle royal ;
- des passereaux typiques des milieux xériques (arides) des Corbières ;
- de l'Outarde canepetière et autres espèces liées à des mosaïques agricoles ;
- d'oiseaux de milieux humides (Butor étoilé, ...).

Pour les deux ZICO présentes dans la zone d'étude, l'enjeu consiste à préserver les habitats d'espèces en place (territoire de chasse, site de nidification, hivernage) et éviter la fréquentation et les activités humaines sur ces espaces à haute valeur écologique. La présence humaine, associée à des nuisances sonores sont susceptibles de faire fuir les espèces les plus sensibles (Aigle de Bonelli notamment).

Pour les huit autres zones importantes pour la conservation des oiseaux, l'enjeu est de maintenir les échanges de population d'une ZICO à l'autre.



Photo 12 : ZICO LR03 Étang de Capestang (Source : CC Sud Hérault)

2.2.3. Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique, ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique définissent des périmètres présentant un intérêt biologique (présence d'une flore ou d'une faune remarquable comportant des espèces rares, menacées ou protégées par la réglementation française ou par la législation européenne).

Deux types de ZNIEFFs sont distingués :

- Les ZNIEFFs de type I, qui correspondent à des secteurs de taille généralement réduite, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Elles présentent très souvent des stations d'espèces protégées au niveau national ou régional ;
- Les ZNIEFFs de type II, qui constituent de grands ensembles naturels (massifs forestiers, vallées, plateaux, estuaires) riche et/ou peu modifiés par les activités humaines ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Environ 45 % de la superficie du territoire régional sont inscrits en Zone Naturelle d'Inventaires Écologiques Faunistiques et Floristiques, ce qui représente 19 % de la surface en ZNIEFF de France.

La zone d'étude est concernée par :

- 25 ZNIEFF de type I occupant plus de 3 300 ha dans la zone d'étude ;
- 12 ZNIEFF de type II occupant près de 4 800 ha dans la zone d'étude.

Le tableau proposé page suivante, liste les ZNIEFFs de type I et II recensées dans la zone d'étude et leurs principaux enjeux.

Des caractéristiques plus précises sur ces zones d'inventaires sont proposées au § 2, du Chapitre II, des Parties 1 des Volumes 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier-Béziers) » et 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers-Perpignan) ».

Les ZNIEFF sont localisées sur la carte proposée pages suivantes.

Tableau 36 : Principaux enjeux des ZNIEFF recensées au droit de la zone d'étude

Secteurs	Code	Type	Nom de la ZNIEFF	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio	Enjeux
Gardirole et Mosson	3429-3020	I	Garrigues de la Lauze	581	250	43 %	Au sein d'un environnement fortement urbanisé, cette ZNIEFF constitue aujourd'hui, l'un des seuls espaces naturels de la périphérie de l'agglomération montpelliéraine. En outre, la ripisylve de la Mosson joue un rôle de zone tampon important. Dans un environnement en pleine mutation, aux portes de Montpellier, la ZNIEFF subit une très forte pression foncière. La pression d'artificialisation constitue une réelle menace pour cette ZNIEFF. En effet, elle provoque en particulier un morcellement et une fragmentation de cet espace après la destruction de ses habitats. La tendance à la fermeture des garrigues ouvertes au profit de formations boisées plus fermées et moins riches en espèces patrimoniales est un phénomène naturel qui, à terme, pourrait être négatif pour la ZNIEFF. Pour préserver le patrimoine de cette ZNIEFF, l'enjeu de ce périmètre est de : - veiller à limiter l'urbanisation, les aménagements et l'artificialisation de cet espace naturel ; - maintenir les milieux ouverts par la réhabilitation du pâturage par exemple ; - conserver la ripisylve (proscrire la destruction massive d'arbres et la modification des berges...) et veiller à la qualité de l'eau alimentant la Mosson ; - réduire au maximum l'impact du projet ferroviaire LNM sur le patrimoine de la ZNIEFF.
	3424-0000	II	Plaine de Fabrègues à Poussan	3 330	47	1 %	Les habitats déterminants de cette ZNIEFF sont les terrains en friche et terrains vagues, qui abritent une faune et une flore diversifiées. Plusieurs espèces déterminantes et à statut réglementé sont protégées dans le cadre de la Directive 79/409/CEE (Directive Européenne dite Directive Oiseaux) : c'est notamment le cas de l'Outarde canepetière, et de la Pie grièche à poitrine rose. Cette vaste plaine accueille également des espèces végétales protégées comme la Gagée de Granatelli. L'enjeu de ce périmètre correspond au maintien des terrains en friche pour préserver l'accueil des espèces patrimoniales.
	3429-0000	II	Montagne de la Gardirole	5 289	1 336	25 %	La ZNIEFF constitue l'un des plus grands ensembles du littoral. Il est majoritairement composé de maquis et garrigues et de forêts de conifères. Des habitats naturels déterminants sont également présents, telles que les prairies humides méditerranéennes hautes. Concernant la faune, de nombreuses espèces remarquables sont présentes dans ce périmètre : amphibiens (Triton marbré, Grenouille de Pérez), chiroptères (Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, et Murin de Natterer), oiseaux (Grand-duc d'Europe, Busard cendré, Rollier d'Europe) et reptile (Psammodrome d'Edwards). Ce grand ensemble du littoral constitue également un refuge pour différentes espèces végétales remarquables, notamment parmi les végétaux vasculaires. S'y trouvent par exemple : la Gagée de Granatelli, le Jonc strié, la Luzerne sous-ligneuse, et la Romulée ramifiée. L'enjeu de ce périmètre est de maintenir les habitats naturels en particulier les prairies humides méditerranéennes hautes qui accueillent une faune et une flore remarquables.
Bassin de Thau	3423-0000	II	Causse d'Aumélas et Montagne de la Moure	16 237	77	0,5 %	Cette ZNIEFF est composée en grande partie d'habitats naturels qui sont exploités par de nombreuses espèces remarquables dont la Gagée de Granatelli, l'Hélianthème à feuilles de Ledum, le Pélobate cultripède, le Triton marbré, le Psammodrome algire, et le Lézard ocellé. Cette ZNIEFF est également le territoire d'oiseaux patrimoniaux tels le Pipit rousseline, la Pie-grièche méridionale, la Pie-grièche à poitrine rose, la Pie-grièche à tête rousse, le Traquet oreillard, la Fauvette à lunettes, ou encore le Huppe fasciée. L'enjeu de ce périmètre correspond au maintien de cet espace naturel propice aux espèces ci-avant mentionnées : habitats de maquis, garrigues et autres végétations herbacées et arbustives de forêts résineuses et feuillues.
	3417-0000	II	Collines marneuses de Castelnau-de-Guers	3 207	113	4 %	Les plaines de l'Hérault et de l'Orb ainsi que les collines du Biterrois et de l'Hérault, composées de garrigues, constituent le paysage de cette ZNIEFF. Les collines marneuses de Castelnau-de-Guers abritent ainsi un certain nombre d'espèces remarquables : l'Hélianthème à feuilles de ledum, l'Hippocrépide ciliée, la Buplèvre glauque, le Psammodrome d'Edwards, le Busard cendré. L'enjeu de ce périmètre correspond au maintien des espaces de garrigues.
Vallée de l'Hérault	3416-0000	II	Cours aval de l'Hérault	236	21	9 %	Ce fleuve côtier de la plaine méditerranéenne constitue un corridor biologique important et abrite une faune remarquable mais il possède un caractère fortement anthropisé sur sa partie aval. Ce cours d'eau accueillant des poissons, des odonates, des habitats naturels et potentiellement des reptiles d'intérêt communautaire a fait l'objet de nombreux aménagements d'ouvrages bloquant le cheminement des poissons migrateurs. Afin de remédier à ces barrières écologiques et laisser la libre circulation aux différentes espèces, plusieurs passes à poisson ont été aménagées ces dernières années à différents seuils de l'Hérault. Des efforts d'investissement en matière d'assainissement des communes de la moitié aval du bassin ont été réalisés, ainsi la qualité générale des eaux s'est améliorée dans l'ensemble du bassin de l'Hérault (température, matières organiques oxydables, matière en suspension, bactériologie, micropolluants minéraux et pesticides) et plus particulièrement dans la partie aval du fleuve. La continuité écologique et l'amélioration de la qualité de l'eau du fleuve Hérault sont les principaux enjeux sur ce périmètre qui accueillent des espèces patrimoniales aquatiques ou inféodées aux milieux rivulaires du fleuve.
	0000-3138	I	Volcans et coulées basaltiques des Monts Ramus	126	82	65 %	Les Monts Ramus sont des collines régulières ou des plateaux quasi horizontaux recouverts de hautes pelouses entrecoupées de haies et d'olivettes. Certains cônes ont été exploités par des carrières et offrent des escarpements complexes. D'autres (en particulier celui entre l'A9 et la RN 312) sont intacts. C'est essentiellement les aspects botaniques qui sont à mettre en avant. Les pelouses, peu denses mais assez hautes, abritent quelques espèces végétales intéressantes, comme la Nonnée blanche, la Tête-de-méduse. Les fronts de taille ou les bas-fonds imperméables accueillent aussi des espèces de zones humides temporaires comme la petite Salicaire à feuilles de Thym. Pour la faune, deux espèces d'intérêt patrimonial sont notées dans le périmètre : la Magicienne dentelée dans les pelouses et le Grand-duc d'Europe sur les escarpements rocheux. La ZNIEFF s'inscrit dans un paysage très bouleversé par les infrastructures, les carrières, les zones artisanales. Les zones de carrière devraient, en fin d'exploitation, retrouver des paysages ou des habitats susceptibles d'abriter des espèces patrimoniales, si elles ne sont pas utilisées pour d'autres projets (stockage de gravats et d'inertes dans le mont Ramus le plus au Nord actuellement). Pour les espaces de coulées (au Sud de l'autoroute), il conviendrait de limiter les aménagements en conservant quelques espaces herbeux et tous les fonds humides.
	0000-3130	I	Plaine des Castans	776	334	43 %	La ZNIEFF est représentée par une mosaïque de parcelles cultivées (essentiellement des vignes), avec quelques zones de prairies et de friches. L'enjeu de ce périmètre est de conserver cette mosaïque de milieux, particulièrement appréciés par l'Outarde canepetière, espèce patrimoniale protégée. En effet, l'Outarde canepetière dépend totalement des pratiques agricoles en place. Pour être attractif, ce territoire nécessite de garder une diversité de milieux (et notamment des friches herbacées à hauteur de 20% de l'assolement total du secteur) au sein des parcelles strictement viticoles. Leur maintien dépend d'un mode d'agriculture extensif : de trop grandes étendues de vignes, vergers ou céréales leur seraient néfastes.
	0000-3121	I	Grand Bois	472	95	20 %	La ZNIEFF est essentiellement composée de garrigues et de boisements de Chêne vert et de pins sur terrain siliceux. Certaines zones sont plantées d'arbres, notamment au Sud. Le site abrite quelques mares temporaires, milieux de prédilection pour de nombreuses espèces végétales à très forte valeur patrimoniale. L'enjeu de cette ZNIEFF est la préservation de cet espace de garrigues et de boisements feuillus et résineux, au sein desquels se trouve un chapelet de mares temporaires qui accueillent notamment des espèces végétales à hautes valeurs patrimoniales.

Secteurs	Code	Type	Nom de la ZNIEFF	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio	Enjeux
	0000-3125	I	Bois et maquis de Montmarin	209	29	14 %	La ZNIEFF se caractérise par une zone de maquis plus ou moins ouvert, de friches et de terres cultivées, au Sud de l'autoroute A9. Elle se situe au sein d'une grande plaine agricole. Le périmètre comprend quelques parcelles cultivées (les Oliviers, la Martinique). Quelques parcelles ont fait l'objet de plantations d'arbres à l'Est. Les zones de maquis sont fortement segmentées par des pistes et sentiers. Les espèces végétales présentes dans cette ZNIEFF sont presque toutes liées à la présence de zones humides temporaires. Ce sont des milieux fragiles menacés par : - le drainage, le comblement et plus largement toute modification susceptible d'affecter les écoulements et circulations d'eau, tant de surface que souterraines (urbanisation, agriculture, plantations, carrière, décharge, sport mécanique...); - la fermeture des milieux alentours (donc l'invasion par la végétation terrestre ou le manque d'ensoleillement); - la pollution diffuse de l'eau et des sols ou l'introduction d'espèces invasives; - la fréquentation et les dégradations liées au piétinement, aux sports motorisés ou aux dépôts de déchets.
	0000-3050	I	L'Orb entre Béziers et Valras	82	6	8 %	La ZNIEFF est composée de la partie submergée du fleuve, des berges et de la ripisylve. La végétation arborée de la ripisylve est composée principalement de Frênes (<i>Fraxinus ssp.</i>), accompagné par l'Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>) et les Peupliers blanc et noir (<i>Populus alba</i> et <i>Populus nigra</i>). Le milieu est relativement humide. L'intérêt de cette ZNIEFF réside dans la présence, sur le cours d'eau, de l'Emyde lépreuse. Cette tortue aquatique est l'une des deux seules tortues aquatiques indigènes de France (l'autre étant la Cistude d'Europe. On rencontre également une espèce déterminante du patrimoine piscicole : l'Anguille. Pour les espèces patrimoniales référencées, la préservation de la qualité physico-chimique du cours d'eau est essentielle. Tout type de pollution ou de modification de la dynamique de la rivière (seuils, captages, consolidation ou rectification des berges) constitue une menace.
Vallée de l'Hérault et de l'Orb	3408-3056	I	Collines Nord de Lospignan	81	20	24 %	Les zones très ouvertes accueillent des pelouses à <i>Brachypode</i> rameux (dégradées ou en bon état de conservation) et des friches herbacées. Des garrigues basses plus ou moins fermées composent les zones à végétation plus denses. Ces vallons et coteaux abritent des espèces végétales thermophiles, inféodées aux milieux secs et ouverts, comme le Sainfoin épineux, taxon très rare, se développant sur les coteaux marneux des pentes des pelouses. Le paysage morcelé, faisant cohabiter friches, pelouses, massifs boisés, haies et arbres isolés, est un atout pour la conservation des espèces liées à ces collines. Ces collines sont sensibles aux feux de forêts, phénomène favorable, s'il n'est pas récurrent, pour les milieux ouverts riches en espèces patrimoniales. La pression urbanistique et la présence d'axes routiers de part et d'autre des puechs, rendent ce petit espace naturel plutôt vulnérable en détruisant et fragmentant les habitats. Le site est aussi sensible au risque d'érosion des sols, en particulier si le couvert végétal est détérioré. La tendance à la déprise agricole et certaines actions sylvicoles pourraient accélérer le processus de reconquête forestière qui aurait un impact négatif sur l'évolution de la ZNIEFF. De manière globale la principale orientation de gestion relative à la conservation de la ZNIEFF est la mise en place d'une gestion sylvo-pastorale (de type extensive) adaptée pour conserver la diversité des faciès et des paysages. Celle-ci passe par l'entretien des milieux ouverts et la maîtrise de l'embroussaillage par le pâturage (voire par du gyrobroyage). Il conviendrait aussi de limiter l'expansion urbaine et l'emprise des aménagements.
	3408-000	II	Collines de Nissan et Lospignan	2 646	65	3 %	La zone est composée d'une mosaïque de milieux reflétant les usages passés de cet espace encore aujourd'hui cultivé. Les points culminants et les versants Sud sont en grande partie couverts de boisements souvent denses de Pin d'Alep, de garrigues méditerranéennes plus ou moins denses entrecoupées par des milieux plus ouverts tels que les steppes ou les pelouses. Des vignes, des oliveraies et des vergers composent le paysage des vallons. Cette mosaïque de milieux méditerranéens induit une diversité importante d'espèces de la faune : les garrigues parsemées d'arbres ou arbustes abritent des oiseaux comme la Pie-grièche méridionale et la Pie-grièche à tête rousse ; les terrains secs, ras ou broussailloux, abritent des reptiles, comme le Léopard ocellé, menacé par la fragmentation des habitats ; le plus gros orthoptère de France, la Magicienne dentelée, est également présent. Concernant la flore, les pelouses à <i>Brachypode</i> rameux accueillent des espèces végétales rares ou peu fréquentes inféodées aux milieux secs et ouverts comme : le Sainfoin épineux. L'enjeu de ce périmètre est la préservation de cette mosaïque de milieux, mêlant boisement dense, garrigues méditerranéennes, steppes, pelouses, oliveraies et vergers.
Plaine de l'Aude	3409-0000	II	Basse Plaine de l'Aude et étang de Capestang	7 120	148	2 %	Cette ZNIEFF est particulièrement étendue et de nombreux habitats y sont représentés. L'alternance de vignes à caractère extensif, de prairies salées pâturées, de haies et de quelques vergers ainsi que la mise en eau régulière de certaines parcelles sont à l'origine d'une diversité faunistique et floristique exceptionnelle. Les milieux ouverts naturels, cultivés ou en friche sont des zones d'alimentation des oiseaux, et pour certaines des zones de nidification appréciées. L'Aude ainsi que sa ripisylve constitue un biotope favorable pour la nidification et l'alimentation de certaines espèces d'oiseaux, d'amphibiens, d'insectes et de poissons. Les gazons méditerranéens amphibies halo-nitrophiles (habitat déterminant) occupent en général de petites surfaces mais recèlent un cortège d'espèces hygrophiles adaptées à des conditions extrêmes de phases inondées et exondées comme la Salicaire à trois bractées ou la Jacinthe romaine.
	3409-3061	I	Étangs de Capestang et de Poilhès	759	3	0,4 %	Cette zone humide d'environ 760 hectares fut drainée en partie pour la mise en valeur des terres agricoles dès le XVII ^{ème} siècle. Elle appartient au chapelet de zones humides de la basse vallée de l'Aude résultant de la divagation du fleuve au cours du temps. Le paysage se compose pour l'essentiel d'une vaste roselière avec des prés salés méditerranéens sur les bordures, associés à quelques haies d'arbres. La chasse à l'affût (qui nécessite la création de zones en eau libre) est pratiquée sur la ZNIEFF, ainsi que la pêche aux anguilles, de manière très marginale. Une activité d'élevage de taureaux et de chevaux occupe les zones de prés salés. Cette zone humide est enserrée et quadrillée par un réseau irrégulier de canaux de drainage. Les conditions d'eaux douces et saumâtres se reflètent dans les habitats et communautés végétales et animales présentes. Au printemps, l'assèchement ou la mise en eau des étangs, en fonction des conditions météorologiques en particulier, sont des conditions indispensables à l'installation ou non des différents cortèges d'espèces végétales et animales, qui pour certaines présentent un fort enjeu patrimonial. Parmi ces espèces, se trouvent le Butoir étoilé, le Blongios nain, les chiroptères (qui utilisent cette zone humide comme zone de chasse), la Cistude d'Europe. L'enjeu est de préserver notamment les conditions de circulation d'eau douces et saumâtres pour maintenir les conditions indispensables au développement des espèces qui pour certaines présentent un très fort intérêt patrimonial.
	3409-1163	I	Canal de l'Aiguille de Londres	8	6	83 %	Cette ZNIEFF est située dans une vaste plaine agricole humide et drainée par de nombreux canaux. Les berges du canal et de la mare abritent cinq espèces végétales déterminantes, toutes inféodées aux milieux humides dont la Jacinthe romaine, le Cypripède faux-choin. Le Rollier d'Europe insectivore fréquente ce milieu. Il a besoin à la fois de cavités pour abriter son nid (arbres des vieilles ripisylves, platanes, carrières de sable, ruines) et de végétation rase pour chasser. La Pie-grièche à tête rousse, a besoin comme le Rollier, de milieux ouverts pour se nourrir et de végétation dispersée comme support de nidification. Elle est protégée au niveau national ; Deux autres espèces remarquables sont observées : la Rousserole turdoïde et la Chevêche d'Athéna. Le maintien des linéaires d'arbres est essentiel pour la nidification des oiseaux présents dans le périmètre. La qualité de l'eau du canal et de la mare est importante pour la bonne santé des populations végétales. Les traitements phytosanitaires peuvent avoir un impact négatif non négligeable. Le comblement ou le drainage de la mare serait également une menace pour la flore qui s'y développe.
	0000-1164	I	Cours inférieur de l'Aude	295	14	5 %	Le fleuve Aude abrite trois poissons déterminants qui affectionnent les eaux vives, bien oxygénées et de bonne qualité : l'Alose feinte, le Barbeau méridional, le Toxostome. La Cistude d'Europe peut également y être observée. De nombreuses libellules trouvent dans le fleuve et ses abords des milieux favorables à leur cycle de développement. Deux espèces d'oiseaux insectivores peuvent être observées dans la ripisylve et les abords immédiats de la ZNIEFF. Toutes deux utilisent une grande variété de milieux : le Rollier d'Europe et la Pie-grièche. Une plante patrimoniale, la Spirodèle à plusieurs racines y est également notée. C'est une sorte de lentille d'eau, commune dans une grande partie de la France, mais rare en Méditerranée.

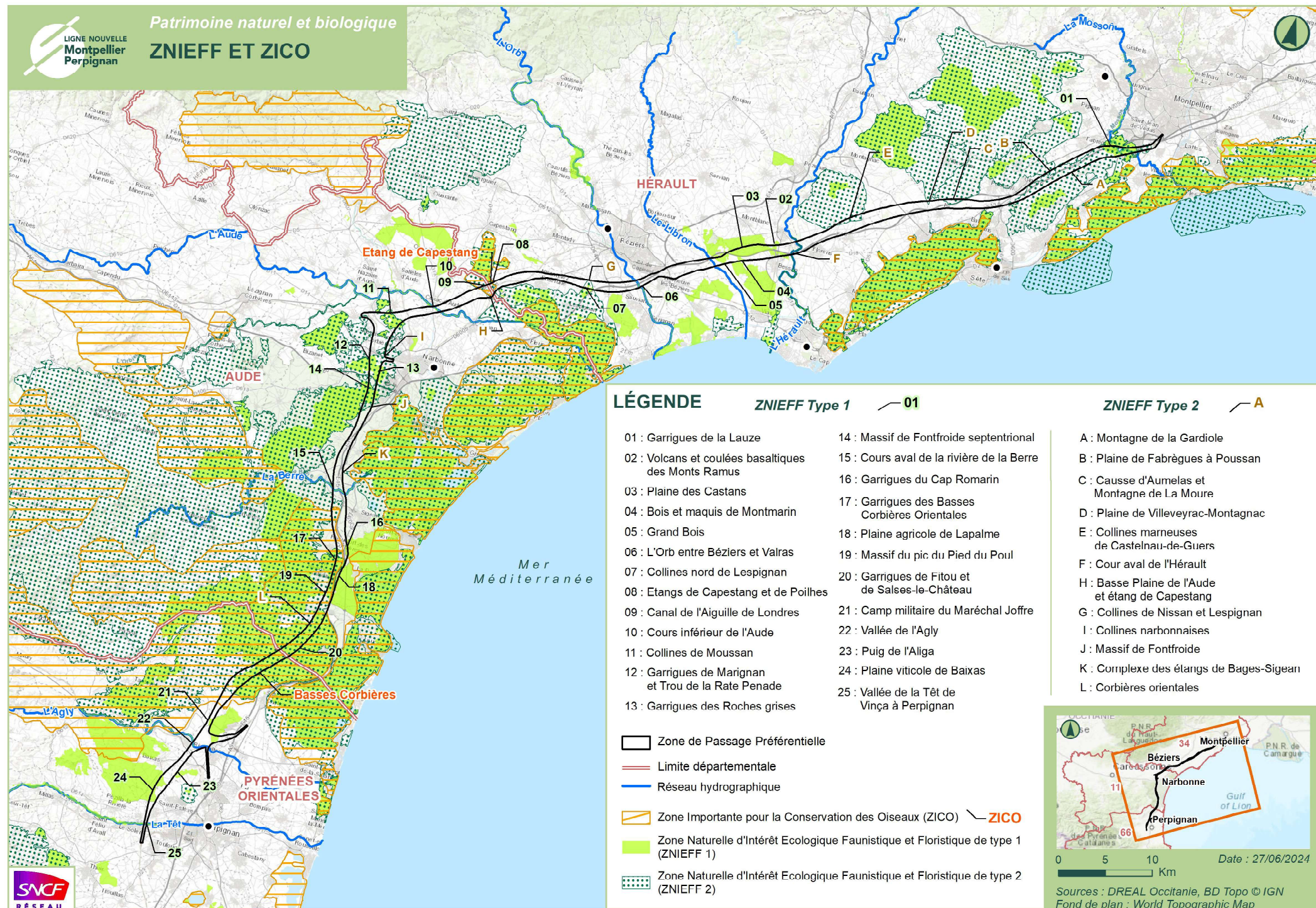
Secteurs	Code	Type	Nom de la ZNIEFF	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio	Enjeux
							Pour les espèces patrimoniales référencées, la préservation de la qualité physico-chimique du cours d'eau est essentielle. Tout type de pollution ou de modification de la dynamique de la rivière (seuils, captages, consolidation ou rectification des berges) constitue une menace. La conservation de la ripisylve est particulièrement importante, particulièrement dans ce contexte.
	1125-1157	I	Collines de Moussan	406	248	61 %	Cette ZNIEFF en périphérie de la ville de Narbonne et à proximité de plusieurs villages compte des surfaces non négligeables de vignobles. Elle est parcourue par plusieurs sentiers et chemins d'accès. Les espèces présentes dépendent toutes, plus ou moins directement, de la présence de milieux ouverts, autrefois entretenus par les activités humaines (élevage notamment). Le maintien d'une mosaïque de milieux et l'entretien des parcelles viticoles de manière extensive sont importants pour l'avifaune. Pour la flore patrimoniale de la ZNIEFF, c'est principalement la colonisation des pelouses par les espèces ligneuses qui pourrait, à terme, avoir un impact, surtout dans ce contexte très boisé. La destruction des zones de pelouses, notamment par la mise en culture de nouvelles parcelles ou la plantation de résineux, est également une menace à ne pas négliger.
	1125-0000	II	Collines narbonnaises	3 808	661	17 %	Les habitats présents sont une mosaïque de terres agricoles, de forêts de feuillus, de conifères, de pelouses et pâturages naturels ainsi que de maquis et garrigues. Cette ZNIEFF abrite donc une diversité d'espèces remarquables : Astragale queue-de-renard, Astragale hérissé, Buplèvre glauque, Cordulie à corps fin, Cistude d'Europe, Emyde lépreuse, Psammodrome algire, Léopard ocellé, Pipit rousseline, Aigle royal, Chevêche d'Athènes, Grand-duc, Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Minioptère de Schreibers, Petit Murin, Murin de Capaccini, Rhinolophe euryale. L'enjeu de ce périmètre est la préservation de cette mosaïque de milieux.
	1125-1041	I	Garrigues de Marignan et Trou de la Rate Penade	377	121	32 %	Le trou de la Rate Penade abrite cinq espèces de chauve-souris remarquables : Minioptère de Schreibers, Petit Murin, Grand Rhinolophe, Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini. Ce site constitue pour ces espèces un enjeu majeur, une zone de repos au cours des chasses nocturnes et en hivernage. La Mare des Emprieux (Emprieux) abrite une population de l'une des deux seules tortues aquatiques françaises, l'Emyde lépreuse. Toutefois, il semblerait qu'il s'agisse d'individus introduits. Une libellule, la Cordulie à corps fin, est observée en chasse sur la zone. Il s'agit d'individus venus de l'Aude mais sa reproduction dans la mare est possible. Les zones très ouvertes de pelouses ou de friches herbacées et les garrigues basses peu denses abritent une dizaine d'espèces d'oiseaux patrimoniales, notamment le Bruant ortolan, la Pie grèche méridionale, et le Circaète Jean-le-Blanc. L'inscription de ce coteau " Ruines du Castellat et berges de Veyret " en 1943, au titre de la loi de 1930, limite les atteintes et les dégradations paysagères. En particulier, tous les travaux susceptibles de modifier l'aspect du site sont soumis à autorisation spéciale. En outre, la Grotte de la Ratapanade, inscrite au réseau Natura 2000 joue un rôle de première importance dans le réseau de cavités du département de l'Aude vis-à-vis des chauves-souris. Cette garrigue est particulièrement sensible aux incendies de forêts. Ce phénomène est par ailleurs favorable, s'il n'est pas récurrent, aux milieux ouverts, riches en espèces patrimoniales. Cette ZNIEFF doit être préservée, notamment dans le cadre des éventuels projets d'extension de l'agglomération urbaine de Narbonne et en particulier le développement de la ZAC de Montredon-des-Corbières.
	1125-1156	I	Garrigues des Roches Grises	184	71	38 %	Les espèces présentes dépendent toutes, plus ou moins directement, de la présence de milieux ouverts, autrefois entretenus par les activités humaines (élevage notamment). Le maintien d'une mosaïque de milieux et l'entretien des parcelles viticoles et des vergers traditionnels sont importants pour le Cochevis de Thékla. La diversité des zones de garrigue (végétation basse et pelouses) doit être conservée pour le Traquet oreillard. La présence de plantations sylvicoles est un facteur d'influence négatif sur le patrimoine naturel de la ZNIEFF, que ce soit par la fermeture des milieux ou par la baisse de biodiversité qu'elles induisent.
Commun à Plaine de l'Aude et Piémont des Corbières	1124-1154	I	Massif de Fontfroide septentrional	2 581	156	6 %	La majorité des espèces végétales et animales présentes sont inféodées aux milieux ouverts. Le principal facteur d'évolution pouvant les menacer est donc la fermeture de ces habitats par la colonisation spontanée des ligneux. L'Aigle royal, quant à lui, est particulièrement sensible au dérangement. Une fréquentation trop importante des abords de l'aire pourrait lui être néfaste.
	1124-0000	II	Massif de Fontfroide	7 712	228	3 %	La ZNIEFF offre un contexte favorable à de nombreuses espèces animales et végétales, dont certaines particulièrement remarquables : Ail petit Moly, Gagée de Granatelli, Psammodrome algire, Pie-grèche méridionale, Busard cendré, Aigle royal, Bruant ortolan, Cochevis de Thékla, Traquet oreillard et Huppe fasciée. L'enjeu de ce périmètre est la préservation des milieux spécifiques à ces espèces.
Piémont des Corbières	1129-0000	II	Complexe des étangs de Bages-Sigean	12 890	0,2	0,002 %	L'intérêt de la ZNIEFF se situe dans l'importance des herbiers de phanérogames présents, qui jouent un rôle important dans le fonctionnement de l'écosystème lagunaire car ce sont des lieux de frayères et de nurserie, mais participent aussi à la stabilité sédimentaire, à la productivité du milieu et à l'oxygénation des eaux. L'importance du patrimoine de la ZNIEFF se situe aussi dans la variété des espèces de poissons lagunaires qui l'occupent. Certains sont sédentaires, tandis que d'autres, migrateurs, n'utilisent la lagune que pour croître et vont effectuer leur reproduction en mer. La lagune constitue un site d'hivernage ou de halte migratrice pour l'avifaune et représente ainsi un site important pour leur alimentation. L'enjeu de ce périmètre est la préservation de la qualité des eaux des étangs, qui abritent une flore et une faune remarquable.
	0000-1206	I	Cours aval de la rivière de la Berre	109	18	17 %	La rivière de la Berre traverse un secteur peu urbanisé (les zones habitées sont concentrées autour du village de Portel-des-Corbières et du Hameau du Lac) mais très agricole (vignobles). Pour toute la grande majorité des espèces de la ZNIEFF, la bonne qualité physico-chimique du cours d'eau est essentielle. Tout type de pollution ou de modification de la dynamique de la rivière (seuils, captages, consolidation ou rectifications de berges, extraction de matériaux...) peut constituer une menace. Dans ce contexte, les ripisylves jouent un rôle essentiel de piégeage des polluants entraînés par les eaux de ruissellement. Les travaux d'entretien/d'exploitation des zones riveraines (et notamment les coupes et le défrichage), doivent donc être envisagés avec d'autant plus de prudence que les boisements riverains sont déjà fragmentés.
	1126-1159	I	Garrigues des Basses Corbières Orientales	648	304	47 %	Les pelouses accueillent des espèces végétales déterminantes spécifiques de la zone méditerranéenne et pour la plupart en limite septentrionale de leurs aires de répartition. Une espèce d'oiseau déterminante se trouve également dans le périmètre de la ZNIEFF les milieux favorables à son développement. Il s'agit du Cochevis de Thékla, qui apprécie les friches herbeuses rases et parsemées de buissons bas, sur des terrains arides et rocheux. Le Cochevis de Thékla, comme d'autres espèces, peut être menacé par la fermeture progressive des milieux. Cette évolution est souvent imputable à la déprise agricole (arrêt du pâturage ovin et/ou caprin, abandon des petites vignes et vergers traditionnels), et doit être surveillée pour, si nécessaire, envisager des actions de réouverture.
	0000-1024	I	Garrigues du Cap Romarin	1 936	28	2 %	La menace majeure qui pèse sur la faune et la flore de cette ZNIEFF est la fermeture du milieu. En effet, l'embroussaillage du plateau menace les garrigues ouvertes et les pelouses au détriment des espèces patrimoniales qui s'y abritent (zone d'alimentation pour les rapaces notamment). D'une manière générale l'artificialisation du Cap Romarin (ligne THT, carrières, éoliennes...) fragmente les habitats. L'enjeu de ce périmètre repose sur la gestion de ce massif pour la conservation du patrimoine naturel, qui passe par l'entretien des habitats ouverts du massif (pelouses et garrigues ouvertes), enjeu majeur pour la conservation des zones d'alimentation des rapaces et autres oiseaux inféodés aux

Secteurs	Code	Type	Nom de la ZNIEFF	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio	Enjeux
							milieux ouverts. L'enjeu est de limiter la fragmentation de ce massif en évitant l'installation d'autres infrastructures ou agrandissement d'exploitation de carrières notamment.
	0000-1034	I	Plaine agricole de La Palme	1 037	28	3 %	L'intérêt écologique du complexe lagunaire de La Palme au sein duquel se trouve la plaine agricole de La Palme, est reconnu à travers divers classements dont les retombées portent notamment sur la protection et la gestion. La division parcellaire entraîne un effet de lisière important (notion d'écotone) favorable pour les espèces animales. La préservation du patrimoine de la ZNIEFF passe par : le maintien du paysage agricole avec son petit parcellaire (vignes, fîches, garrigues, haies, alignements d'arbres, ripisylves ...) et la limitation des intrants polluants.
	1126-1155	I	Massif du pic du Pied du Poul	2 515	0,3	0,01 %	Cette espace possède un caractère naturel dominant. La principale menace pour les espèces présentes est le développement des activités anthropiques : extension de la carrière implantée dans le voisinage de la ZNIEFF (au niveau de la combe des Mouges, à l'Est du périmètre) ; création de nouvelles pistes qui risquent d'entraîner une augmentation de la fréquentation.
Communs au Piémont des Corbières et à la Plaine du Roussillon	1126-0000	II	Corbières orientales	30 263	2 096	7 %	La ZNIEFF offrent un contexte favorable à de nombreuses espèces animales et végétales, dont certaines particulièrement remarquables : Agrion bleuâtre, Cordulie à corps fin, Pélodote cultripède, Grenouille de Perez, Emyde lépreuse, Lézard ocellé, Anguille, Barbeau méridional, Minioptère de Schreibers, Petit Murin, sans compter un remarquable cortège d'oiseaux : Alouette calandrelle, Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Coucou geai, Rollier d'Europe, Bruant ortolan, Faucon pèlerin, Cochevis de Thékla, Aigle de Bonelli, Pie-grièche méridionale, Pie-grièche à tête rousse, Guépier d'Europe, Traquet oreillard, Fauvette à lunettes, Huppe fasciée. L'enjeu de ce périmètre est la préservation de cette vaste zone naturelle au relief accidenté et ses vallées encaissées.
	1126-1161	I	Garrigues de Fitou et de Salses le Château	5 457	1 258	23 %	Le site abrite un important cortège de plantes patrimoniales. Plusieurs oiseaux y apprécient l'alternance de milieux très ouverts et de zones buissonnantes : le Bruant ortolan, le Cochevis de Thékla, le Traquet oreillard, la Pie-Grièche méridionale et la Pie grièche à tête rousse. Le Lézard ocellé fréquente également les zones de broussailles associées à des zones plus ouvertes. Le périmètre compte quelques mares plus ou moins temporaires dans lesquelles se reproduit le Pélodote cultripède. L'enjeu de ce périmètre est le maintien d'une variété de milieux ouverts à semi-ouverts, important pour l'avifaune. La création de pistes, de tranchées, avec pour conséquences le mitage et le morcellement des milieux constitue une menace pour la préservation de ces milieux. Pour les espèces liées aux mares, la qualité physico-chimique de ces dernières est essentielle. Ce sont des milieux très menacés, entre autres par le comblement (urbanisation, agriculture), l'invasion par la végétation terrestre, la pollution diffuse de l'eau et/ou des sols.
Plaine du Roussillon	0000-5038	I	Camp militaire du Maréchal Joffre	609	86	14 %	Cette ZNIEFF constitue un des derniers espaces steppiques de la plaine du Roussillon, habitat indispensable pour certains oiseaux patrimoniaux. Elle est classée en Réserve de Chasse et de Faune Sauvage gérée par l'Association Communale de Chasse Agréée de Rivesaltes et de Salses-le-Château. La partie Sud-Ouest est une réserve foncière du département des Pyrénées-Orientales. L'enjeu du périmètre consiste à préserver le site de tout aménagement et de bénéficier des politiques de protection de la biodiversité.
	0000-5101	I	Vallée de l'Agly	164	4	3 %	L'Agly et ses milieux annexes abritent plusieurs espèces animales d'intérêt patrimonial (la Cordulie à corps fin, la Grenouille de Pérez, ...). Comme pour la vallée de la Têt, pour les espèces animales, la bonne qualité physico-chimique du cours d'eau est essentielle. Tout type de pollution ou de modification de la dynamique de la rivière (seuils, captages, consolidation ou rectifications de berges) peut constituer une menace. Les ripisylves sont par ailleurs des zones de refuge pour de nombreuses espèces. Elles jouent un rôle de piège des polluants entraînés par les eaux de ruissellement et concourent à la stabilisation des berges face à l'érosion (notamment lors des crues). Leur conservation est donc importante dans la vallée cultivée comme dans la plaine du Roussillon à l'aval. Les travaux d'entretien et d'exploitation des zones riveraines (notamment les coupes et le défrichage), doivent être envisagés avec beaucoup de prudence.
	0000-5040	I	Puig de l'Aliga	111	2	2 %	L'enjeu de ce périmètre d'inventaire est de maintenir la diversité des faciès et des paysages comme les caractères naturel et agricole du site (mosaïque de parcelles viticoles, friches, pelouses, haies, arbres isolés). L'expansion urbaine est à proscrire.
	0000-5099	I	Plaine viticole de Baixas	1 939	149	8 %	L'alternance de zones de pelouse plus ou moins buissonnantes (friches) et de parcelles cultivées attire deux espèces déterminantes d'oiseaux : l'Oedicnème criard et l'Alouette calandrelle. Dans ce périmètre se trouvent également deux espèces de reptiles méditerranéens franco-ibériques : le Psammodrome d'Edwards et le Lézard ocellé, ainsi qu'une espèce végétale protégée : la Renouée de France. L'enjeu de ce périmètre consiste à maintenir les parcelles actuellement en friches pour qu'elles puissent continuer à accueillir ces espèces.
	0000-5100	I	Vallée de la Têt de Vinça à Perpignan	554	4	1 %	La Têt abrite plusieurs espèces animales d'intérêt patrimonial (le Barbeau méridional, l'Agrion de Mercure, la Cordulie à corps fins, la Grenouille de Pérez, l'Anguille...). Pour les espèces patrimoniales référencées, la préservation de la qualité physico-chimique du cours d'eau est essentielle. Tout type de pollution ou de modification de la dynamique de la rivière (seuils, captages, consolidation ou rectification des berges) constitue une menace. La conservation de la ripisylve est particulièrement importante, dans ce contexte agricole et urbain. Les travaux d'entretien/d'exploitation des zones riveraines (et notamment les coupes et le défrichage), doivent être envisagés avec beaucoup de prudence. La présence abondante de plusieurs espèces végétales envahissantes (Canne de Provence et Buddléia notamment) appelle à la plus grande vigilance pour éviter la colonisation des berges de la Têt.

(Actualisation des fiches ZNIEFF à date de mars 2023).

Patrimoine naturel et biologique
ZNIEFF ET ZICO

LIGNE NOUVELLE
Montpellier
Perpignan



2.2.4. Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, APPB

L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), ou Arrêté de Protection de Biotope (APB), préserve des milieux naturels nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées.

Il s'agit d'un outil de protection réglementaire de niveau départemental. Il est pris à l'initiative de l'Etat et du préfet de département et il réglemente des activités susceptibles de porter atteinte à la conservation d'un biotope, tels que le dépôt de déchets, l'introduction de végétaux ou d'animaux, le brûlage ou le broyage de végétaux, l'épandage de produits phytosanitaires, etc.

La région Occitanie compte 77 arrêtés de protection de biotope.

La zone d'étude ne concerne aucun arrêté de protection de biotope mais se situe à moins de 10 km des arrêtés suivants :

- Marais de la Castillonne (**Gardiolo et Mosson**) ;
- Etang du Grec (**Gardiolo et Mosson**) ;
- Creux De Miège (**Gardiolo et Mosson**) ;
- Clos Marin (**Vallée de l'Orb**) ;
- Sauve Plane (**Piémont des Corbières**) ;
- Mare D'Opoul (**Plaine du Roussillon**) ;
- Serrat de la Narède (**Plaine du Roussillon**).

Il faut également souligner un projet d'APPB porté par le CREN et la DDTM34 sur le site du massif de la Gardiolo.

2.2.5. Les zones naturelles acquises au titre d'une maîtrise foncière

Une cartographie présentée en fin de paragraphe reprend et localise ces différents zonages.

Source : Schéma départemental des espaces naturels sensibles des Pyrénées-Orientales, 2008

Un patrimoine naturel exceptionnel sous maîtrise foncière

Trois dispositifs permettent l'acquisition foncière d'espaces naturels, dans un but de protection et de valorisation du patrimoine naturel :

- le conservatoire du littoral est un établissement public de l'état qui mène une politique foncière, en partenariat avec les collectivités territoriales, pour la sauvegarde de l'espace littoral et de maintien des sites naturels et de l'équilibre écologique, par l'acquisition de sites fragiles et menacés ;
- les conseils départementaux peuvent s'engager dans une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles de leur territoire, par l'instauration de la Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles, dédiée notamment à l'acquisition foncière ;
- les conservatoires d'espaces naturels interviennent par le biais de la maîtrise foncière (par acquisitions, dons, legs, etc.), et celui de la maîtrise d'usage (locations, conventions de mise à disposition, bail emphytéotique, etc.), dans un objectif de gestion favorable à la protection de la faune et de la flore. Leur action est soumise aux règles du droit privé.

La région Occitanie compte notamment aujourd'hui :

- 30 300 ha d'espaces naturels gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels répartis sur plus d'une centaine de sites ;
- 13 950 ha protégés par le Conservatoire du Littoral ;
- près de 110 sites inventoriés et/ou acquis au titre des espaces naturels sensibles dans l'Hérault, 220 dans l'Aude, et 200 dans les Pyrénées-Orientales.

2.2.5.1. Les sites du Conservatoire du littoral

La zone d'étude est concernée par un seul et unique site du Conservatoire du Littoral : le domaine de Frescati (FR1100173), dans le Piémont des Corbières. **Moins de 1% de ce site, qui couvre plus de 87 ha est inclus dans la zone d'étude (environ 0,6 ha) ;**



Figure 43 : Domaine de Frescati (Source : Conservatoire du littoral)

2.2.5.2. Les sites du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)

Le Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN) a pour but d'étudier, protéger, gérer et valoriser le patrimoine naturel à l'échelle d'une région. Plusieurs outils sont à disposition des CREN pour permettre la préservation et la gestion de sites d'intérêt écologique, biologique ou géologique :

- la maîtrise foncière et d'usage ;
- la gestion et la mise en valeur de sites acquis ou maîtrisés ; la réalisation d'études scientifiques et techniques ;
- la mise en place d'un réseau de compétences ;
- le développement d'actions de sensibilisation ;
- la mise en œuvre d'actions de formation.

4 sites du CREN sont inclus dans la zone d'étude et sont présentés dans le tableau suivant. La surface incluse dans la zone d'étude représente 0,5% de la surface totale des sites du CREN à l'échelle de la région Occitanie.

Tableau 37 : Sites du Conservatoire des Espaces Naturels au droit de la zone d'étude

Territoire	Site du Conservatoire des Espaces Naturels	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio
Gardiole et Mosson	Fabrigues - Madeleine	103	68	66 %
	Garrigue de la Lauze - Laroque	39	24	61 %
Bassin de Thau	Site des Garrigues du Clap, les Onglous	67	56	83 %
Vallée de l'Orb	Basse Plaine de l'Aude et Collines d'Ensérune	116	1	1 %

Tableau 38 : Sites des Espaces Naturels sensibles au droit de la zone d'étude

Département	ENS	
	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)
Hérault (34)	49	34
Aude (11)	961	0,33
Pyrénées –Orientales (66)	107	30,33

Le tableau en pages suivantes détaille pour chaque territoire la liste des ZPENS.

2.2.5.3. Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Ces espaces sont définis par le Conseil départemental, qui en a la propriété foncière. Les ENS ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels. La création des Espaces Naturels Sensibles (ENS) s'appuie sur les articles L. 142-1 à L. 142-13 et R. 142-1 à R. 142-19 du Code de l'Urbanisme.

Les ENS peuvent être considérés comme remarquables par le Conseil Général lorsqu'ils représentent des enjeux naturels et biologiques particulièrement forts.

Une Zone de Préemption d'un ENS (ZPENS) peut également être appliquée. Si le Conseil Départemental n'est pas propriétaire de la zone, il peut alors user d'un droit de préemption prioritaire pour le devenir, à l'occasion de la mise en vente des terrains concernés

Plusieurs Espaces Naturels Sensibles (ENS) et Zones de Préemption des Espaces Naturels Sensibles (ZPENS) sous maîtrise foncière des départements sont inclus dans la zone d'étude.

L'essentiel de ces sites se situe dans le département des Pyrénées-Orientales (Camp Joffre, Piémont des Corbières pour les surfaces les plus importantes) et dans le département de l'Aude (Massif des Corbières, Collines du Narbonnais).

Tableau 39 : Les Zones de Prémemption des Espaces Naturels Sensibles (ZPENS) présents au sein de la zone d'étude et les enjeux associés

Secteurs	Espaces naturels sensibles	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio	Enjeux
Gardiole et Mosson	Le Bois de Maurin	49	34	70 %	Le Bois de Maurin est le dernier boisement naturel de chênes verts à l'Ouest de la métropole de Montpellier. Situé sur la commune de Lattes, il abrite une flore patrimoniale (Ail petit Moly et Gagée de Granatelli).
Vallée de l'Hérault	Le site départemental du Pont de Florensac	1	1	100 %	Cet espace naturel sensible correspond à des parcelles acquises par le CG34 en rive gauche de l'Hérault (non loin des captages AEP de Florensac). Il correspond à un ancien lieu d'extraction de granulats, équipés de bâtiments potentiellement occupé par des rapaces et/ou des chiroptères.
Plaine de l'Aude	Étang de Pontserme et de Capeatang	264	101	38 %	L'étang de Pontserme et de Capeatang correspond à une vaste zone humide, maillée de canaux et de roselières, accueillant une faune et une flore particulièrement riche et inféodée à ce type de milieu. L'enjeu sur ce site est de préserver l'immersion temporaire de cet espace naturel, maintenir les cordons arborés, éviter le reprofilage des berges des canaux en période de nidification du Guépier d'Europe (période de mai – juillet).
	Basse vallée de l'Aude	2 180	37	2 %	Dans les basses plaines de l'Aude, l'eau douce apportée par le fleuve côtoie les prés salés favorables au pâturage des troupeaux (chevaux, taureaux, moutons). Les arbres isolés ou bien encore les haies de tamaris présents dans cette vaste plaine favorisent la nidification de l'avifaune notamment pour le Faucon crécerellette ou le Rollier d'Europe. L'enjeu pour cet espace naturel sensible est la préservation de l'ouverture des milieux, le maintien des corridors arborés au-dessus des canaux, l'entretien et la conservation du patrimoine bâti, support de nidification (Faucon crécerellette, Chevêche d'Athéna, Rollier d'Europe).
	Fleuve Aude	1 633	15	1 %	L'intérêt de cet espace repose sur la diversité de la flore et de la faune aquatique. L'amont du fleuve accueille une faune remarquable, avec notamment le Desman et la Loure d'Europe. L'aval quant à lui est un haut lieu de reproduction de poissons amphihalins comme l'Alose et la Lamproie. Le fleuve est un axe privilégié pour la zone de chasse et de transit des Chiroptères et la ripisylve (site Natura 2000, cours inférieur de l'Aude) est intéressante pour les hérons arboricoles et les rapaces. L'enjeu de cet espace naturel repose sur la préservation des milieux rivulaires en place (préservation de la ripisylve et des milieux aquatiques), en évitant tout reprofilage de berges, endiguement, extraction de matériaux, pollution chronique ou accidentelle.
	Collines de Moussan	872	558	64 %	Ces collines sont le lieu d'accueil de l'un des deux noyaux de populations de l'Astragale queue-de-renard du département de l'Aude. Elles abritent également le seul site connu de nidification du Faucon crécerellette du narbonnais. La plaine agricole qui les ceinture est particulièrement intéressante pour le stationnement, la nidification et l'alimentation d'un cortège d'oiseaux de plaine. Les pelouses calcaires abritent quant à elles plusieurs espèces de reptiles patrimoniaux. L'enjeu de cet espace naturel est de préserver les stations botaniques d'Astragale queue de renard et d'éviter l'accès aux véhicules motorisés et l'implantation de nouvelles infrastructures.
	Collines narbonnaises	3 606	345	10 %	Ces collines, situées aux portes de l'agglomération narbonnaise accueillent une flore patrimoniale remarquable et abritent une colonie importante de reproduction de chiroptères (grotte de la Ratapanade, site Natura 2000), associée à un cortège d'oiseaux typique des mosaïques agricoles méditerranéennes. Au pied de ces collines se trouvent des mares qui accueillent des tortues aquatiques rares et protégées. L'enjeu est ici d'éviter la fermeture des pelouses (densification des formations arbustives), l'artificialisation des milieux naturels, la fragmentation des habitats naturels et le dérangement de la faune. L'enjeu se traduit aussi par la préservation du bon état écologique des mares qui accueillent les tortues aquatiques (Emyde lépreuse et Cistude d'Europe).
	Massif de Fontfroide	4 923	291	6 %	Partie septentrionale des Corbières, culminant à 292 mètres d'altitude, ce site classé centré autour de l'abbaye de Fontfroide - joyau d'architecture cistercienne - présente un grand intérêt patrimonial. L'alternance de vires rocheuses, pelouses buissonnantes et bois denses, constituent des zones favorables aux reptiles, coléoptères ; de nombreuses mares et ruisseaux accueillent aussi des amphibiens. L'enjeu de cet espace naturel est d'éviter la fermeture des milieux (pelouses), l'ouverture de pistes forestières ou travaux forestiers proches des sites de nidification des rapaces, la fragmentation des habitats naturels, le dérangement de la faune. Cet espace naturel sensible voit également se développer des stations d'Ail petit Moly, situées dans les plantations résineuses à préserver.
Piémont des Corbières	Roquefort-des-Corbières	977	306	31 %	Ces plateaux et ces petites combes rocheuses accueillent des garrigues abritant l'Aphyllante de Montpellier, le Ciste cotonneux que peut survoler l'Aigle de Bonelli. Ce site est le reflet d'antiques occupations humaines (forts, bornes, frontières romaines), façonné par le pastoralisme maintenant abandonné. L'enjeu de cet espace naturel est la préservation des milieux : éviter la fermeture des milieux en transformant les peuplements en place ou en plantant les pelouses ; conserver les bâtis existants (murets, cabanons), et éviter l'implantation d'activités humaines pour ne pas altérer cet espace naturel.
	Fleuve de la Berre	433	18	4 %	La Berre et ses milieux rivulaires présentent un intérêt certain pour les oiseaux d'eau, les invertébrés et les chiroptères qui suivent le cours de son lit lors de leur déplacement (corridor écologique). La Berre accueille par ailleurs d'autres espèces patrimoniales : le barbeau méridional et l'anguille. L'enjeu de cet espace naturel sensible est la préservation de la qualité des eaux et de ses milieux rivulaires (ripisylve en particulier).

Secteurs	Espaces naturels sensibles	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio	Enjeux
	Cap Romarin	1 935	28	2 %	Le plateau du Cap Romarin est un site riche en habitats de type méditerranéen, entre pelouses sèches, petites falaises et garrigues avec chênes verts constituant une mosaïque d'habitats qui plait à une avifaune diversifiée et intéressante : le Cochevis de Thékla, la Fauvette à lunettes, le Traquet oreillard ou le Pipit rousseline. Cet espace naturel est le territoire annexe de l'Aigle de Bonelli. L'enjeu de cet espace naturel est de préserver les pelouses (milieux ouverts) de toute plantation, de conserver les murets en pierre sèche, et limiter la fragmentation de ce massif par des pistes ou l'exploitation de carrières notamment.
	Montouillié de Perillou et Pic du Pied de Poul	6 406	0,3	0,005 %	Cet espace naturel correspond à un massif particulièrement riche en faune méditerranéenne avec des espèces rares notamment une belle population de Cochevis de Thékla et le seul site de nidification de l'Aigle de Bonelli. Sur le plan floristique, cet espace naturel accueille l'unique individu connu de d'hélianthème en ombelle, associé à d'autres espèces végétales tout aussi patrimoniale. L'enjeu de cet espace naturel est d'éviter la fermeture des milieux (pelouses), l'artificialisation des milieux naturels, l'extension de la carrière implantée dans le voisinage (Combe des Mouges, à l'Est), et le dérangement de l'Aigle de Bonelli (particulièrement sensible au bruit).
Piémont des Corbières	Étang de Bages – Sigean et périphéries	13 346	211	2 %	L'étang de Bages Sigean constitue un vaste ensemble de lagunes, ouvert sur la mer par des graus, le mouvement des eaux est propice au développement d'une vie animale et végétale importante. La très grande diversité faunistique observée est notamment liée à la mosaïque d'habitats (roselières, sansouïre). Ces étangs correspondent à des zones humides d'importance pour la nidification et le stationnement des Laro-Limicoles et autres oiseaux d'eau, mais aussi pour les Odonates (invertébrés). Haut lieu d'observation de la migration des oiseaux, ces vastes étendues sont également utilisées comme zone de chasse pour les chiroptères. L'enjeu de cet espace naturel tient principalement à la qualité des eaux des bassins versants qui l'alimentent, tant sur le plan qualitatif que sur le plan quantitatif (gestion des apports d'eau douce).
	Étang de La Palme et périphéries	3 289	38	1 %	L'étang est alimenté par des sources karstiques aux eaux très pures. La présence d'herbiers aquatiques prouve la bonne santé de cet étang. Le lido des Coussoules constitué de steppes salées, de dunes accueillent une faune et une flore spécifiques. C'est aussi un site important pour la migration de printemps, la reproduction et l'hivernage des oiseaux (Sternes naines, Avocettes élégantes, goélands...).
	Plats de Fitou	2 387	481	20 %	Le Plats de Fitou se caractérise par une forte densité de passereaux méditerranéens comme le devenu rare Traquet oreillard. La particularité de ce site est la présence de mares au milieu de ces garrigues et pelouses sèches (anciennes carrières au lieu-dit Ventenac). Cet espace naturel est également le terrain de chasse de rapaces, tels l'Aigle de Bonelli. L'enjeu de cet espace naturel est d'éviter la fermeture des milieux (pelouses), préserver les mares artificielles présentes et éviter leur comblement ou leur pollution, conserver le patrimoine bâti (murets et cabanons) et éviter l'implantation de nouvelles infrastructures.
Plaine du Roussillon	Serre et garrigues du Buis	961	441	46 %	Cet espace naturel sensible correspond à un paysage typique des Corbières maritimes, constitué de garrigue calcaire à romarin. La préservation des milieux ouverts caractérisant cet espace permettra de maintenir la biodiversité en place.
	Le Camp militaire du Maréchal Joffre	609	86	14 %	Le camp Joffre représente une relique unique des habitats de steppe qu'abritait la plaine du Roussillon. Il est situé sur la terrasse alluvionnaire de l'Agly, et est principalement constitué de pelouses à Brachypode rameux sur des galets ronds piquetés de buissons méditerranéens (oliviers, pins, ...). La pointe Sud, hors du camp militaire, est composée d'une mosaïque de vignobles et de jeunes friches. Ce milieu a pu s'exprimer grâce à la présence du camp militaire qui certes a perturbé la zone (nombreuses ruines), mais en y limitant l'accès et les activités, a permis à la végétation et aux espèces associées de perdurer. Isolé au milieu des vignobles, cet habitat indispensable à une faune et une flore des milieux ouverts joue un rôle écologique important. L'enjeu de ce site est la préservation de cet espace de l'urbanisation qui détruirait de façon irréversible ces habitats naturels uniques. À plus long terme, c'est la fermeture des milieux par le développement des pins en particulier qui mettrait en danger les habitats et les espèces.
	L'Agly	745	24	3 %	Comme la vallée de la Têt, l'Agly et ses milieux annexes sont sensibles à la qualité physico-chimique du cours d'eau qui est essentielle. Les ripisylves sont par ailleurs des zones de refuge pour de nombreuses espèces. Elles jouent également un rôle de piège des polluants entraînés par les eaux de ruissellement et concourent à la stabilisation des berges face à l'érosion (notamment lors des crues). Les travaux d'entretien et d'exploitation des zones riveraines (notamment les coupes et le défrichage), doivent être envisagés avec beaucoup de prudence.
	Puig de l'Aliga	111	2	2 %	Le Puig de l'Aliga est constitué d'une mosaïque paysagère associant vignes, pinèdes, friches, haies, amas de pierres et secteurs de mares temporaires. Le site peut être menacé par le développement d'espèces invasives (Figuier de barbarie, Seneçon du Cap, ...) ou par la colonisation des pins.
	La Têt	1 218	2	0,1 %	La Têt et ses milieux rivulaires abritent une faune et une flore d'intérêt patrimonial dans un contexte à dominance agricole et urbain. La préservation de la qualité physico-chimique du cours d'eau est essentielle. Tout type de pollution ou de modification de la dynamique de la rivière (seuils, captages, consolidation ou rectification des berges) constitue une menace pour cet espace naturel sensible. La présence abondante de plusieurs espèces végétales envahissantes (Canne de Provence et Buddléia notamment) appelle par ailleurs à la plus grande vigilance pour éviter une colonisation des berges par ces espèces indésirables.

2.2.6. Les réserves de biosphère

Les réserves de biosphère sont des aires de gestion qui concilient la conservation de la biodiversité avec le développement local.

La création des réserves de biosphère est liée à la montée des préoccupations internationales pour concilier le développement économique et social avec la préservation des ressources naturelles. Faisant suite à la « conférence sur la biosphère » organisée en 1968 par l'UNESCO, le programme l'Homme et la Biosphère (MAB) a débouché sur la création d'un réseau mondial de sites représentant les principaux écosystèmes de la planète et dans lesquels sont mises en place des stratégies de gestion durable des ressources naturelles.

Véritables territoires d'expérimentation du développement durable, les réserves de biosphère contribuent notamment aux Objectifs du Millénaire pour le Développement, de l'agenda 21, de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue d'un développement durable et de la Convention sur la Diversité Biologique.

La France compte aujourd'hui 16 réserves de biosphère (contre 14 en 2021), dont quatre en Occitanie :

- la Camargue (delta du Rhône) ;
- le bassin de la Dordogne ;
- les Cévennes ;
- les Gorges du Gardon.

La zone d'étude ne concerne aucune réserve de biosphère. La réserve la plus proche se trouve à près de 20 km à l'Est du territoire Gardiole et Mosson, il s'agit de la réserve de biosphère de Camargue.

2.2.7. Les réserves naturelles nationales et régionales

Les réserves naturelles sont des espaces naturels protégeant un patrimoine naturel remarquable par une réglementation adaptée prenant en compte le contexte local. Elles concernent des territoires dont la flore, la faune, le sol, les eaux, les gisements de minéraux ou de fossiles ou le milieu naturel présentent une importance particulière.

Initialement mises en œuvre par la loi du 2 mai 1930 relative à la protection des sites et monuments naturels, les réserves naturelles ont vu leur légitimité renforcée par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature. Cette loi distinguait deux types de réserves naturelles : les réserves naturelles et les réserves naturelles volontaires.

Il existe aujourd'hui trois types de réserves naturelles depuis la loi n°2002-276 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité :

- les réserves naturelles nationales (anciennes réserves naturelles) créées et pilotées par l'État ;
- les réserves naturelles régionales (pour certaines, d'anciennes réserves naturelles volontaires) créées et pilotées par la collectivité régionale ;
- les réserves naturelles de Corse.

En France, les réserves naturelles sont fédérées au sein d'une association nationale, les Réserves Naturelles de France.

La région Occitanie compte 14 Réserves Naturelles Régionales (RNR), (contre 13 en 2021), et 17 Réserves Naturelles Nationales (RNN), soit 1 RNR de plus que depuis l'état initial du dossier d'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) de la phase 1 en 2021.

La zone d'étude ne concerne aucune réserve naturelle, mais est située à moins de 10 km des réserves suivantes :

- la RNN de l'Estagnol (**Gardiole et Mosson**) ;
- la RNN du Bagnas (**Vallée de l'Hérault**) ;
- la RNN de Roque-Haute (**Vallée de l'Hérault**) ;
- la RNR de Sainte-Lucie (**Piémont des Corbières**).

Les réserves de biosphère sont des aires de gestion qui concilient la conservation de la biodiversité avec le développement local.

La création des réserves de biosphère est liée à la montée des préoccupations internationales pour concilier le développement économique et social avec la préservation des ressources naturelles. Faisant suite à la « conférence sur la biosphère » organisée en 1968 par l'UNESCO, le programme l'Homme et la Biosphère (MAB) a débouché sur la création d'un réseau mondial de sites représentant les principaux écosystèmes de la planète et dans lesquels sont mises en place des stratégies de gestion durable des ressources naturelles.

Véritables territoires d'expérimentation du développement durable, les réserves de biosphère contribuent notamment aux Objectifs du Millénaire pour le Développement, de l'agenda 21, de la Décennie des Nations Unies pour l'éducation en vue d'un développement durable et de la Convention sur la Diversité Biologique.

2.2.8. Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage (RNCFS) et les réserves volontaires

Parmi les réserves de chasse, seules les Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS) et les réserves volontaires sont présentées ici.

Les Réserves Nationales de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS) sont des espaces protégés réglementaires terrestres ou marins. Elles sont consacrées à l'étude et la conservation du gibier, mammifères et oiseaux. Ce sont des zones de quiétude pour les animaux. Tout acte de chasse y est interdit, sauf dérogation dûment motivée par l'intérêt général.

Leur gestion est principalement assurée par l'ex-Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage qui a intégré depuis le 1^{er} janvier 2020 l'Office Français de la Biodiversité (OFB). Il est associé à l'Office National des Forêts (ONF) qui assure la gestion durable des forêts publiques en prenant en compte les grands enjeux du développement durable. L'OFB veille au maintien d'activités cynégétiques durables et à la définition d'un réseau suffisant d'espaces non chassés susceptibles d'accueillir notamment l'avifaune migratrice.

Les réserves volontaires sont des réserves de chasse et de faune sauvage mises en place par les sociétés locales de chasse.

Les tableaux suivants listent les RNCFS et les réserves volontaires recensées au droit de la zone d'étude.

Tableau 40 : RNCFS présentes au droit de la zone d'étude

Secteur	RNCFS	Commune	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio
Vallée de l'Hérault	Bourbaki	Béziers	82	77	94 %
	La Valmale	Bessan	58	58	100 %
	La Pommière	Florensac	40	10	24 %

La RNCFS de Bourbaki au Sud-Est de la commune de Béziers, fait l'objet d'un suivi de la Bécasse des bois par les techniciens de la Fédération des Chasseurs de l'Hérault. Cette réserve est également une Zone d'Intérêt Cynégétique pour le Lapin de garenne.

Tableau 41 : Réserves volontaires présentes au droit de la zone d'étude

Secteur	Réserves volontaires	Commune	Surface totale (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio
Gardiole et Mosson	Les Rompudes	Gigean	25,9	25,6	98 %
	La Bergerie Saumade	Fabrigues	40,7	19	47 %
Bassin de Thau	Réserve volontaire n°16 à Pinet	Pinet	18,3	13	72 %
	Réserve volontaire n°114 à Mèze	Mèze	9,7	9,7	100 %
	La Combe rouge	Loupian	60	51	85 %
Vallée de l'Hérault	Sans nom	Cers	27	3	13 %
	Les Donzeilles	Florensac	5	4	82 %
Vallée de l'Orb	Réserve volontaire n°67 à Villeneuve-lès-Béziers	Villeneuve-lès-Béziers	13,3	12	91 %
Plaine de l'Aude	La Grangette	Nissan-lez-Enserune	25	24	96 %
	Sans nom	Nissan-lez-Enserune	41	1	3 %

La zone d'étude est concernée par :

- trois RNCFS : Bourbaki, La Valmale et La Pommière dans la **Vallée de l'Hérault** ;
- dix réserves volontaires sur les communes de Gigean, Fabrigues (**Gardiole et Mosson**), Pinet, Mèze, Loupian (**Bassin de Thau**), Villeneuve-lès-Béziers, Cers, Florensac (**Vallée de l'Orb**) et Nissan-lez-Enserune (**Plaine de l'Aude**).

2.2.9. Les zones humides d'importance internationale, sites Ramsar

Les sites Ramsar sont des zones humides d'importance internationale, reconnues dans le cadre d'un traité intergouvernemental.

La convention de Ramsar

Pour enrayer la dégradation et la perte des zones humides, qui s'est accélérée dès la seconde moitié du XX^{ème} siècle, les États ont élaboré un cadre d'action international spécifique.

La convention de Ramsar est un traité intergouvernemental adopté le 2 février 1971 en vue d'assurer la conservation et l'utilisation durable des zones humides. Elle vise à enrayer la dégradation et la perte des zones humides, en reconnaissant leurs fonctions écologiques ainsi que leurs valeurs économiques, culturelles, scientifiques et récréatives. Cet accord est entré en vigueur en 1975 et engage aujourd'hui 171 pays. La Conférence des Parties contractantes (CdP) est l'organe directeur de la convention. Elle se réunit tous les trois ans.

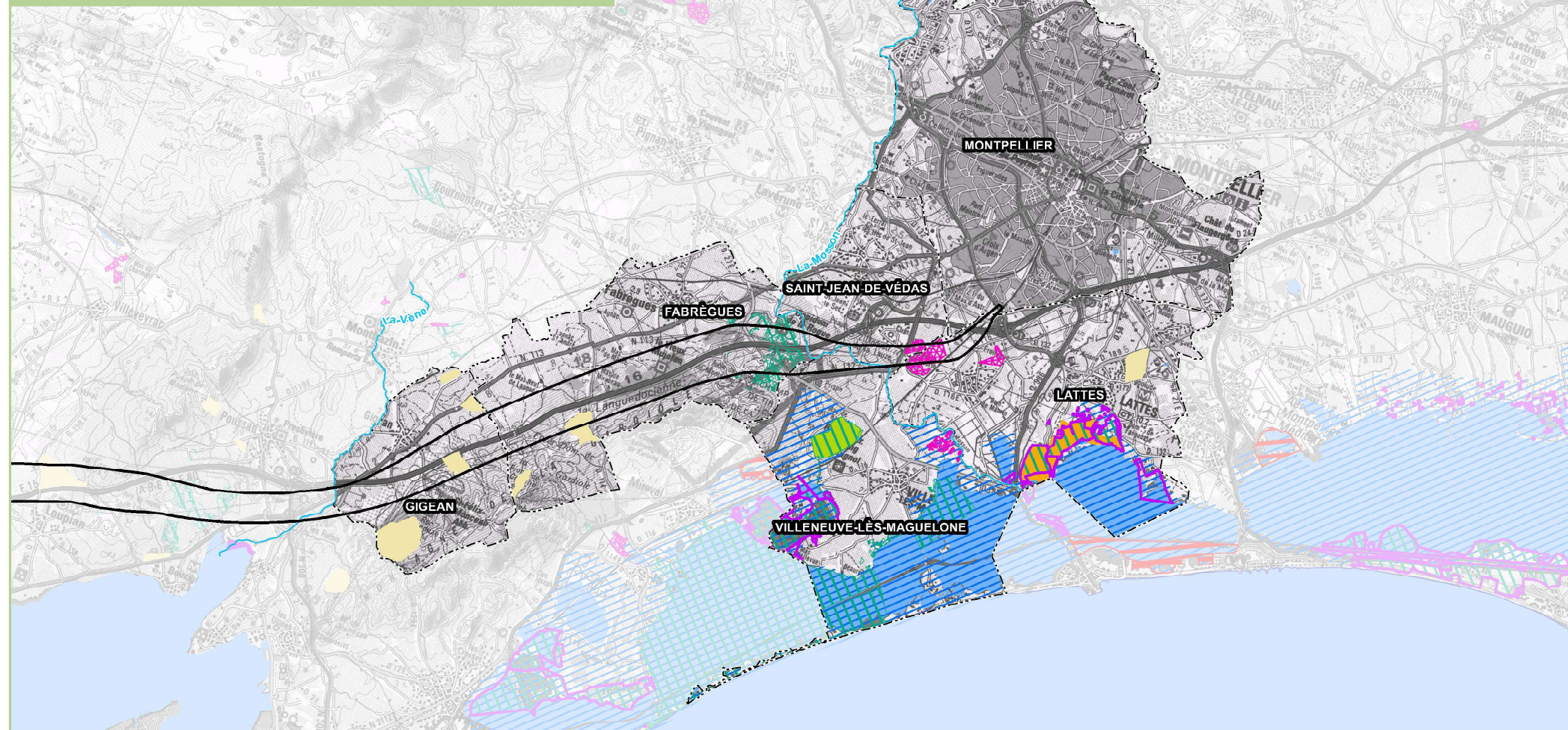
La convention donne une définition large des zones humides qui relèvent de sa mission. Selon les termes de l'article 1.1, les zones humides sont « *des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eaux marines dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres* ». Cette acception est plus générale que celle donnée en droit français par l'article L. 211.1 du Code de l'Environnement, qui définit les zones humides comme « *les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire* », où la végétation, quand elle existe, « *est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Actuellement, la France compte 52 sites inscrits au titre de la convention de Ramsar (contre 50 en 2021), dont 40 en métropole et 12 en outre-mer. Ces sites s'étendent sur une superficie de plus de 3,7 millions d'hectares. La région Occitanie compte quant à elle cinq sites Ramsar :

- la Camargue (depuis 1986) ;
- la Petite Camargue fluvio-lacustre (depuis 1996) ;
- les étangs de la Narbonnaise (depuis 2006) ;
- les étangs palavasiens (depuis 2008) ;
- l'étang de Salses-Leucate (depuis juin 2017).

La zone d'étude ne concerne aucun site Ramsar, mais se trouve à moins de 5 km des sites suivants :

- les étangs palavasiens (**Gardiole et Mosson**) ;
- les étangs littoraux de la Narbonnaise (**Piémont des Corbières**) ;
- l'étang de Salses-Leucate (**Piémont des Corbières et Plaine du Roussillon**).



LÉGENDE

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

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Site du Conservatoire du Littoral
- Parcelle du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)
- Zone humide d'importance internationale (site RAMSAR)

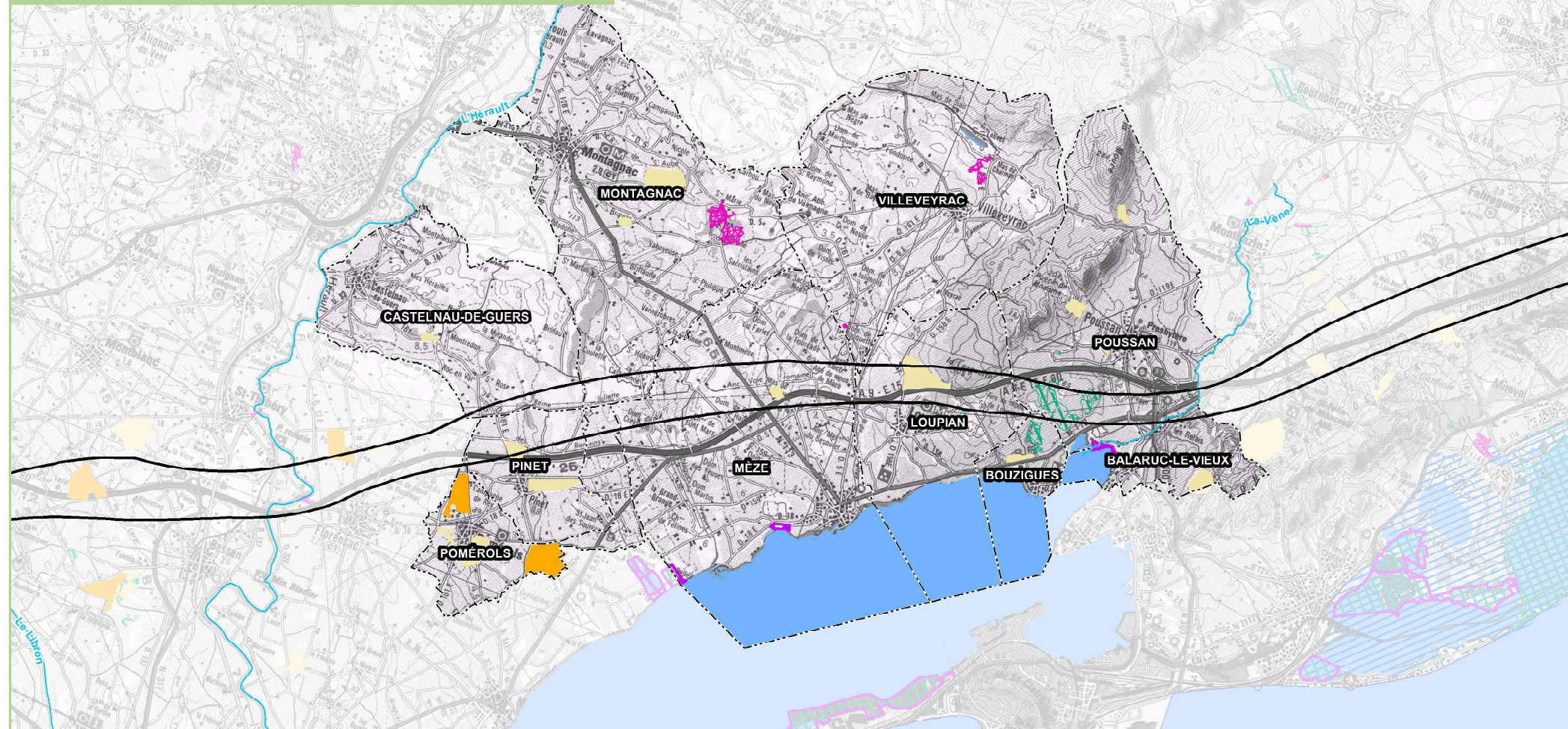
Réserve

- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionale (RNR)
- Réserve Naturelle Volontaire (RNV)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)



0 1 2 Km Date : 27/06/2024

Sources : INPN, PictoOccitanie, FDC Occitanie
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

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

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Site du Conservatoire du Littoral
- Parcelle du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)
- Zone humide d'importance internationale (site RAMSAR)

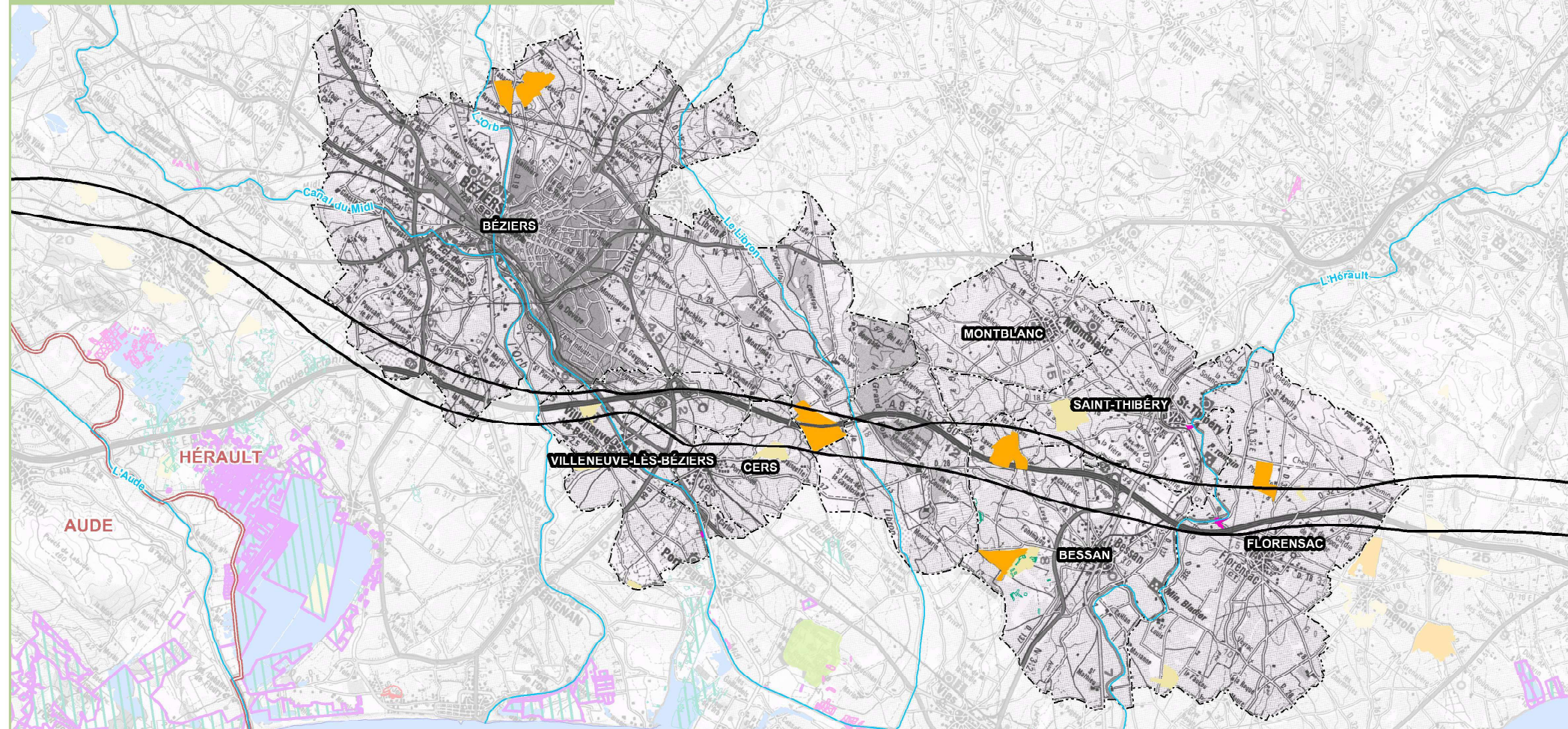
Réserve

- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionale (RNR)
- Réserve Naturelle Volontaire (RNV)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)



0 1 2 Km Date : 27/06/2024

Sources : INPN, PictoOccitanie, FDC Occitanie
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

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

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Site du Conservatoire du Littoral
- Parcelle du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)
- Zone humide d'importance internationale (site RAMSAR)

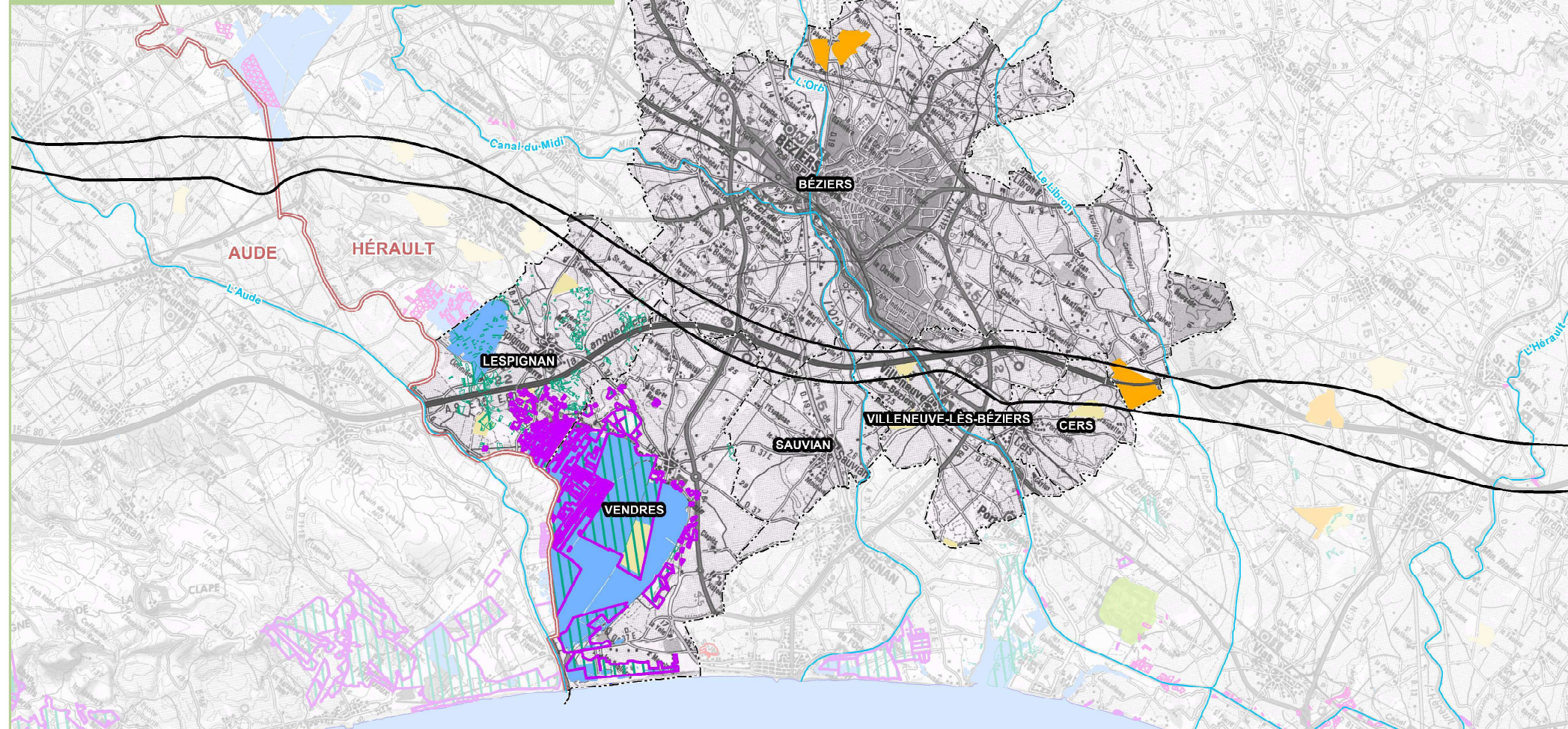
Réserve

- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionale (RNR)
- Réserve Naturelle Volontaire (RNV)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)



0 1 2 Km Date : 27/06/2024

Sources : INPN, PictoOccitanie, FDC Occitanie
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

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

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Site du Conservatoire du Littoral
- Parcelle du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)
- Zone humide d'importance internationale (site RAMSAR)

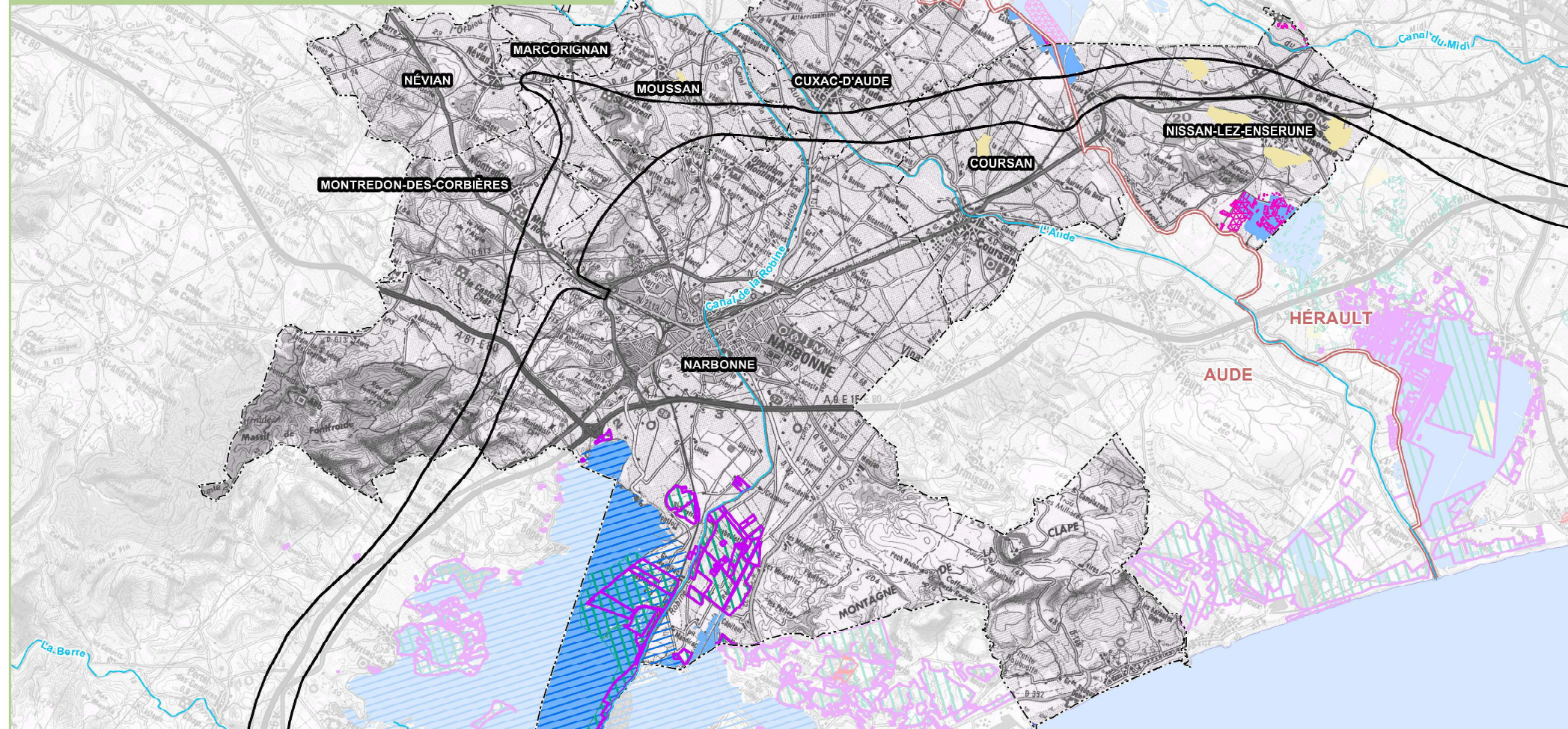
Réserve

- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionale (RNR)
- Réserve Naturelle Volontaire (RNV)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)



0 1 2 Km Date : 27/06/2024

Sources : INPN, PictoOccitanie, FDC Occitanie
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

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

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Site du Conservatoire du Littoral
- Parcelle du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)
- Zone humide d'importance internationale (site RAMSAR)

Réserve

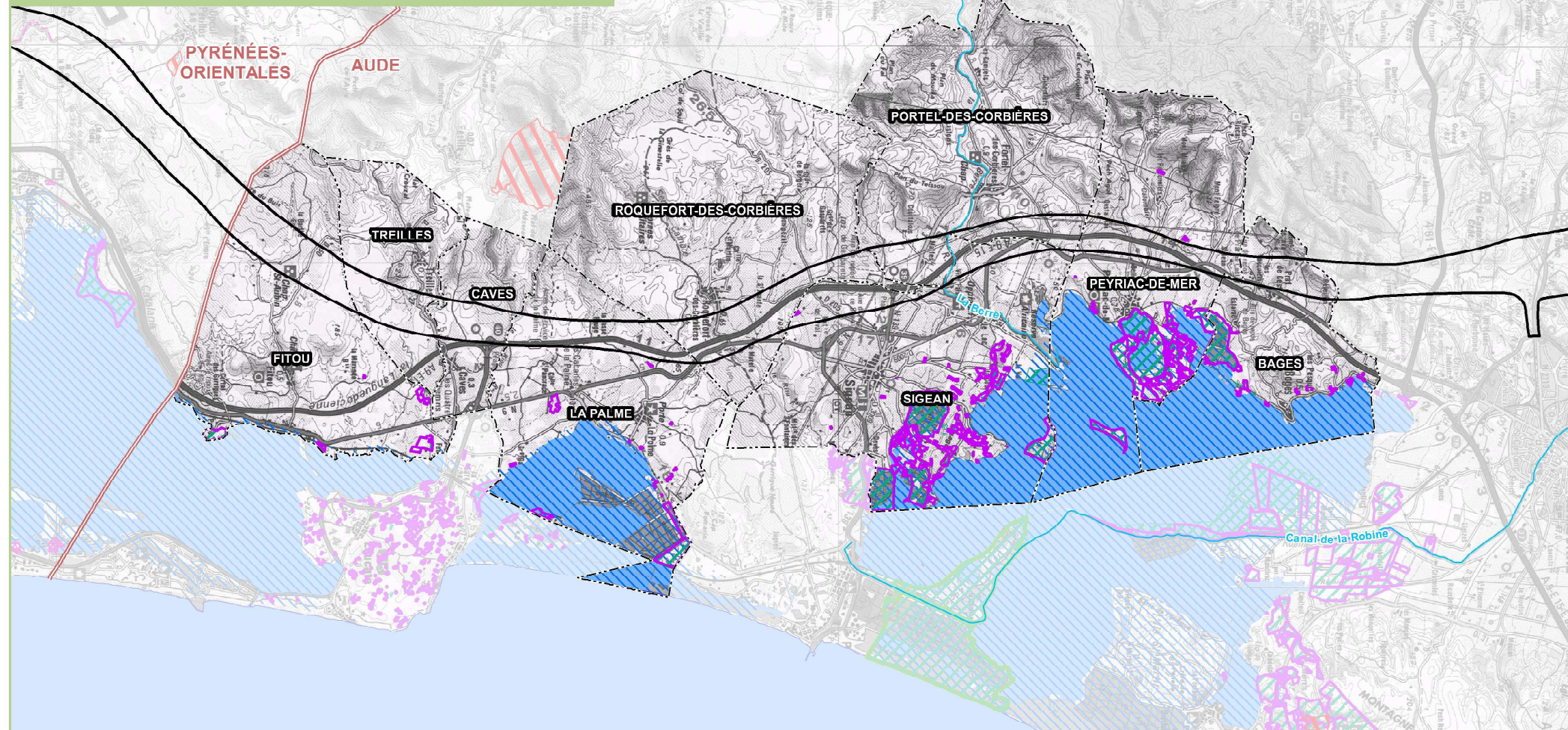
- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionale (RNR)
- Réserve Naturelle Volontaire (RNV)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)



0 1 2 Km

Date : 27/06/2024

Sources : INPN, PictoOccitanie, FDC Occitanie
Fond de plan : Scan 100 © IGN



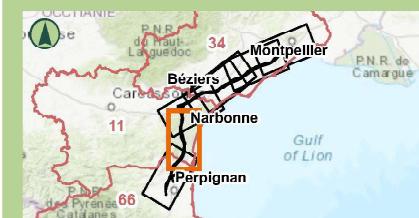
LÉGENDE

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

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Site du Conservatoire du Littoral
- Parcelle du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)
- Zone humide d'importance internationale (site RAMSAR)

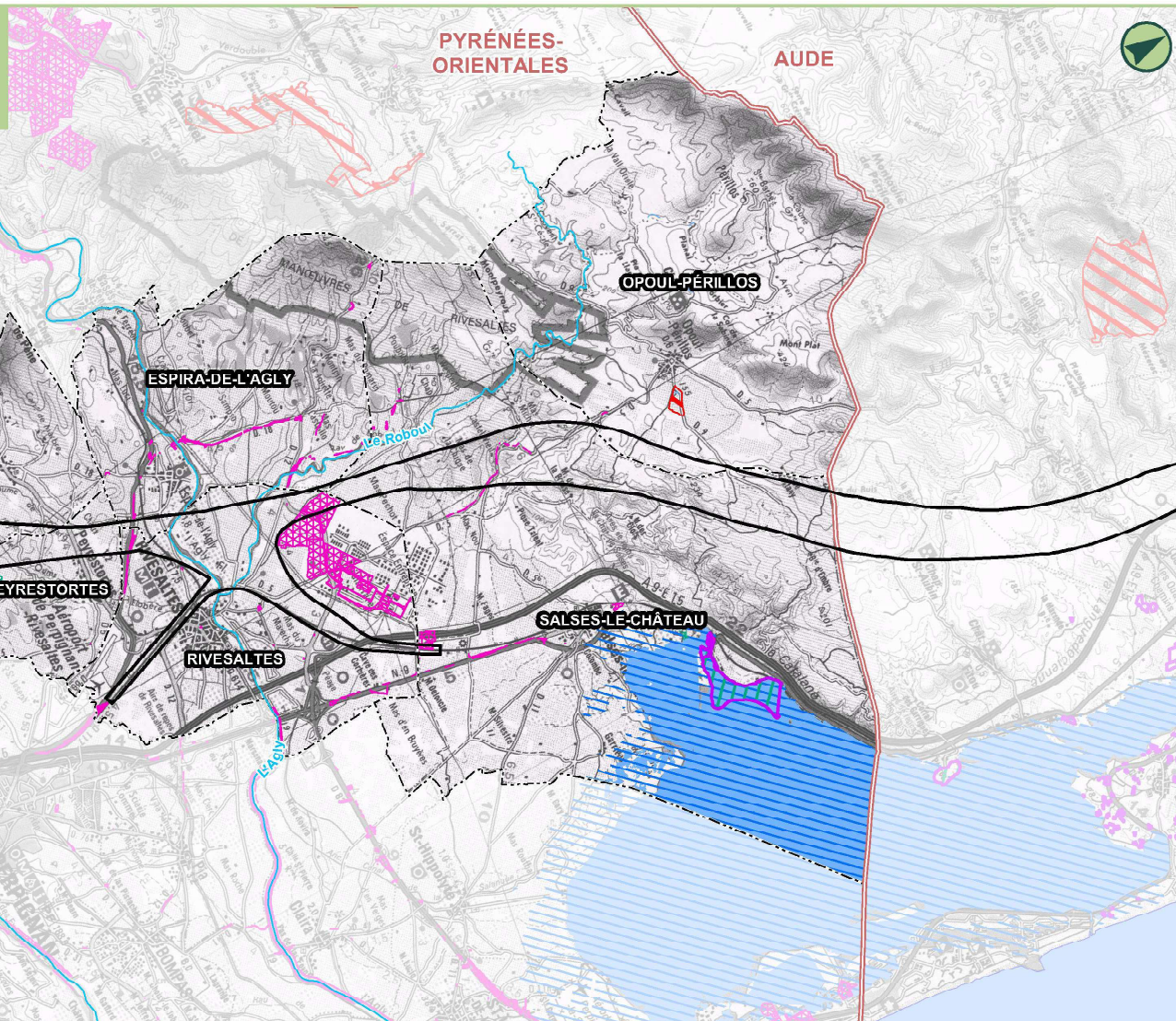
Réserve

- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionale (RNR)
- Réserve Naturelle Volontaire (RNV)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)



0 1 2 Km Date : 27/06/2024

Sources : INPN, PictoOccitanie, FDC Occitanie
Fond de plan : Scan 100 © IGN



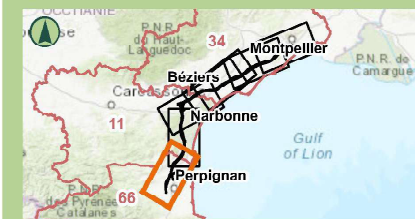
LÉGENDE

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

- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)
- Espace Naturel Sensible (ENS)
- Site du Conservatoire du Littoral
- Parcelle du Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN)
- Zone humide d'importance internationale (site RAMSAR)

Réserve

- Réserve Naturelle Nationale (RNN)
- Réserve Naturelle Régionale (RNR)
- Réserve Naturelle Volontaire (RNV)
- Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS)



0 1 2 Km
Date : 27/06/2024

Sources : INPN, PictoOccitanie, FDC Occitanie
Fond de plan : Scan 100 © IGN

2.3.LES PLANS NATIONAUX D'ACTIONS, PNA

Les plans relevant du milieu aquatique sont développés au § 1.5.2 du présent volume. Les plans de gestion pour les grands migrateurs. Le plan de gestion Anguille ou le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) ne sont pas repris ici.

2.3.1.Généralités

Les Plans Nationaux d'Actions (anciennement désignés plans nationaux de restauration) constituent un des axes de la politique française en matière de préservation de la biodiversité (Stratégie Nationale Biodiversité 2030 et précédentes). Ils complètent les actions préservant des espaces, en se focalisant sur des espèces considérées comme particulièrement menacées.

Ces plans sont élaborés en considérant le statut de vulnérabilité et de rareté des espèces et les menaces qui pèsent sur ces espèces au niveau national et européen.

Ils visent à s'assurer du bon état de conservation de l'espèce ou des espèces menacées auxquelles ils s'intéressent, par la mise en œuvre d'actions visant les populations et leurs milieux. Ils ont également pour objectif de faciliter l'intégration de la protection de l'espèce dans les politiques sectorielles.

Objectif d'un plan national d'actions

Un plan national d'actions est une stratégie de moyen-terme qui vise à :

- organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées ;
- mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leurs habitats (voire des opérations de renforcement des populations ou de réintroduction si nécessaires) ;
- informer les acteurs concernés et le public ;
- faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

Le Ministère de la Transition écologique soutient la mise en œuvre de ces plans avec le concours de partenaires impliqués dans la sauvegarde du patrimoine naturel, notamment les DREAL qui jouent un rôle important dans la mise en œuvre des plans nationaux et de leurs déclinaisons régionales.

Les Plans Nationaux d'Actions ont en effet vocation à être déclinés à l'échelle régionale afin de prendre en compte les enjeux locaux. Il est ainsi possible d'ajouter d'autres espèces dans ces déclinaisons régionales lorsque l'état des populations régionales de ces dernières le nécessite.

Mis en œuvre pour une durée de 5 ans, les PNA font ensuite l'objet d'une évaluation permettant de juger ou non de la nécessité de la mise en place d'un nouveau plan.

Ces Plans Nationaux d'Actions ne constituent pas en soi une contrainte réglementaire. Ils concernent en revanche par définition les espèces les plus menacées qui, pour la plupart, bénéficient déjà par ailleurs d'un statut réglementaire (Directive Habitat Faune Flore, Convention De Berne, protection nationale, Listes rouges...).

Les évaluations de l'état de conservation des espèces réalisées dans le cadre de ces plans d'actions permettent en revanche de mettre en évidence les habitats/sites les plus importants pour l'espèce (ou le groupe) concernée et d'identifier les principales menaces.

Selon le tableau de suivi des plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées (datant de février 2023), la France compte actuellement 78 PNA (en vigueur, en évaluation ou en préparation).

Sur ces 78 PNA, 44 sont déclinés en Occitanie.

La zone d'étude intercepte plusieurs plans nationaux d'actions qui visent les espèces suivantes : le Léopard ocellé, l'Aigle de Bonelli, les Pies-grèches, le Butoir étoilé, le Faucon crécerellette, l'Outarde Canepetière, l'Émyde lépreuse, le groupe des Odonates, celui des Chiroptères, la Loutre d'Europe et la Cistude d'Europe (PNA paru en 2020).

Les tableaux ci-après présentent les plans nationaux d'actions recensés au droit de la zone d'étude.

Les PNA sont localisés sur la carte, proposée pages suivantes.

Tableau 42 : Plans nationaux d'actions au droit de la zone d'étude

Territoire	Plans Nationaux d'Actions
Gardiole et Mosson	Chiroptères
	Cistude d'Europe
	Faucon Crécerellette
	Léopard ocellé
	Loutre d'Europe
	Odonates
	Outarde canepetière
Bassin de Thau	Pie grèche à poitrine rose
	Chiroptères
	Cistude d'Europe
	Faucon Crécerellette
	Léopard ocellé
	Odonates
Vallée de l'Hérault	Pies-grèches
	Aigle de Bonelli
	Chiroptères
	Cistude d'Europe

Territoire	Plans Nationaux d'Actions
Vallée de l'Orb	Émyde lépreuse
	Faucon crécerellette
	Léopard ocellé
	Loutre d'Europe
	Odonates
	Outarde canepetière
	Pies-grèches
Plaine de l'Aude	Chiroptères
	Cistude d'Europe
	Émyde lépreuse
	Faucon crécerellette
	Léopard ocellé
	Odonates
	Outarde canepetière
Piémont des Corbières	Pies-grèches
	Aigle de Bonelli
	Chiroptères
	Cistude d'Europe
	Léopard ocellé
	Loutre d'Europe
	Odonates
Plaine du Roussillon	Pie-grèche à tête rousse
	Aigle de Bonelli
	Chiroptères
	Cistude d'Europe
	Émyde lépreuse
	Léopard ocellé
	Loutre d'Europe
	Odonates
	Outarde canepetière
	Pie-grèche à tête rousse

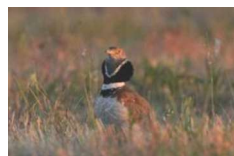
Tableau 43 : Surfaces des PNA au droit de la zone d'étude

Plans Nationaux d'Action	Surface totale des zonages concernés (ha)	Surface dans la zone d'étude (ha)	Ratio
Aigle de Bonelli	107 755	4 756	4 %
Butor étoilé	652	0,4	0,06 %
Chiroptères	150 210	12 244	8 %
Cistude d'Europe	195 922	9 046	5 %
Émyde lépreuse	959	33	3 %
Faucon Crécerellette	212 011	8 359	4 %
Lézard ocellé	137 580	11 854	9 %
Loutre d'Europe	19	9	46 %
Odonates	70 125	6 255	9 %
Outarde canepetière	4 618	583	13 %
Pie-grièche dont pie grièche à poitrine rose	119 567	6 420	5 %

Globalement depuis l'étude d'impact initiale (réalisée dans le cadre de la procédure de DUP de la phase 1) les surfaces concernées par les PNA ont augmenté, surtout celles relatives aux chiroptères, au Faucon crécerellette, et à l'Aigle de Bonelli, en plus du PNA Cistude paru en 2020. Ces augmentations ne sont pas uniquement au droit de la zone d'étude ; ainsi les proportions des surfaces de PNA au sein de la zone d'étude par rapport au zonage totale restent similaires à celles identifiées lors de l'étude d'impact initiale.

A l'inverse, au sein de la zone d'étude, dans le bassin de Thau, le secteur à Outarde des domaines de Creysseles et de la Castillone, sur les communes de Mèze et de Montagnac, qui faisait partie du PNA en 2015, a été retiré du nouveau PNA en vigueur. Une nouvelle zone a en revanche été ajoutée sur la commune de Nissan-lez-Enserune.

2.3.2. PNA en faveur de l'Outarde canepetière



L'Outarde canepetière est un oiseau de plaine représenté en France par deux grandes populations distinctes dont l'une sédentaire se distribue sur le pourtour méditerranéen.

Cette espèce est confrontée à un risque élevé d'extinction sur le territoire national.

À ce titre, elle a bénéficié d'un premier plan national d'actions couvrant la période 2002-2006. Le bilan technique et scientifique, réalisé à l'issu

de ce plan, a souligné la situation contrastée de l'espèce au sein de son aire de répartition en France métropolitaine. Bien qu'elle soit considérée comme en état de conservation favorable dans le domaine méditerranéen, l'état des lieux a souligné l'incertitude qui pèse encore sur son avenir. C'est pourquoi un deuxième plan national d'actions en faveur de l'Outarde canepetière portant sur la période 2011-2015 a été réalisé. L'évaluation de l'état de conservation de l'Outarde dans le cadre du PNA 2011-2015 a montré que la population d'Outardes du Gard, de l'Hérault et de l'Aude présente un état de conservation favorable en raison du développement de friches herbacées dans les territoires viticoles. Cette évolution positive de l'habitat, provoquée par l'arrachage des vignes dans le cadre de la politique viticole européenne, reste néanmoins fragile. En effet, ces départements sont soumis à une forte croissance démographique humaine et au développement périurbain (lotissements, ZA, déviations...) qui entraînent l'urbanisation de nombreux territoires agricoles. De plus, des infrastructures de transport, notamment la LNMP, ainsi que d'autres aménagements (parcs éoliens, photovoltaïques...) sont prévues dans certains des principaux sites à Outardes. L'état de conservation de l'Outarde dans le Gard, l'Hérault et l'Aude a donc été jugé défavorable en raison des menaces dont les effets à venir.

La fragilité des effectifs et les menaces qui pèsent sur cette espèce en danger d'extinction ont conduit à un troisième plan national d'actions pour la période 2020-2029.

Ce plan s'appuie sur 10 actions s'articulant autour de quatre axes et pouvant être déclinées différemment selon les territoires.

Tableau 44 : Axes et actions du PNA en faveur de l'Outarde canepetière

Axes	Actions	Application spécifique dans le Sud de la France	Priorité
Préserver l'habitat	Prendre en compte l'Outarde canepetière dans les projets d'aménagement du territoire	L'urbanisation croissante doit être encadrée par des politiques publiques averties pour limiter la consommation de territoires favorables à l'Outarde.	1
	Prendre en compte l'Outarde canepetière dans la politique agricole communautaire et nationale	Action à moduler selon les contextes agricoles et selon la pression foncière. Animations locales à développer.	1
	Sécuriser une gestion adéquate et pérenne des habitats	Cette action n'est pas prioritaire dans le Sud mais il reste intéressant de valoriser et étendre les expériences existantes au-delà des acquisitions compensatoires, notamment dans les secteurs hors ZPS.	1
	Développer en réseau les « bonnes pratiques outardes » avec les agriculteurs		2
	Concilier la présence de l'Outarde canepetière et la gestion du risque aviaire sur les terrains d'aviation	Cette action concerne en premier lieu les terrains d'aviations du Sud où l'outarde est déjà présente.	2

Axes	Actions	Application spécifique dans le Sud de la France	Priorité
Soutenir et renforcer les effectifs	Sauvegarder les femelles et leurs nichées		1
	Renforcer les populations par l'élevage en captivité		2
Améliorer les connaissances	Acquérir et valoriser les données	Enquête "mâles chanteurs" par point d'écoute : National Suivi de la colonisation de nouveaux secteurs : Sud Suivi rassemblement d'hivernants : Sud Suivi des déplacements des outardes : Centre-Ouest et Sud	1
Diffuser/partager les connaissances	Animer le réseau outarde et le PNA		1
	Renforcer la mobilisation au niveau européen		2

L'objectif général de ce plan est d'améliorer l'état de conservation de l'Outarde canepetière dans chaque domaine biogéographique (plaines cultivées du Centre-Ouest, sites méditerranéens et domaine continental)

Dans les sites méditerranéens, le principal objectif est de maintenir la dynamique de progression des effectifs dans le réseau des ZPS (sites du réseau Natura 2000 présentés précédemment) et favoriser la colonisation ou la reconquête de sites hors ZPS.

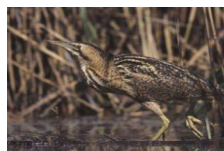
Plus spécifiquement, les objectifs du PNA sont de :

- maintenir la population d'Outardes en Occitanie, avec un accompagnement de l'extension vers l'Ouest (dans l'Aude), vers le Sud (dans les Pyrénées-Orientales) et amorcer une reconquête des Grands-Causse au Nord (Hérault, Aveyron, Lozère, Gard) ;
- garantir au minimum la stabilité de la population de la Crau (région Provence-Alpes-Côte d'Azur) autour de 700-800 mâles chanteurs et, si possible, favoriser son augmentation ;
- maintenir, voire augmenter, l'effectif des autres noyaux de population provençaux.

Le PNA en faveur de l'Outarde canepetière intéresse principalement, à l'échelle de la zone d'étude :

- la plaine de Fabrègues (**Gardiolo et Mosson**)
- la plaine de Bessan (**Vallée de l'Hérault**) ;
- la vallée de l'Orb sur la commune de Sauvian (**Vallée de l'Orb**) ;
- la commune de Nissan-Lez-Enserune dans la (**Plaine de l'Aude**) ;
- le Camp Maréchal Joffre (**Plaine du Roussillon**).

2.3.3.PNA en faveur du Butor étoilé



Le Butor étoilé, oiseau très menacé en Europe, l'est particulièrement en France.

Les principales menaces identifiées portent sur la destruction ou la gestion inadaptée des zones humides et des roselières et sur la dégradation de la qualité de l'eau.

Un plan national d'actions en faveur du Butor étoilé a été mis en place sur la période 2008-2012. À ce jour, un nouveau plan national d'actions est en préparation pour cette espèce.

Les deux objectifs généraux du PNA 2008-2012 étaient de permettre :

- au minimum, de maintenir les populations actuelles de Butors étoilés ;
- un accroissement du potentiel d'accueil (surface et qualité) des sites potentiellement favorables à l'espèce.

Ces objectifs généraux ont été déclinés en objectifs spécifiques :

1. Diagnostics et conseils sur la gestion des roselières conciliant présence du Butor étoilé et activités économiques ;
2. Maintenir ou restaurer des habitats favorables au Butor étoilé ;
3. Protéger durablement les sites majeurs pour le Butor étoilé ;
4. Renforcer le suivi des populations ;
5. Sensibiliser les acteurs de la gestion des roselières et le grand public et promouvoir une gestion intégrée des roselières.

Les principales actions déclinées pour chacun de ces cinq objectifs (hors communication et suivi) sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 45 : Extrait des objectifs et actions du PNA 2008-2012 en faveur du Butor étoilé

Objectifs opérationnels	Actions	Objectifs	Priorité
Diagnostics et conseils sur la gestion des roselières conciliant présence du Butor étoilé et activités économiques	1.1	Diagnostic environnemental des roselières	1
	1.2	Intégration des enjeux Roselières et Butor étoilé dans les DOCOB Natura 2000	2
	1.3	Suivi des mesures contractuelles (MAE, contrats Natura 2000...)	1
Maintenir ou restaurer des habitats favorables au Butor étoilé	2.1	Gestion hydraulique favorable aux roselières et aux Butors étoilés	1
	2.2	Aménagements et ouvrages hydrauliques favorables aux roselières et aux Butors étoilés	1
	2.3	Gestion environnementale des roselières par la coupe du roseau	1
	2.4	Limitation de l'atterrissement des roselières	1
	2.5	Réduction des facteurs de mortalité liés aux infrastructures	3
Protéger durablement les sites majeurs	3.1	Protection réglementaire des sites majeurs pour le Butor étoilé	1
	3.2	Maîtrise foncière et maîtrise d'usage à vocation environnementale	2

Le PNA 2008-2012 a ainsi permis de mobiliser un grand nombre d'acteurs pour mettre en œuvre des actions de conservation souvent basées sur des travaux hydrauliques destinés à améliorer les conditions d'accueil du Butor étoilé durant la période de nidification. La durée du plan est fixée à cinq ans (2008-2012). Au terme de son application, une évaluation a été établie afin d'apprécier l'efficacité des moyens mis en œuvre notamment au regard de l'état de conservation du Butor étoilé à l'issue de ce plan et pour vérifier l'adéquation des actions en rapport aux objectifs fixés. Un cahier des charges définissant des bonnes pratiques de gestion et d'exploitation des roselières, concernant par exemple la fréquence et les dates de coupe, a été élaboré. Il est actuellement en cours de mise en œuvre sur chaque site concerné.

Le PNA en faveur du Butor étoilé intéressait principalement, à l'échelle de la zone d'étude, la partie Sud de l'étang de Capeatang (Plaine de l'Aude).

2.3.4.PNA en faveur de l'Aigle de Bonelli



La présence en France, comme en Europe, de l'Aigle de Bonelli se limite au pourtour méditerranéen.

L'espèce est en déclin depuis plus de 50 ans sur toute son aire de répartition (Inde, Chine, Moyen-Orient, Maghreb et Sud de l'Europe).

Les disponibilités en sites de reproduction (falaises avec replats ou cavités, en dessous de 700 m d'altitude) et en zones de chasse (couvert végétal préférentiellement ouvert et en mosaïque), constituent les besoins essentiels au bon développement de la population.

Les principales menaces pour la survie de l'espèce sont les lignes électriques (électrocution, percussion), les persécutions (tir, piégeage, empoisonnement) ainsi que la perte de territoires de chasse due à la pression des activités humaines, (artificialisation, dérangements aux abords de la zone de nidification), et à la fermeture des milieux ouverts.

Malgré les nombreuses actions de conservation, la population française d'Aigle de Bonelli reste fragile et l'espèce est encore aujourd'hui classée « En danger » selon la liste rouge nationale de l'UICN et son état de conservation très précaire en fait l'un des rapaces les plus menacés de France. Le Ministère de la Transition écologique a par conséquent souhaité la poursuite des précédents plans nationaux d'actions.

Un nouveau PNA a ainsi été validé par la commission du CNPN du 11 septembre 2013 pour la période 2014-2023.

L'enjeu de ce plan est de consolider la population actuelle française d'Aigle de Bonelli et d'assurer sa pérennité. Les efforts du PNA sont orientés sur la réduction des menaces et la préservation des habitats avec un effort particulier dans les sites vacants, seuls espaces à même de permettre un développement futur de la population d'Aigle de Bonelli.

Pour cela, sept objectifs, déclinés en 27 actions, ont été fixés :

1. Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique :

- limiter l'impact des lignes et poteaux électrique ;
- limiter les actes de destructions d'aigles ;

2. Préserver, restaurer et améliorer l'habitat :

- prévenir et réduire la destruction des milieux ;
- prévenir et limiter l'impact des parcs éoliens et photovoltaïques industriels ;
- favoriser la colonisation de nouveaux sites ;
- contribuer à l'amélioration de la capacité trophique sur l'aire de répartition ;

3. Organiser la surveillance et diminuer les sources de dérangements :

- faciliter l'intervention de la Police de la Nature ;
- diminuer les perturbations d'origine anthropique ;

- surveiller les sites les plus soumis à dérangements ;

4. Améliorer les connaissances pour mieux gérer et mieux préserver

l'Aigle de Bonelli :

- suivre la population nicheuse ;
 - prospecter les sites favorables et anciens ;
 - étudier les domaines vitaux et identifier les zones d'errance de l'espèce ;
 - caractériser l'habitat de l'Aigle de Bonelli en France et identifier les sites potentiels d'accueil ;
 - étudier la dynamique des populations ;
 - étudier la génétique des populations ;
 - améliorer les connaissances sur la disponibilité des proies et le régime alimentaire ;
5. Favoriser la prise en compte du plan dans les politiques publiques ;
6. Faire connaître l'espèce et le patrimoine local remarquable ;
7. Coordonner les actions et favoriser la coopération internationale.

Le PNA en faveur de l'Aigle de Bonelli intéresse principalement, à l'échelle de la zone d'étude :

- la plaine comprise entre l'Orb et l'Hérault (**Vallée de l'Hérault**) ;
- les communes de Coursan, Montredon-des-Corbières, Narbonne, Nissan-lez-Enserune (**Plaine de l'Aude**) ;
- le massif des Corbières (**Piémont des Corbières et Plaine du Roussillon**).

2.3.5. PNA en faveur du Faucon crécerellette



Le Faucon crécerellette est une espèce menacée de disparition classée dans la catégorie « Préoccupation mineure » de la liste rouge au niveau mondial. Cette espèce est également classée dans la catégorie « Vulnérable » au niveau national compte tenu des effectifs peu élevés et de la faible fragmentation de la population française.

Après avoir failli disparaître du pays au début des années 1980, l'effectif reproducteur se reconstitue progressivement.

Dans le Sud de la France, le Faucon crécerellette utilise notamment les paysages viticoles d'Occitanie où il existe une importante diversité d'habitats ouverts (vignes, friches, prairies, garrigues basses...).

La population nidifie dans trois secteurs des régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur : la basse plaine de l'Aude, la vallée de l'Hérault et annexes, et la plaine de Crau.

Les principales menaces sont la dégradation des habitats d'alimentation autour des colonies existantes (fermeture des habitats, modifications

des pratiques agricoles, disparition de l'élevage, aménagements...), la faible disponibilité en cavités de nidification pour certaines populations telle que celles de l'Aude, ainsi que la dégradation des conditions d'hivernage (utilisation des pesticides...).

Un premier plan national de restauration, portant sur la période 2002-2006, visait le développement des populations existantes et la création de nouveaux noyaux de population. Au terme de ce premier plan, l'état de conservation de la population française du Faucon crécerellette s'était amélioré mais restait défavorable en raison de la répartition localisée de l'espèce et de l'inquiétude concernant la pérennité des habitats d'alimentation.

Un plan national d'actions du Faucon crécerellette a donc été établi pour la période 2011-2015. Ce PNA visait le retrait du Faucon crécerellette de la liste des espèces menacées de disparition en France, en agissant pour le maintien des habitats de nidification et d'alimentation autour des colonies existantes et en favorisant le développement de nouveaux noyaux de population. L'objectif principal de ce plan était de développer la population française du crécerellette afin d'atteindre le seuil de six populations différentes en France en consolidant les noyaux de population actuels et en favorisant la colonisation de nouveaux sites.

Les suivis et les mesures de protection mises en place, notamment dans le cadre des plans d'actions successifs, ont permis d'améliorer les connaissances sur l'espèce et d'accompagner son installation sur les trois secteurs des régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Occitanie. Mais avec une population totale de l'ordre de 500 couples l'espèce reste encore menacée à l'échelle nationale.

Afin de consolider le rétablissement du Faucon crécerellette en France, un nouveau plan national d'actions couvrant la période 2021-2030 a été engagé par le Ministère de la Transition écologique.

L'objectif général de ce plan d'actions est d'atteindre un effectif supérieur à 1 000 couples reproducteurs de Faucons crécerellettes répartis sur 30 % de l'aire de référence de l'espèce en France. Les noyaux de population devront également présenter un succès de reproduction suffisant pour leur permettre de résister à la dégradation éventuelle des conditions d'hivernage. Cet objectif général se décline en cinq objectifs spécifiques. Pour chaque objectif spécifique, différentes actions ont été identifiées :

- objectif spécifique I - Favoriser la prise en compte du plan d'actions dans les politiques publiques :
 - améliorer la prise en compte du plan national d'actions dans les politiques publiques françaises ;
 - développer les collaborations internationales ;
- objectif spécifique II - Suivre l'évolution des populations :
 - suivre les populations en période de reproduction ;
 - suivre les rassemblements post-nuptiaux ;
 - déterminer les déplacements et les domaines vitaux tout au long du cycle annuel ;
 - quantifier la diversité génétique de la population française et sa connectivité avec les autres populations européennes ;
- objectif spécifique III - Favoriser le développement des populations :

- surveiller (vigilance, intervention) les colonies de reproduction ;
- aménager et gérer des sites de nidification ;
- promouvoir la gestion des habitats en faveur de l'espèce ;
- favoriser la connexion des populations européennes ;
- participer aux actions de conservation dans les quartiers d'hivernage ;

- objectif spécifique IV - Diminuer les risques de mortalité d'origine anthropique :

- diminuer les risques de mortalité par collision avec les éoliennes ;
- diminuer les risques de mortalité par le réseau électrique ;
- diminuer les risques d'intoxication ;

- objectif spécifique V - Informer et sensibiliser le public.

Les principales actions prévoient la diminution des risques de mortalité d'origine anthropique et la préservation des sites de nidification et des habitats d'alimentation. Des mesures destinées à favoriser la connexion avec les autres populations européennes et à soutenir la conservation de l'espèce dans ses quartiers d'hivernage sont également envisagées.

Le CNPN a donné un avis favorable le 22 octobre 2020 sur ce PNA 2021-2030.

Une consultation publique a eu lieu du 1^{er} au 31 décembre 2020.

Le PNA en faveur du Faucon crécerellette intéresse principalement, à l'échelle de la zone d'étude :

- les Causses d'Aumelas et la Montagne de la Moure (**Gardiole et Mosson et Bassin de Thau**) ;
- les communes de Bessan et Florensac (**Vallée de l'Hérault**) ;
- les communes de Béziers, Lespignan, Sauvian, Vendres (**Vallée de l'Orb**) ;
- les collines du Narbonnais (**Plaine de l'Aude**) ;

Ainsi que :

- les communes de Portel-des-Corbières, Roquefort-des-Corbières, Sigean (**Piémont des Corbières**) ;
- les communes de Baho, Baixas, Espira-de-l'Agly, Le Soler, Peyrestortes, Rivesaltes, Saint-Estève, Salses-le-Château, Villeneuve-la-Rivière (**Plaine du Roussillon**).

2.3.6.PNA en faveur des pies-grièches dont la Pie-grièche à poitrine rose



Quatre espèces de Pies-grièches (Pie-Grièche à tête rousse, Pie-Grièche grise, Pie-Grièche méridionale et Pie-Grièche à poitrine rose) ont fait l'objet d'un plan national d'actions sur la période 2014-2018.

Pour améliorer le statut de conservation de ces espèces, le plan a retenu 26 actions regroupées en six objectifs opérationnels (cf. tableau suivant) :

- I. Assurer la prise en compte des quatre espèces au niveau national et local
- II. Mieux connaître les populations de la Pie-grièche à tête rousse, de la Pie-grièche grise, de la Pie-grièche méridionale : répartition, effectifs, tendances
- III. Renforcer les actions en faveur de la Pie-grièche à poitrine rose en Languedoc
- IV. Renforcer la protection des pies-grièches
- V. Initier des axes de recherches pour mieux connaître les raisons du déclin et y remédier
- VI. Développer la communication sur les pies-grièches

L'objectif III concerne uniquement la Pie-grièche à poitrine rose. Les autres objectifs concernent surtout les trois autres espèces.

Outre des actions de communication et des orientations d'axes de recherche, le PNA propose des actions relatives au renforcement de la protection des Pies-grièches.

Une large partie du bilan 2019 du PNA 2014-2018 porte sur la Pie-grièche à poitrine rose. Avec un dernier couple qui a échoué dans sa reproduction en 2019 et aucune donnée d'individu surnuméraire, il est peu probable de revoir un couple nicheur de cette espèce en France dans les années à venir. Même la population espagnole qui connaissait une augmentation régulière de ces effectifs nicheurs depuis le début du programme a vu sa population incapable de se reproduire en 2018 et un seul couple a réussi sa reproduction en 2019 sur un site visiblement sub-optimal. Il apparaît illusoire de pouvoir espérer que l'espèce se maintienne en France dans un avenir proche.

En considérant les quatre espèces de Pies-grièches concernées par le PNA, les principaux points du bilan global du PNA 2014-2018 sont les suivants :

- la prise en compte des Pies-grièches s'est améliorée, en particulier grâce aux suivis de populations réalisés dans le cadre du PNA et grâce à la mise en ligne d'un zonage de référence « Pies-grièches » sur le serveur cartographique de la DREAL Occitanie ;
- les efforts de sensibilisation doivent être poursuivis ;
- les mécanismes de prise en compte des Pies-grièches dans l'application locale de la politique agricole commune doivent être revus en profondeur afin d'être plus opérationnelles et plus incitatives pour les exploitations situées dans les zones à enjeu.

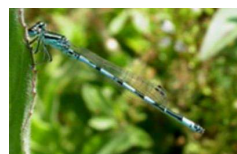
Si le changement des pratiques agricoles constitue manifestement le principal problème, la vie et la survie des Pies-grièches sont également menacées par d'autres aspects souvent liés, eux aussi, à l'intensification des activités humaines : urbanisation croissante, dérangements divers, aléas le long des voies migratoires et dans les quartiers d'hiver et même, perturbations climatiques.

Aujourd'hui ces espèces continuent d'être suivies à l'échelle régionale. Un nouveau plan national d'actions est en préparation pour ces espèces.

Le PNA en faveur des Pies-grièches intéresse principalement, à l'échelle de la zone d'étude :

- la plaine de Fabrègues – Gigan (**Gardiole et Mosson**) ;
- le Causse d'Aumélas et la Montagne de la Moure (**Bassin de Thau**) ;
- la plaine de Bessan (**Vallée de l'Hérault**) ;
- les collines de Nissan et de Lespignan (**Vallée de l'Orb**) ;
- les collines du Narbonnais et les basses plaines de l'Aude (**Plaine de l'Aude**) ;
- le Nord du Piémont des Corbières (**Piémont des Corbières**) ;
- le plateau de Baixas et le Sud du Piémont des Corbières (**Plaine du Roussillon**).

2.3.7.PNA en faveur des Odonates



Le plan national d'actions en faveur des « Libellules » concerne 33 espèces de libellules de France métropolitaine et porte sur la période 2020-2029. Il succède au PNA « Odonates », mis en œuvre entre 2010 et 2015 pour 18 espèces de libellules.

Le PNA « Odonates » 2010-2015 a fait l'objet de déclinaisons régionales intégrant les enjeux locaux de conservation dans 21 des anciennes régions. Il a été l'occasion d'une amélioration sensible du nombre de données disponibles des espèces concernées (+31,5 % d'augmentation via le système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel), et sa mise en œuvre a permis de mieux intégrer les enjeux « Libellules » dans les politiques publiques (Trame verte et bleue, Stratégie des aires protégées, réseau de sites Natura 2000, études d'impact et d'incidence...).

Il convient toutefois de poursuivre et consolider l'effort de conservation de ces espèces et des espèces ajoutées, ainsi que de leurs habitats, leur état de conservation restant préoccupant.

Les objectifs opérationnels du PNA 2020-2029 sont les suivants :

- des déclinaisons régionales cohérentes avec les enjeux et politiques de conservation existantes, intégrant une approche biogéographique notamment à l'échelle des bassins versants, en lien étroit avec les objectifs du plan national d'actions en faveur des zones humides ;
- la poursuite de la mobilisation des gestionnaires d'espaces naturels dans la coordination et la mise en œuvre d'actions conservatoires favorables aux espèces concernées, en facilitant la prise en compte des libellules dans l'application de la GEMAPI (Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) ;
- l'implication des agriculteurs et des forestiers qui ont un rôle majeur à jouer dans la préservation des espèces visées par ce PNA ;
- le soutien des réseaux naturalistes dans leur démarche d'amélioration des connaissances, en lien avec l'Inventaire national des odonates et l'exercice de rapportage européen des espèces de la Directive dite habitats-faune-flore, portés par le Muséum national d'histoire naturelle et l'Office pour les insectes et leur environnement ;
- une implication plus grande des organismes de recherche scientifique dans le suivi des populations des espèces prioritaires (analyse des données d'occurrence notamment, mais aussi pour l'évaluation des modalités de conservation mises en œuvre).

12 actions sont déployées pour concrétiser ces objectifs.

Tableau 46 : Actions du PNA en faveur des libellules

Axes	Actions
Mise en œuvre	Décliner le Plan national d'actions en faveur des libellules menacées à l'échelle des régions
	Établir les listes régionales d'espèces complémentaires prendre en compte dans les déclinaisons
Connaissance pour l'action	Concevoir des projets de recherche fondamentale visant à caractériser les traits biologiques et écologiques notamment des espèces de libellules prioritaires dites « à déficit de connaissance »
	Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces de libellules prioritaires à la conservation
	Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des libellules prioritaires et de leurs habitats
Réseau et dynamiques d'échanges	Articuler le PNA libellules et ses déclinaisons régionales avec les dispositifs nationaux de collectes et de diffusion des données du Système d'Information sur la Biodiversité
	Élargir la plateforme de documentation numérique du précédent PNA odonates aux autres espèces prioritaires
	Mettre en place les réseaux d'acteurs suprarégionaux pour favoriser une approche bio- géographique des enjeux du PNA, notamment à l'échelle des bassins hydrographiques
Gestion, protection et conservation	Articuler les différentes politiques de conservation de la SNB et des SRB pour mobiliser les actions concrètes de conservation en faveur des libellules prioritaires et de leurs habitats

Axes	Actions
	Accéder à une gestion durable des stations d'espèces de libellules menacées à traversa compétence GEMAPI tout en intégrant la séquence « Éviter-Réduire-Compenser »
Sensibilisation et formation	Diffuser l'information sur le PNA en faveur des libellules menacées à des publics variés et ciblés en fonction des enjeux
	Former les professionnels à l'étude et à la prise en compte des libellules menacées dans la gestion des zones humides

Parmi les 33 espèces « prioritaires » concernées par le PNA 2020-2029, plusieurs d'entre elles apparaissent dans la liste rouge régionale d'Occitanie et étaient concernées par la déclinaison régionale du PNA 2010-2015.

Tableau 47 : Espèces de la liste rouge d'Occitanie concernées par le PNA Libellules 2020-2029

Espèce	Évaluation de la liste rouge régionale	Espèce concernée par le PNA 2010-2015
<i>Lestes sponsa</i> , Leste fiancé	En danger	Non
<i>Coenagrion caeruleum</i> , Agrion bleuissant	En danger	Oui
<i>Coenagrion hastulatum</i> , Agrion à fer de lance	En danger	Non
<i>Coenagrion lunulatum</i> , Agrion à lunules	En danger critique	Oui
<i>Coenagrion pulchellum</i> , Agrion joli	En danger	Non
<i>Aeshna juncea</i> , Aesche des joncs	Quasi-menacée	Non
<i>Gomphus graslinii</i> , Gomphe de Graslin	Quasi-menacée	Oui
<i>Macromia splendens</i> , Cordulie splendide	Vulnérable	Oui
<i>Somatochlora arctica</i> , Cordulie arctique	En danger	Non
<i>Leucorrhinia dubia</i> , Leucorrhine douteuse	En danger	Non
<i>Sympetrum danae</i> , Sympetrum noir	En danger	Non
<i>Sympetrum depressiusculum</i> , Sympetrum déprimé	En danger	Oui
<i>Sympetrum flaveolum</i> , Sympetrum jaune d'or	Quasi-menacée	Non
<i>Sympetrum pedemontanum</i> , Sympetrum du Piémont	En danger	Non
<i>Sympetrum vulgatum</i> , Sympetrum vulgaire	En danger	Non

Le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) a donné un avis favorable au projet du nouveau PNA en date du 9 juillet 2020.

Une consultation publique relative au PNA 2020-2029 a eu lieu du 22 octobre au 16 novembre 2020.

La déclinaison régionale du PNA a été validée en décembre 2022 pour la période 2022-2031 en Occitanie.

Le PNA en faveur des Odonates intéresse pratiquement toute la zone d'étude :

- la plaine de Fabrègues-Gigean et le Massif de la Gardiole (**Gardiole et Mosson**) ;

- les vallées de l'Hérault et de l'Orb (**Vallées de l'Hérault et de l'Orb**) ;

- les collines du Narbonnais et de Moussan (**Plaine de l'Aude**) ;

- le massif des Corbières (**Piémont des Corbières**) ;

- la plaine du Roussillon (**Plaine du Roussillon**).

2.3.8. PNA en faveur des Chiroptères



Le premier plan national de restauration (renommé par la suite plan national d'actions) des chiroptères a été mis en œuvre de 1999 à 2004.

Le deuxième plan national d'actions portant sur la période 2009-2013 concernant les 34 espèces de chiroptères présentes en France.

Le bilan du deuxième PNA en faveur des chiroptères a permis de relever les éléments suivants :

- les populations d'au moins sept espèces ont une tendance à la baisse, et pour 19 espèces, la tendance d'évolution des populations est inconnue ;
- les pressions subsistent et de nouvelles menaces et pressions ont été identifiées, telles que la pollution lumineuse ou les pratiques agricoles ;
- des actions ont été initiées mais certaines n'ont pas été terminées ;
- les résultats ne peuvent apparaître que sur le long terme, en raison de la longévité des espèces et au vu des nouvelles découvertes (d'espèces, de gîtes, d'écologie) réalisées au fil des années.

Le bilan des cinq années de mise en œuvre du PNA 2009-2013 souligne la nécessité de poursuivre cette dynamique et de mettre en œuvre un nouveau plan. Ainsi un troisième PNA a été élaboré pour la période 2016-2025.

19 espèces « prioritaires » ont été identifiées pour le PNA 2016-2025.

Pour réduire les pressions exercées sur ces espèces prioritaires et ainsi améliorer leur état de conservation, huit grandes actions ont été identifiées :

- organiser une veille sanitaire ;
- intégrer les chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors biologiques ;
- protéger les gîtes souterrains et rupestres ;
- protéger les gîtes dans les bâtiments ;
- prendre en compte les chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art ;
- intégrer les enjeux chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens ;
- améliorer la prise en compte des chauves-souris dans la gestion forestière publique et privée ;
- intégrer les chiroptères dans les pratiques agricoles.

Deux actions transversales sont indispensables à la mise en œuvre cohérente de ce PNA :

- mettre en place un observatoire national et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces ;

- soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser.

Les 10 actions ont été définies en fonction d'un objectif global et de trois objectifs spécifiques :

- objectif global : améliorer l'état de conservation des espèces prioritaires de chiroptères en France métropolitaine ;
- objectifs spécifiques :
 - améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations ;
 - prendre en compte les chiroptères dans les aménagements et politiques publiques ;
 - soutenir le réseau et informer.

Les espèces ciblées par les actions en région sont les 17 espèces prioritaires du PNA 2016-2025 présentes en région Occitanie, et les espèces complémentaires en Occitanie, espèces dont l'état des populations nécessite une attention particulière en région Occitanie parmi les 15 espèces jugées non prioritaires au plan national.

Le PNA en faveur des chiroptères intéresse principalement, à l'échelle de la zone d'étude :

- la vallée de la Mosson (**Gardiole et Mosson**) ;

- le Causse d'Aumélas et la Montagne de la Moure (**Bassin de Thau**) ;

- la plaine viticole du Biterrois (**Vallées de l'Hérault et de l'Orb**) ;

- les collines du Narbonnais (**Plaine de l'Aude**) ;

- le massif des Corbières (**Piémont des Corbières et Plaine du Roussillon**).

2.3.9.PNA en faveur de la Loutre d'Europe



La répartition de la Loutre d'Europe en France a très fortement décliné au cours du XX^{ème} siècle, à la fin duquel elle était cantonnée à la façade Atlantique et aux Massifs Pyrénéen et Central.

Suite à sa protection, l'espèce a entamé une lente recolonisation de ses territoires originels de l'Ouest vers l'Est de la France.

Préalablement à la mise en œuvre du premier plan d'actions, de nombreuses actions ont été menées sur la connaissance de l'espèce, sur les causes de mortalité, sur la conservation de ses habitats et des corridors utilisés par celle-ci et sur la sensibilisation du grand public à cette espèce emblématique.

Le premier plan national d'actions en faveur de la Loutre d'Europe, portant sur la période 2010-2015, a permis de développer et multiplier les actions en sa faveur, ainsi que les coopérations entre les différents acteurs. Les réseaux d'observation ont été développés, permettant une meilleure connaissance de la répartition, du mouvement de recolonisation et des causes de mortalité. Les mesures en faveur de ses habitats et visant à réduire la mortalité d'origine anthropique ont été multipliées. La compréhension de la problématique de la cohabitation de l'espèce avec l'activité piscicole a été approfondie et les solutions envisageables explorées. Enfin, l'espèce est aujourd'hui mieux connue par les différents publics et les acteurs concernés par sa présence.

Aujourd'hui la Loutre d'Europe fait l'objet d'un deuxième plan mis en œuvre sur la période 2019-2028.

Les enjeux de ce nouveau PNA 2019-2028 sont les suivants :

- Accompagner le retour de la Loutre d'Europe dans les régions d'où elle a disparu et maintenir l'espèce dans ses zones de présence, principalement par la réduction de la mortalité d'origine anthropique (collision routière en particulier) et par l'amélioration du potentiel d'accueil des milieux, en particulier dans les régions en cours de recolonisation ;
- Améliorer les conditions de cohabitation entre la Loutre d'Europe et l'aquaculture ;
- Assurer une meilleure connaissance, par différents publics, de l'espèce et des problématiques liées à sa conservation ;
- Développer les coopérations et consolider les réseaux.

Sur le long terme, l'objectif du plan est de maintenir les populations de Loutres d'Europe existantes et d'assurer le retour de l'espèce sur l'ensemble de son aire de répartition originelle, tout en veillant aux meilleures conditions possibles de cohabitation entre la présence de la Loutre d'Europe et les activités humaines.

Sept grandes actions ont été définies pour le PNA 2019-2028. Elles peuvent être regroupées selon trois domaines thématiques : la connaissance et la veille écologique, les actions concrètes de protection et de gestion conservatoire, la communication et l'animation. Ce dernier domaine assure un lien transversal entre toutes les actions du plan.

Tableau 48 : Actions du PNA en faveur de la Loutre d'Europe 2019-2028

Domaine	Intitulé
Connaissance et veille écologique	Suivre la recolonisation et la répartition de la Loutre d'Europe
	Recenser les cas de mortalité, assurer un suivi sanitaire et écotoxicologique, valoriser les spécimens de loutres d'Europe trouvées mortes
Protection et gestion conservatoire	Réduire la mortalité d'origine anthropique sur la Loutre d'Europe
	Améliorer le potentiel d'accueil des milieux pour la Loutre d'Europe
Communication et animation	Favoriser la cohabitation entre la Loutre d'Europe et les activités piscicoles
	Communiquer et sensibiliser sur la Loutre d'Europe auprès des professionnels, des usagers de la nature et du grand public
	Animer le plan, coordonner les initiatives, favoriser le partage des connaissances et apporter une assistance scientifique et technique sur la Loutre d'Europe

Tous les domaines sont au même niveau et toutes les actions ont sensiblement le même niveau d'importance.

La déclinaison régionale du PNA en faveur de la Loutre en Occitanie n'a pour l'instant pas été réalisée.

Le PNA en faveur de la Loutre d'Europe intéresse, à l'échelle de la zone d'étude, les cours d'eau :

- de la Mosson (**Gardiole et Mosson**) ;
- de l'Hérault (**Vallée de l'Hérault**) ;
- de la Berre (**Piémont des Corbières**) ;
- de la Têt (**Plaine du Roussillon**).

2.3.10.PNA en faveur de l'Émyde lépreuse



L'essentiel des populations d'Émyde lépreuse est concentré sur le seul département des Pyrénées-Orientales. L'Émyde lépreuse est considérée comme un des reptiles les plus menacés de France.

Le premier plan national d'actions en faveur de l'Émyde lépreuse portait sur la période 2012-2016. Un nouveau PNA pour la période 2020-2029 est en cours de préparation.

L'objectif du PNA en faveur de l'Émyde lépreuse est de s'assurer de la conservation de l'espèce en France. Ce plan permet de mutualiser les connaissances acquises et d'élaborer une stratégie commune pour garantir son maintien sur le territoire.

La liste d'actions du PNA 2012-2016 est la suivante :

- acquisition de connaissances ;

- protection des populations ;
- conservation et gestion des habitats de l'espèce ;
- communication et sensibilisation.

L'essentiel du travail du premier PNA était axé sur l'amélioration des connaissances sur cette tortue en France : sa répartition, ses populations et son écologie. En parallèle un travail de protection de ses populations a été initié, principalement par la protection de ses biotopes via différents réseaux d'espaces protégés (Natura 2000, ENS, SCAP, etc.), ainsi que sur les interactions entre Émyde lépreuse et tortues exotiques. Enfin, un important travail de sensibilisation des élus, des propriétaires et des bureaux d'études a été entrepris tout au long de ces cinq années pour la prise en compte de l'Émyde lépreuse dans les divers types d'aménagements.

Le PNA en faveur de l'Émyde lépreuse intéresse principalement, à l'échelle de la zone d'étude :

- les fleuves de l'Orb et de l'Hérault (**Vallées de l'Hérault et de l'Orb**) ;
- la mare des Empriouts (**Plaine de l'Aude**) ;
- le fleuve de l'Agly, (**Plaine du Roussillon**).

2.3.11.PNA en faveur du Lézard ocellé

Le Lézard ocellé est représenté en France par trois grandes populations distinctes :

- une population méditerranéenne, distribuée sur le pourtour méditerranéen et jusque dans la vallée du Rhône ;
- une population atlantique continentale, centrée sur le département du Lot et qui concerne également les départements limitrophes ;
- une population atlantique située sur le littoral, distribuée depuis le Sud des Landes jusqu'à la Vendée.

Les menaces pesant sur l'espèce sont principalement liées aux modifications de pratiques agricoles, à la diminution de la ressource en gîtes, à l'urbanisation, aux changements climatiques et à l'impact des animaux domestiques.

Un premier plan national d'actions en faveur du Lézard ocellé a été mis en place sur la période 2012-2016. Le bilan de ce premier plan a été globalement très positif, avec une espèce qui s'est maintenue sur l'ensemble de son aire, et qui a répondu favorablement aux mesures de restauration et de gestion.

Aujourd'hui cette espèce fait l'objet d'un deuxième plan pour la période 2020-2029. Ce plan fixe pour objectifs généraux d'assurer la conservation de l'espèce au niveau national et la reconquête d'espaces préalablement remis en état pour l'accueil de l'espèce en marge de son aire de répartition actuelle.

Les objectifs à long terme, qui dépassent largement la durée de 10 ans du plan d'actions, sont les suivants :

- Appliquer une stratégie de conservation de l'espèce cohérente et fonctionnelle à l'échelle nationale ;

- Maîtriser les facteurs permettant d'assurer la conservation des populations de Lézard ocellé ;
- Augmenter les effectifs et l'aire de répartition de l'espèce.

La définition de ces objectifs à long terme a permis de définir les trois objectifs spécifiques du plan à dix ans qui sont déclinés en 14 actions.

Tableau 49 : Objectifs et actions du PNA en faveur du Lézard ocellé 2020-2029

Objectif spécifique	Intitulé de l'action
Acquérir des connaissances visant à optimiser les mesures en faveur de la conservation de l'espèce	Renforcer les connaissances sur la répartition de l'espèce et acquérir des données permettant d'évaluer le statut de conservation de l'espèce
	Renforcer les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce
	Évaluer la gestion des habitats et les mesures compensatoires
	Étudier la structure génétique des populations
Mettre en œuvre des actions de conservation sur les milieux abritant le Lézard ocellé	Étudier l'impact des changements globaux sur les populations de Lézard ocellé
	Assurer une gestion conservatoire des habitats du Lézard ocellé
	Évaluer régulièrement l'adéquation entre la répartition du Lézard ocellé et les zonages environnementaux
Favoriser la diffusion des connaissances sur l'espèce	Faciliter la prise en compte du Lézard ocellé par le biais des outils de porter à connaissance (ZNIEFF) et de planification (PLU, PLUI, SCOT)
	Rédiger un guide de gestion des habitats
	Former les acteurs de l'aménagement du territoire à la prise en compte du Lézard ocellé
	Réaliser des actions de sensibilisation à destination des socio-professionnels
	Mettre à jour et diffuser le guide ERC
	Sensibiliser le grand public à la conservation du Lézard ocellé
	Animer le site Internet du PNA

Le PNA en faveur du Lézard ocellé intéresse pratiquement toute la zone d'étude :

- les Causses d'Aumélas et la Montagne de la Moure (**Gardiole et Mosson et Bassin de Thau**) ;
- les collines de Lespignan, le secteur de Béziers et la vallée de l'Hérault (**Vallées de l'Hérault et de l'Orb**) ;
- la basse vallée de l'Aude et les collines de Nissan-lez-Enserune (**Plaine de l'Aude**) ;
- le massif des Corbières (**Piémont des Corbières**) ;
- la plaine du Roussillon (**Plaine du Roussillon**).

2.3.12.PNA en faveur de la Cistude d'Europe

En France, l'espèce est présente dans huit régions : Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val-de-Loire, Corse, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Grand-Est.

Les habitats utilisés par l'espèce au cours de son cycle de vie sont extrêmement variés : eaux libres, roselières, cariçaies, saulaies, mares, fossés, prairies, etc. et constituent une mosaïque dont chaque élément est indispensable pour assurer l'accomplissement du cycle biologique de l'espèce.

Bien que soumise depuis plusieurs décennies à de multiples atteintes d'origine anthropique, la Cistude d'Europe a réussi à se maintenir sur une aire de répartition suffisamment vaste pour permettre son maintien à long terme si des mesures de conservation spécifiques sont prises en sa faveur.

Les enjeux de conservation identifiés pour l'espèce sont les suivants :

- la conservation de mosaïques de zones humides et de prairies sèches de bonne qualité écologique ;
- une gestion adaptée des différents milieux de vie de l'espèce ;
- le maintien de corridors de déplacement au sein du paysage ;
- la prise en compte des problématiques liées aux nombreuses espèces exotiques fréquentant la même niche écologique.

L'objectif du Plan National d'Actions 2020-2029 en faveur de la Cistude d'Europe est la conservation de l'espèce.

Tableau 50 : Objectifs et actions du PNA en faveur de la Cistude d'Europe 2020-2029

Objectif spécifique	Intitulé de l'action
Appliquer une stratégie de conservation de l'espèce cohérente et fonctionnelle à l'échelle nationale	Accompagner la mise en œuvre du plan 2020-2029
Maîtriser les facteurs permettant d'assurer la conservation de l'espèce à long terme	Protéger réglementairement ou contractuellement les secteurs abritant la Cistude d'Europe
	Appliquer une gestion adaptée des milieux favorable abritant la cistude d'Europe
	Favoriser la prise en compte de la Cistude d'Europe dans les projets d'aménagement du territoire
	Poursuivre les actions visant à limiter l'impact de la présence d'espèces exotiques en milieu naturel sur la Cistude d'Europe
	Compléter et approfondir les connaissances scientifiques sur la Cistude d'Europe
Augmenter les effectifs et reconquérir l'aire de répartition historique de l'espèce	Former et sensibiliser différents publics à la conservation de la Cistude d'Europe
	Accompagner une stratégie de reconnexion des populations
	Favoriser la réussite des projets de réintroduction et de renforcement de la Cistude d'Europe

Le PNA en faveur de la Cistude d'Europe intéresse principalement, à l'échelle de la zone d'étude :

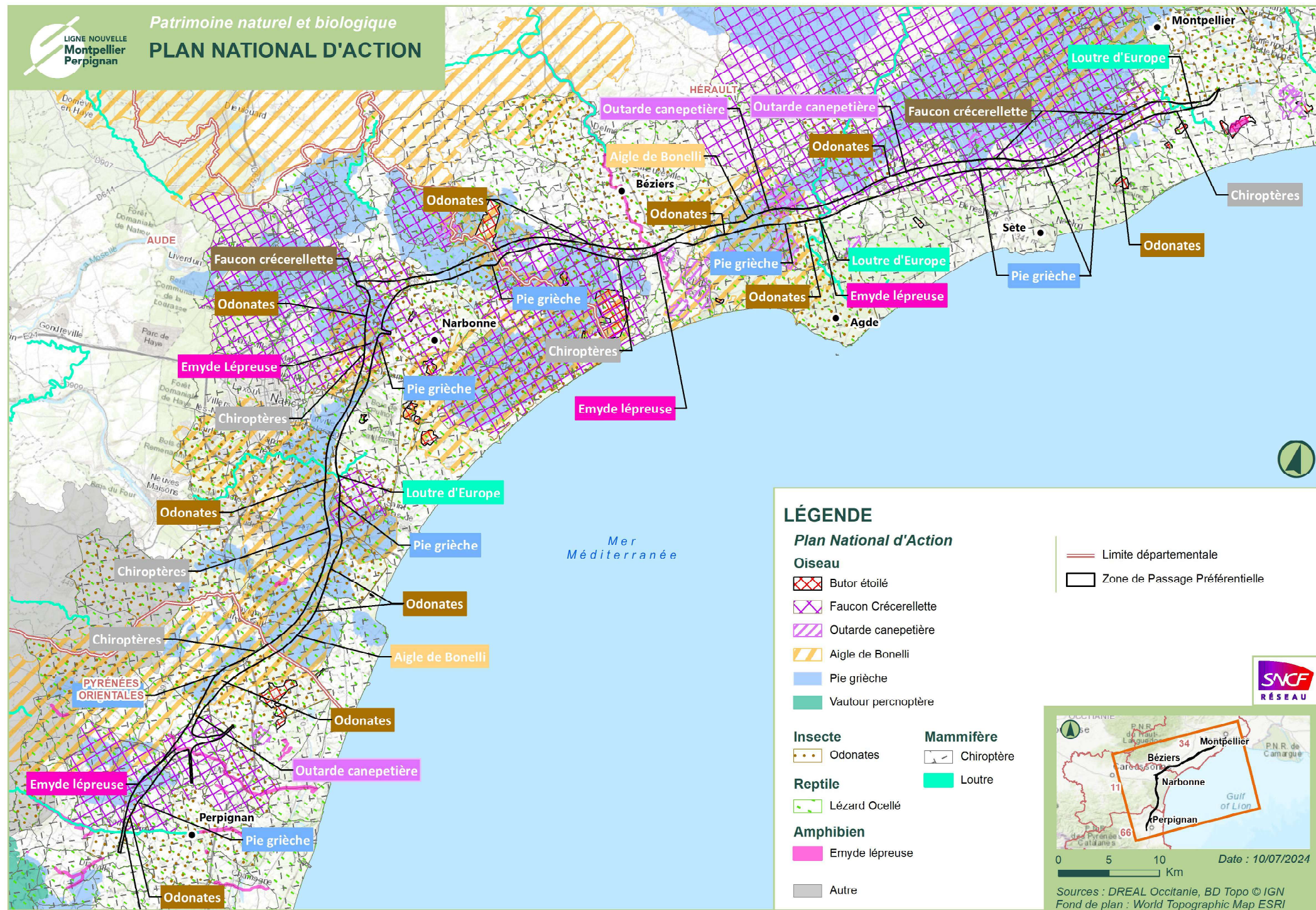
- les communes de Montpellier, Saint-Jean-de-Védas, Lattes, Fabrègues et Villeneuve-lès-Maguelone (**Gardiole et Mosson**) ;
- le Nord de la commune de Pomérols (**Bassin de Thau**) ;
- toutes les communes de la **Vallée de l'Hérault et de la Vallée de l'Orb** ;
- les communes de Coursan, Cuxac-d'Aude, Lespignan, Montredon-des-Corbières, Moussan, Narbonne, Nissan-lez-Enserune. (**Plaine de l'Aude**) ;
- les communes de Bages, Caves, Fitou, Peyriac-de-Mer, Portel-des-Corbières, Roquefort-des-Corbières, Salses-le-Château, Sigean, Treilles (Piémont des Corbières) ;
- les communes de Baixas, Espira-de-l'Agly, Fitou, Opoul-Périllos, Peyrestortes, Rivesaltes, Saint-Estève, Salses-le-Château (Plaine du Roussillon).

Les principaux enjeux des Plans Nationaux d'Actions à l'échelle de la zone d'étude consistent d'une manière générale à :

- prendre en compte les enjeux de conservation des espèces visées, en amont des études de conception du projet (démarche d'éco-conception reposant sur la doctrine éviter, réduire, avant de compenser, du Volume 6 « Méthodes d'évaluation pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet – Présentation des difficultés rencontrées »).
- préserver les habitats de ces espèces (chasse, reproduction, abri) et leur couloir de déplacement, afin de permettre l'atteinte des objectifs fixés dans chacun des neuf PNA de la zone d'étude.



Patrimoine naturel et biologique
PLAN NATIONAL D'ACTION



2.4.LES PARCS NATURELS REGIONAUX, PNR

Un Parc Naturel Régional (PNR) est un territoire rural habité, reconnu pour sa forte valeur patrimoniale et ses paysages, qui s'organise autour d'un projet concerté de développement durable. Acteurs publics et privés établissent des objectifs et des actions à mener dans une charte qui constitue la feuille de route du PNR pendant 15 ans.

Un Parc Naturel Régional a notamment pour mission la protection et la gestion du patrimoine naturel, culturel et paysager. Il contribue à définir et orienter les projets d'aménagement de son territoire. Il assure aussi le développement économique et social en soutenant les entreprises valorisant les ressources naturelles et humaines du territoire. Il a, par ailleurs, une mission d'accueil, d'éducation et d'information par des actions de sensibilisation des habitants. Enfin, il peut être territoire d'expérimentation et d'innovation pour des programmes de recherche et des méthodes d'actions qui peuvent être reprises tant au niveau national qu'international.

Fin 2022, la région Occitanie compte huit Parcs Naturels Régionaux :

- le PNR des Causses du Quercy ;
- le PNR de l'Aubrac ;
- le PNR des Grands Causses ;
- le PNR du Haut-Languedoc ;
- le PNR des Pyrénées Ariégeoises ;
- le PNR des Pyrénées Catalanes ;
- le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée ;
- le PNR Corbières-Fenouillèdes.

La zone d'étude est concernée par les PNR de la Narbonnaise en Méditerranée et Corbières-Fenouillèdes.

2.4.1.Le PNR de la Narbonnaise en Méditerranée

Le parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée et son syndicat mixte de gestion sont présentés ci-après. Seuls les principaux enjeux écologiques du PNR sont décrits ci-après.

La zone d'étude traverse le Parc Naturel Régional à hauteur du département de l'Aude, entre les communes de Fitou et de Narbonne. Près de 3 000 ha, soit environ 4 % du Parc se trouvent dans la zone d'étude.

Le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée (70 000 ha) recèle une biodiversité remarquable, liée à la diversité des milieux, habitats et écosystèmes présents sur son territoire, mosaïque de milieux secs et humides, de reliefs contrastés et de milieux sauvages et cultivés.

La richesse et l'intérêt du patrimoine naturel du Parc est souligné par les inventaires et zones de protection existants sur son territoire : **ZNIEFF, sites Natura 2000, Zones de Protection Spéciales au titre de la Directive Oiseaux, et Zones Spéciales de Conservation, au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore**, qui couvrent plus de la moitié de la surface du Parc.

En outre, les étangs de la Narbonnaise ont été reconnus en 2006 « **zones humides d'importance internationale** » (convention Ramsar). Le Parc mène par ailleurs des études sur l'identification d'une trame verte et bleue sur son territoire qui permet de mettre en évidence des zones à enjeux de protection particuliers.

Les inventaires ont mis en évidence la présence d'espèces à fort intérêt patrimonial et de leurs habitats.

C'est le cas des chiroptères (**Murins, Minioptères, Petit rhinolophe**), de l'herpétofaune (**Lézard ocellé et Pélodrome cultripède**), de l'entomofaune (**Magicienne dentelée, Proserpine**), et de certaines espèces floristiques endémiques du Parc ou très rares au niveau national (2 000 espèces de végétaux).

Enfin, la richesse avifaunistique est exceptionnelle dans le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise ; 350 espèces d'oiseaux, soit **68 % des espèces d'Europe y ont été recensées**. L'avifaune y trouve en effet les conditions optimales pour sa reproduction ou son hivernage, qu'il s'agisse d'espèces liées au milieu humide du littoral ou des étangs (larolimicoles notamment) ou des espèces de milieux secs, dont certaines, rares en France : **Aigle de Bonelli** en garrigue, **Pie-grièche** en zone agricole ou encore **Sterne naine** sur les plages.

Le Parc Naturel Régional en chiffres

70 000 hectares, 12 000 ha de zones humides, 28 000 ha de garrigues et pelouses, 42 km de littoral méditerranéen.

Des espaces remarquables de premier ordre

8 900 hectares de sites classés (Massif de la Clape, Fontfroide, Gouffre de l'œil doux), 4 600 ha de sites inscrits (plateau de Leucate, Île Sainte-Lucie...), 3 500 ha du Conservatoire du Littoral, neuf sites classés au titre des Monuments Historiques (Abbaye de Fontfroide, oppidum de Pech Maho et de Montlaurès...), trois sites classés au titre des Sites et Paysages (Massif de la Clape, massif de Fontfroide, canal de la Robine), 29 habitats naturels d'intérêt communautaire.



Photo 13 : Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée
(Source : Parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée)

Les principaux enjeux du Parc Naturel Régional à l'échelle de la zone d'étude, et sur le plan écologique consistent à préserver :

- la richesse faunistique et floristique, parfois endémique observée dans le périmètre du parc ;
- les sites reconnus à l'échelle européenne par les directives Habitats et Oiseaux et à l'échelle internationale par la Convention de Ramsar (étangs littoraux de la Narbonnaise, situés en aval hydraulique de la zone d'étude).

2.4.2. Le PNR Corbières-Fenouillèdes

La zone d'étude traverse le périmètre du Parc Naturel Régional à hauteur du département des Pyrénées-Orientales, dans les communes d'Opoul-Périllos et de Salses-le-Château. Environ 100 ha, soit moins de 1 % du Parc se trouvent dans la zone d'étude.

Le projet de Parc Naturel Régional Corbières-Fenouillèdes est né il y a plus de 10 ans à l'initiative des élus du Fenouillèdes. La création du Parc a été officialisée le 4 septembre 2021 par le décret n° 2021-1151 portant classement du Parc Naturel Régional Corbières-Fenouillèdes (région Occitanie).

Le périmètre du Parc comprend près de 185 500 ha.

Bastion avancé des Pyrénées, il s'étend vers le Nord, en direction des contreforts du Sud du Massif central. C'est un territoire de basses montagnes et de piémonts, au carrefour des zones méditerranéenne et atlantique.

Ce territoire constitue une zone à très faible densité de population, entourée par des secteurs à forte concentration : littoral méditerranéen à l'Est, sillon audois (axe Narbonne-Carcassonne) au Nord, vallée de la Têt au Sud.

La situation particulière de cet espace, encore peu anthropisé, favorise une exceptionnelle biodiversité caractérisée par la présence de nombreuses espèces patrimoniales et vulnérables de flore et de faune avec des espèces à répartition limitée, des espèces endémiques pyrénéennes et des taxons ibériques en limite d'aire de répartition.

Les différents zonages de protection (nationale, régionale, européenne) motivés par la haute qualité et l'intérêt « faune-flore-paysage » des espaces naturels, couvrent plus de 60 % du territoire et sont considérés comme des « réservoirs de biodiversité ».



© L. Delort



Photo 14 : Parc naturel régional Corbières-Fenouillèdes
(Source : Projet de parc naturel régional Corbières-Fenouillèdes)