



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

PIÈCE C : ÉTUDE D'IMPACT
VOLUME 5 : ANALYSE GLOBALE DES
EFFETS DU PROJET SUR
L'ENVIRONNEMENT ET MESURES
D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE
COMPENSATION
PARTIE 3/4



SEPTEMBRE 2025



SOMMAIRE

PIÈCE C – VOLUME 5 – PARTIE 1 :

PRÉAMBULE

CHAPITRE I : EFFETS DU PROJET LNMP SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER CES EFFETS

Sous-Chapitre 1 : Les mesures générales en phase travaux

Sous-Chapitre 2 : Effets et mesures en phase travaux

PIÈCE C – VOLUME 5 – PARTIE 2 :

CHAPITRE I : EFFETS DU PROJET LNMP SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER CES EFFETS

Sous-Chapitre 3 : Effets et mesures du projet en phase exploitation

PIÈCE C – VOLUME 5 – PARTIE 3 :

CHAPITRE II : LES AMENAGEMENTS PARTICULIERS ET LES EQUIPEMENTS FERROVIAIRES

CHAPITRE III : EVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PHASAGE DU PROJET LNMP

CHAPITRE IV : ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX

CHAPITRE V : ANALYSES SPECIFIQUES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS

CHAPITRE VI : EFFETS CUMULES DU PROJET DE LIGNE NOUVELLE AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

CHAPITRE VII : EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET

CHAPITRE II : LES AMENAGEMENTS PARTICULIERS ET LES EQUIPEMENTS FERROVIAIRES7

1.EN PHASE TRAVAUX : LES EFFETS DES BASES TRAVAUX7

2.EN PHASE EXPLOITATION : LES BASES DE MAINTENANCE, LES GARES NOUVELLES, ET LES SOUS-STATIONS ELECTRIQUES.....9

2.1. Les effets potentiels des sites de gares nouvelles11

2.2. Les effets potentiels d'une base de maintenance et les mesures associées11

2.3. Les effets potentiels des sous-stations électriques11

CHAPITRE III : EVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PHASAGE DU PROJET LNMP12

1.MILIEU PHYSIQUE12

2.MILIEU NATUREL.....14

3.AGRICULTURE, VITICULTURE ET SYLVICULTURE.....16

3.1. Agriculture et viticulture.....16

3.2. Sylviculture 17

4.MILIEUR HUMAIN 18

5.PAYSAGE ET PATRIMOINE 19

6.CONCLUSION 20

CHAPITRE IV : ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX 21

CHAPITRE V : ANALYSES SPECIFIQUES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS 22

1.ANALYSE DES CONSEQUENCES PREVISIBLES DU PROJET SUR LE DEVELOPPEMENT EVENTUEL DE L'URBANISATION 22

1.1. Les effets globaux du projet sur le territoire 22

1.1.1. Effets directs de coupure au sein des territoires traversés par le projet 22

1.1.2. Effet indirect de création d'une nouvelle limite d'urbanisation 23

1.1.3. Effets induits sur le développement de l'urbanisation 23

1.2. Les focus sur les sites sensibles 25

1.2.1. La traversée de la zone industrielle de la Lauze à Saint-Jean-de-Védas 25

1.2.2. La traversée urbaine de Villeneuve-Lès-Béziers 25

1.2.3. Le Pôle d'Échanges Multimodal de Béziers..... 26

1.2.4. La périphérie de la gare nouvelle de Béziers..... 29

1.2.5. La traversée de la zone d'activités Via Europa à Vendres..... 32

1.2.6. Le secteur du Pôle d'Échanges Multimodal de Narbonne 33

1.2.7. La traversée urbaine du Soler 34

1.2.8. La périphérie de la gare nouvelle de Narbonne 36

2.EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET DES RISQUES POTENTIELS LIES AUX AMENAGEMENTS FONCIERS, AGRICOLES, FORESTIERS ET ENVIRONNEMENTAL (AFAFe) 39

2.1. Les principaux effets identifiés à ce stade des études..... 41

2.2. Évaluation des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers dans le cadre du projet de la Ligne nouvelle 41

2.2.1. Phase 1 du projet LNMP..... 42

2.2.2. Interface des phases 1 et 2 : Vallées de l'Orb et de l'Hérault 43

2.2.3. Phase 2 du projet LNMP..... 44

2.3. Principes des mesures de réduction et de compensation 47

CHAPITRE VI : EFFETS CUMULES DU PROJET DE LIGNE NOUVELLE AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES 48

1.LISTE DES AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES SUSCEPTIBLES D'AVOIR DES EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET LNMP..... 48

1.1. Gardiole et Mosson 48

1.2. Bassin de Thau 48

1.3. Vallées de l'Orb et de l'Hérault 48

1.4. Plaine de l'Aude 48

1.5. Piémont des Corbières 49

1.6. Plaine du Roussillon 49

2.PRESENTATION DES PROJETS ET ANALYSE DES EFFETS CUMULES..... 52

2.1. Gardiole et Mosson 52

2.1.1. Présentation du projet d'extension de la ZAC Charles Martel à Villeneuve-lès-Maguelone 52

2.1.2. Présentation du projet de la ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine sur les communes de Lattes et Pérols..... 54

2.1.3. Présentation du projet de ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature sur la commune de Montpellier 55

2.1.4. Présentation du projet de renouvellement urbain du quartier de la Pompignane sur la commune de Montpellier 56

2.1.5. Présentation du projet de zone d'aménagement concerté (ZAC) « Gimel » sur la commune de Grabels	57
2.1.6. Présentation du projet d'extension et de requalification de la zone d'activités économiques « Embosque » à Gigean	58
2.1.7. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus dans Gardiole et Mosson	59
2.2. Bassin de Thau	69
2.2.1. Présentation du projet de ZAC Sainte-Catherine sur la commune de Poussan	69
2.2.2. Présentation du projet de mise en 2x2 voies de la RD600 entre l'autoroute A9 et Frontignan-la-Peyrade	70
2.2.3. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus du Bassin de Thau	71
2.3. Vallées de l'Orb et de l'Hérault	77
2.3.1. Présentation du projet de ZAC les Moulières sur la commune de Sauvian	77
2.3.2. Présentation du projet de ZAC « Fontvieille » sur la commune de Béziers	78
2.3.3. Présentation du projet de centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscot » sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers	79
2.3.4. Présentation du projet de ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette » sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers	80
2.3.5. Présentation du projet de ZAC « Les Grangettes » sur la commune de Cers	81
2.3.6. Présentation du projet de ZAC de la Capucière (Héliopôle) sur la commune de Bessan	82
2.3.7. Présentation du projet de création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence » sur la commune de Saint-Thibéry	83
2.3.8. Présentation du projet d'ouverture d'une carrière de matériaux basaltiques, sur le secteur dit "Sous les Monts" à Saint-Thibéry	84
2.3.9. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus dans les Vallées de l'Orb et de l'Hérault	85
2.4. Plaine de l'Aude	97
2.4.1. Présentation du projet éolien « Puech Labade » sur la commune de Montredon-des-Corbières	97
2.4.2. Présentation du projet de centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais » sur la commune de Narbonne	98
2.4.3. Présentation du projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvey Puech Redonnel sur la commune de Narbonne	99
2.4.4. Présentation du projet d'un parc éolien sur la commune de Cuxac d'Aude	100
2.4.5. Présentation du projet de centrale photovoltaïque au sol lieu-dit La Castello sur la commune de Cuxac d'Aude	101
2.4.6. Présentation du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montredon-des-Corbières	102
2.4.7. Présentation du projet de création d'une installation de traitement de nitrates (TDN) à Narbonne	103
2.4.8. Présentation du projet de création d'un poste de livraison et d'une canalisation de transport de gaz naturel sur la commune de Narbonne	104
2.4.9. Présentation du projet de création du parc éolien « La Crouzette » à Cuxac d'Aude	105
2.4.10. Présentation du projet de création du parc photovoltaïque à Narbonne, au lieu-dit les Amarats	106
2.4.11. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus dans la Plaine de l'Aude	107
2.5. Piémont des Corbières	119
2.5.1. Présentation du projet de parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Carreire » sur la commune de Treilles	119
2.5.2. Présentation du projet de création d'une centrale agrivoltaïque au sol sur la commune de Treilles	120
2.5.3. Présentation du projet de carrière aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany » sur les communes de La Palme et Port-la-Nouvelle	121
2.5.4. Présentation du projet de renouvellement du parc éolien de Corbières maritimes sur la commune de Sigean	122
2.5.5. Présentation du projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Roquefort-des-Corbières	123
2.5.6. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus du Piémont des Corbières	124
2.6. Plaine de Roussillon	132
2.6.1. Présentation du projet de ZAC « Clairfont III - las Palabas » sur la commune de Toulouges	132
2.6.2. Présentation du projet de renouvellement et d'extension d'une carrière sur la commune de Salses-le-Château	133
2.6.3. Présentation du projet de ZAC « La Teulère » sur la commune de Salses-le-Château	133
2.6.4. Présentation du projet d'extension de la zone d'activité économique du Mas de la Garrigue Nord sur le territoire de la commune de Rivesaltes	134
2.6.5. Présentation du projet la réalisation d'un lotissement d'habitation « Plat Petit » sur le territoire de la commune de Rivesaltes	135
2.6.6. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus dans la Plaine du Roussillon	136

CHAPITRE VII : EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET..... 144

1.L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE 145

1.1. Le relief.....	145
1.2. Le contexte climatique (évolutions des températures et des précipitations).....	145
1.2.1. Evolution des températures	146
1.2.2. Evolution des précipitations	147
1.3. Le sol et le sous-sol.....	148
1.4. Les eaux souterraines et superficielles.....	148
1.4.1. Aspects quantitatifs	148
1.4.2. Aspects qualitatifs.....	149
1.5. Les risques naturels	149
1.5.1. le risque inondation	149
1.5.2. Le risque lié au retrait-gonflement des argiles	149
1.5.3. Le risque incendie	149

2.LE PATRIMOINE NATUREL ET BIOLOGIQUE 150

2.1. Les habitats naturels, la flore et la faune associés	150
---	-----

3.L'AGRICULTURE, LA VITICULTURE ET LA SYLVICULTURE..... 152

3.1. L'agriculture et la viticulture	152
3.2. La sylviculture.....	154

4.L'ENVIRONNEMENT HUMAIN 155

4.1. La population, le bâti et l'habitat	155
4.1.1. Projection démographique à l'horizon 2050.....	155
4.1.2. Caractéristiques de la population à l'horizon 2050	155
4.1.3. Les perspectives d'évolution de l'urbanisation.....	155
4.2. L'emploi et les activités économiques	156
4.3. Les déplacements, réseaux et équipements	156
4.4. Les risques technologiques	157
4.5. L'ambiance sonore et les vibrations	157
4.6. La qualité de l'air	158
4.7. Les odeurs et les émissions lumineuses	159
4.8. Le tourisme et les loisirs	159

5.LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL ET LE PAYSAGE 161

5.1. Le patrimoine historique et culturel.....	161
5.2. Le paysage	161

TABLES DES ILLUSTRATIONS..... 162

PIÈCE C – VOLUME 5 – PARTIE 4 :**CHAPITRE VIII : EVALUATION DES EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE****CHAPITRE IX : COMPATIBILITE ET ARTICULATION DU PROJET AVEC L’AFFECTATION DES SOLS ET LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION****CHAPITRE X : VULNERABILITE DU PROJET****CHAPITRE XI : COUTS COLLECTIFS DES POLLUTIONS ET NUISANCES INDUITS POUR LA COLLECTIVITE****CHAPITRE XII : BILAN ENERGETIQUE ET BILAN DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE****CHAPITRE XIII : SYNTHESE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES, COUTS ET MODALITES DE SUIVI**

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.

CHAPITRE II : LES AMENAGEMENTS PARTICULIERS ET LES EQUIPEMENTS FERROVIAIRES

Au-delà des équipements ferroviaires constitutifs de la voie ferrée proprement dite, une Ligne nouvelle à grande vitesse nécessite, tant pour sa réalisation que dans le cadre de son exploitation, la mise en place d'aménagements particuliers tels que les bases travaux et de maintenance, ou encore les sous-stations électriques.

Elle s'accompagne par ailleurs, dans la plupart des cas, de gares nouvelles spécifiquement équipées pour recevoir des TAGV.

1.EN PHASE TRAVAUX : LES EFFETS DES BASES TRAVAUX

Compte tenu de la faible envergure des travaux des interventions préparatoires, aucune base travaux n'est nécessaire pour leur réalisation.

La définition et les principes d'une Base Travaux (BT) figurent dans la pièce F2 de l'étude d'impact.

Une base travaux s'organise suivant la partition spatiale suivante :

- une zone « réception » d'environ 8 à 10 voies où s'effectuent la réception et l'expédition des trains d'approvisionnement en matériaux et matériels ;
- une zone de « formation » de 8 à 10 voies où sont formés et préparés les trains à destination du chantier de la ligne nouvelle ;
- un parc « voie » permettant les chargements ou les transbordements de matériels, ce parc doit être accessible par voie routière ;
- une zone « dépôt » où stationnent les engins moteurs, où sont stockés et préparés les matériels (caténaires, voies, etc...) ;
- une base de vie accueillant environ 300 personnes ;
- des bureaux ;
- un restaurant d'entreprise ;
- les voiries et réseaux divers et les parkings nécessaires.

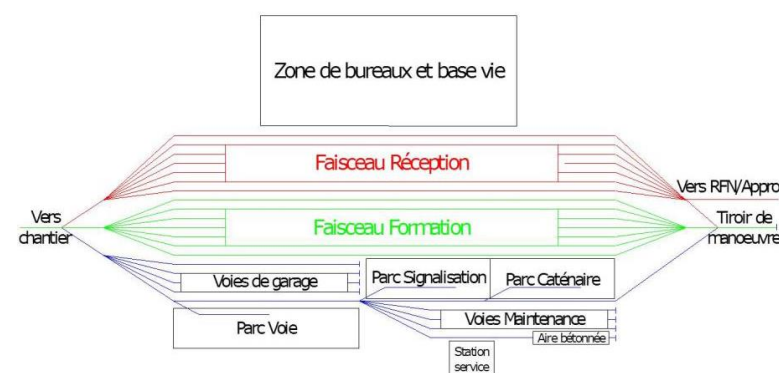


Figure 1 : Schéma fonctionnel d'une base travaux (Source : Egis)

Plusieurs sites potentiels de bases travaux sont possibles pour la réalisation de la Ligne nouvelle. Ils se trouvent sur les communes de :

- Rivesaltes sur la phase 2 ;
- Montgil (dénommé BT de Narbonne) sur la phase 2 ;
- Nissan-lez-Ensérune sur la phase 2 ;
- Saint-Thibéry sur la phase 1.

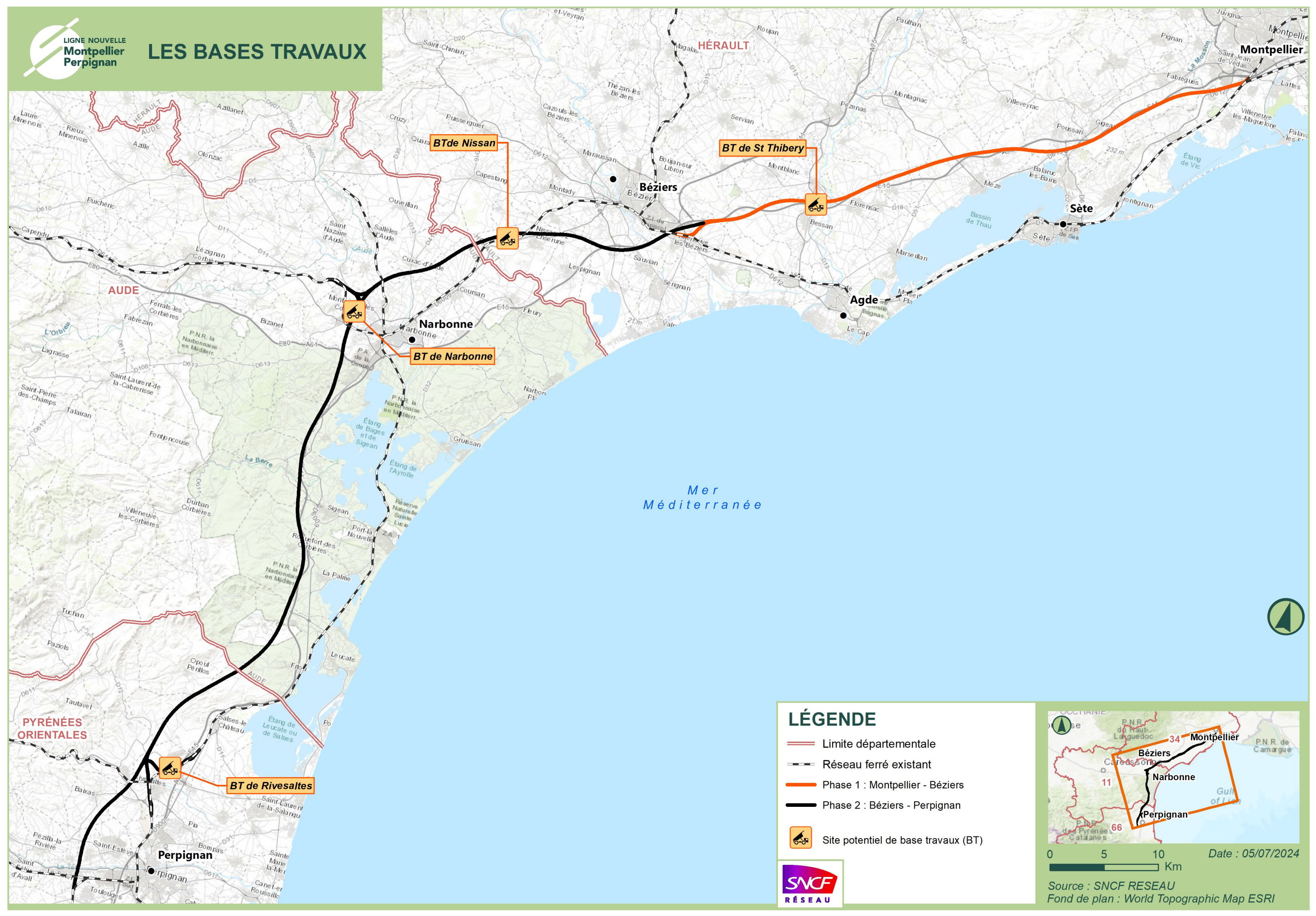
Outre les effets liés aux travaux préalables à la mise en œuvre de la base (décapage, terrassements...), les effets potentiels d'une base travaux sont les suivants ;

- consommation d'espace : la taille moyenne d'une base travaux est de 25 à 35 ha ;
- visuels : il s'agit d'une installation de type industriel de grande envergure, elle comprend de nombreux faisceaux ferroviaires, des bâtiments administratifs et une base de vie, des aires de stockage de matériaux et d'équipements, etc... ;
- nuisances acoustiques : la circulation de trains provenant de la ligne actuelle (pouvant aller jusqu'à 8 à 10 par jour environ), des trains de travaux vers le chantier et l'activité sur le site peuvent générer des impacts sonores temporaires sur le bâti le plus proche ;
- effets sur les eaux : le risque de pollution des eaux provient de façon prépondérante des installations classées (ex : stockage et distribution d'hydrocarbures) et de la voie d'entretien des engins d'entreprise (boureuses, régaleuses, stabilisateurs...), des bases de vie et restaurant (eaux usées correspondant généralement à 150 équivalents habitants), et enfin des eaux pluviales des surfaces imperméabilisées (toitures, parkings...) ;
- effets sur le patrimoine culturel : les opérations de décapage et de terrassement sont susceptibles d'avoir un effet direct sur les vestiges archéologiques enfouis.

Les bases travaux sont détaillées dans le Volume 2 « Description du projet et de ses modalités de réalisation en phase "interventions préparatoires" » de la Pièce C.

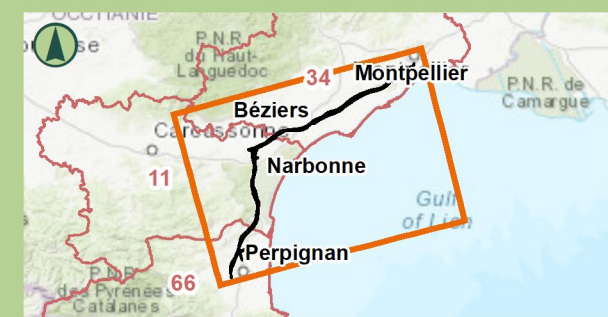
Les effets et mesures correspondant aux bases travaux sont détaillés dans les effets et mesures présentés en parties 3 des Volumes 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier/Béziers) » et 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers/Perpignan) », de la Pièce C, tant pour le milieu physique, que pour le milieu naturel et, de manière générale, le milieu humain.

La carte page suivante présente la localisation des sites potentiels de bases travaux pressentis à ce stade des études



LÉGENDE

- Limite départementale
- - - Réseau ferré existant
- Phase 1 : Montpellier - Béziers
- Phase 2 : Béziers - Perpignan
-  Site potentiel de base travaux (BT)



2.EN PHASE EXPLOITATION : LES BASES DE MAINTENANCE, LES GARES NOUVELLES, ET LES SOUS- STATIONS ELECTRIQUES

Les équipements ferroviaires de Ligne Nouvelle, qui correspondent à l'ensemble des équipements constitutifs de la ligne et/ou nécessaires à son exploitation en toute sécurité, sont détaillés au § 4.5, du Chapitre I, du Volume 2 « Description du projet et de ses modalités de réalisation en phase "interventions préparatoires », de la Pièce C.

La carte en page suivante localise ces différents aménagements

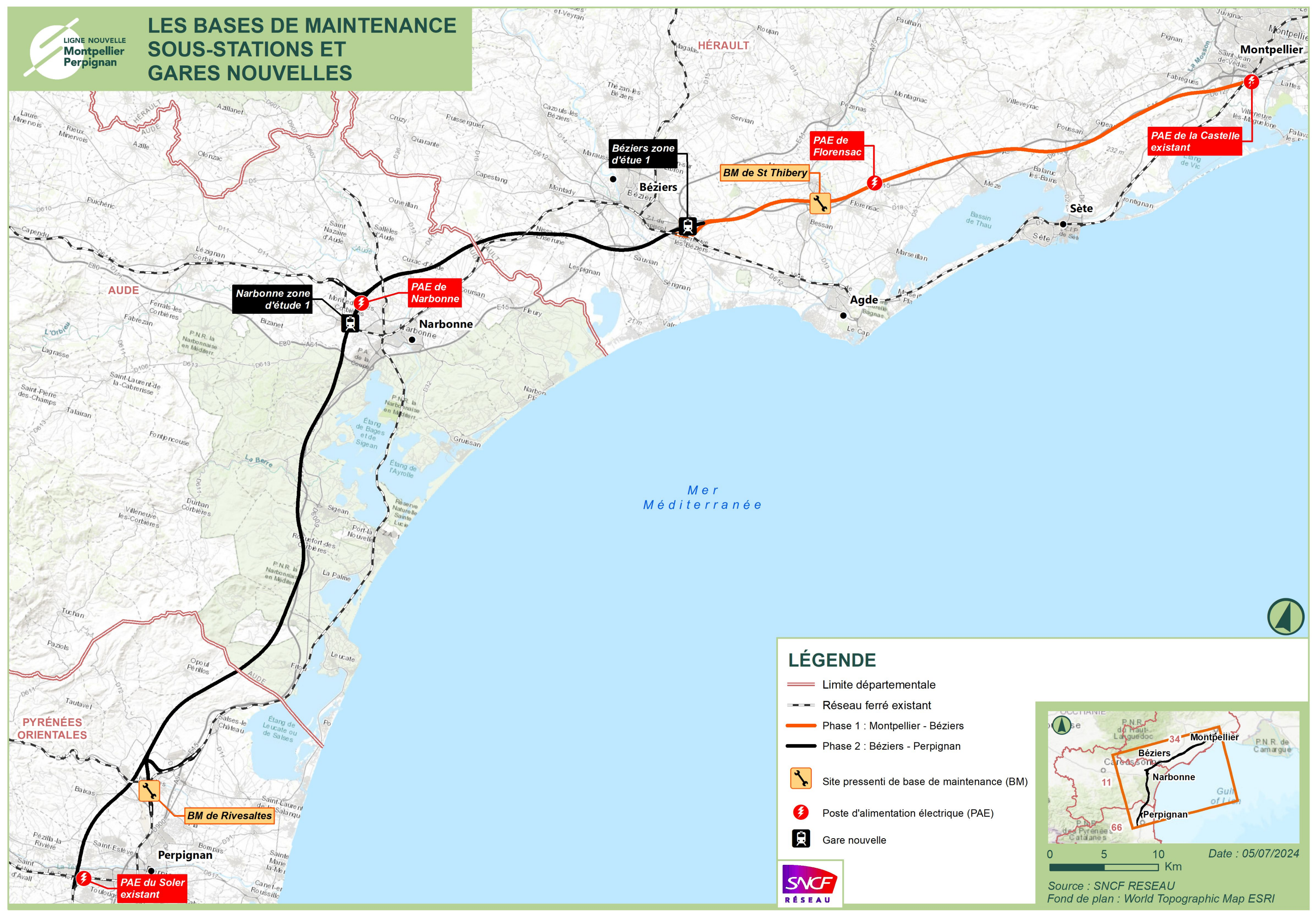
Hormis la Ligne Nouvelle elle-même, les principaux aménagements ferroviaires sont, en phase exploitation, les suivants :

- les gares nouvelles, au nombre de deux :
 - la gare nouvelle de Béziers Est ;
 - la gare nouvelle de Narbonne Ouest ;
- les bases de maintenance, qui servent à l'entretien de la ligne. Elles sont au nombre de deux, résultent à une reconversion de bases travaux et correspondent aux sites de :
 - Saint-Thibéry (base située sur la commune de Bessan) ;
 - Rivesaltes ;
- les sous-stations, qui servent à l'alimentation électrique de la ligne :
 - deux nouvelles stations seront créées à Florensac et Narbonne ;
 - deux stations existantes seront renforcées pour les besoins du projet : les sous-stations de La Castelle sur la commune de Lattes (34) et du Soler (66).

Le lecteur pourra utilement se reporter vers :

- le § 3.5, du Chapitre I, du Volume 2 « Description du projet et de ses modalités de réalisation en phase "interventions préparatoires », de la Pièce C, pour les gares nouvelles ;
- le § 3.6, du Chapitre I, du Volume 2 « Description du projet et de ses modalités de réalisation en phase "interventions préparatoires », de la Pièce C, pour les bases de maintenance ;
- le § 3.8, du Chapitre I, du Volume 2 « Description du projet et de ses modalités de réalisation en phase "interventions préparatoires », de la Pièce C, pour les sous-stations électriques,
- les Parties 3 des Volumes 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier/Béziers) » et 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers/Perpignan) », de la Pièce C, pour les effets et mesures correspondant aux gares nouvelles, aux bases de maintenance et aux sous-stations (ces effets et mesures sont compris dans les effets et mesures présentés pour le projet, tant pour le milieu physique, que pour le milieu naturel et, de manière générale, le milieu humain).

LES BASES DE MAINTENANCE SOUS-STATIONS ET GARES NOUVELLES



2.1. LES EFFETS POTENTIELS DES SITES DE GARES NOUVELLES

Les deux sites de gares nouvelles retenus concernent les sites de gare nouvelle de Béziers-Est et celui de la gare nouvelle de Narbonne Ouest.

La localisation de ces gares nouvelles a été définie en concertation avec les collectivités compétentes, en fonction des projets d'aménagement de leurs territoires engagés au moment des études. Leur opportunité sera étudiée et confirmée dans les études et phases de concertation ultérieures.

La gare nouvelle de Béziers Est sera implantée sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers au Sud du système d'échanges A9/A75. Cette nouvelle gare comprendra la gare à proprement dite, un parking relais, un parking deux-roues et une dépose taxi. Des accès seront également aménagés, y compris pour les modes doux.

La gare nouvelle de Narbonne Ouest est prévue au lieu-dit « Pont des Charrettes » sur la commune de Montredon-des-Corbières, à l'Ouest de Narbonne et à proximité de la voie ferrée existante.

Cette nouvelle gare comprendra la gare à proprement dite, qui s'établira au niveau du viaduc surplombant le ruisseau de Veyret et sa vallée, une nouvelle halte ferroviaire au niveau de la voie ferrée existante, Un accès routier sera aménagé depuis la RD6113, des accès modes doux seront également aménagés.

Les principaux effets potentiels des gares nouvelles sont les suivants :

- Effets d'emprise,
- Effets sur des terrains agricoles (parcelles AOC non plantées),
- Effets sur le paysage,
- Effets sur le ruissellement des terrains.

Les différentes mesures présentées dans les chapitres précédents du présent Volume s'appliqueront également aux nouvelles gares.

2.2. LES EFFETS POTENTIELS D'UNE BASE DE MAINTENANCE ET LES MESURES ASSOCIEES

D'une surface d'environ 5 hectares, les bases de maintenance permettent d'assurer les opérations d'entretien des lignes nouvelles durant leur période d'exploitation.

À ce titre, elles sont raccordées à la fois à la ligne nouvelle, dont elles permettent la maintenance, et à la ligne existante, par où transitent les engins et matériaux nécessaires aux travaux de maintenance.

Les effets des bases maintenance sont de deux types :

- effets directs liés à consommation d'espace (emprises prévisionnelles en exploitation) ;

- nuisances sonores et lumineuses (les activités liées à la base maintenance sont en général programmées de nuit lorsque les trains ne circulent pas, nécessitant donc des sources lumineuses), tant pour les riverains que pour la faune ;
- risques de pollution liés au stockage et à l'utilisation de produits polluants.

Les bases maintenance ont été implantées à l'écart des zones habitées. Les activités de maintenance menées sur le réseau ne dépasseront pas les seuils de bruit réglementaires. En effet, les bases de maintenance étant soumises à la réglementation ICPE, toutes les installations seront conformes aux arrêtés types et aux arrêtés spécifiques. En particulier, l'arrêté du 23/01/97 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement sera strictement respecté.

L'intensité des lumières sera adaptée pour réduire la gêne vis-à-vis du voisinage.

L'implantation de ces bases de maintenance a en outre fait l'objet d'une concertation avec les acteurs locaux (réunions de travail avec les parties prenantes, les cofinanceurs...).

2.3. LES EFFETS POTENTIELS DES SOUS-STATIONS ELECTRIQUES

L'alimentation en énergie électrique du projet LNMP est assurée à partir du Réseau de Transport d'Électricité (RTE), via 2 nouvelles stations et 2 stations existantes qui transforment le courant 225 kV ou 400 kV en courant alternatif 2x25 kV et l'injectent dans la caténaire.

Chaque sous-station, d'une emprise d'environ 1 à 2 hectares, comporte plusieurs transformateurs dont un de secours pour permettre la maintenance des installations et prendre le relais en cas d'éventuelle défaillance d'un des transformateurs en service.

Une simulation des besoins en énergie du projet LNMP a été réalisée.

Sur cette base, les positions des installations d'alimentation en énergie électrique ont été identifiées, et une étude spécifique (réalisée sur la base des accès au réseau RTE et analyse d'avis experts) a permis de définir, pour chaque sous station, différentes solutions techniques de raccordement.

Comme évoqué précédemment, les sous-stations existantes du Soler et de Lattes, qui alimentent respectivement la ligne Perpignan-Figueras et CNM, alimenteront également la Ligne Nouvelle, moyennant des aménagements.

La sous-station de Lattes (La Castelle) a déjà été étudiée, lors de sa réalisation, pour alimenter la Ligne Nouvelle. Toutefois son raccordement nécessitera quelques aménagements :

- installation d'un troisième groupe de transformation ;
- travaux divers de génie civil et électrique y compris les câbles de raccordement 25 kV (feeders et caténaires) ;
- implantation et raccordements des armoires BT et de contrôle ;

- implantation d'une section de séparation de phase et éventuellement d'un compensateur de facteur de puissance).

La sous-station du Soler a également été étudiée pour alimenter LNMP. Le raccordement sera réalisé par câbles enterrés. Des aménagements de la station seront également nécessaires.

Deux nouvelles sous-stations vont de plus être réalisées.

Au stade actuel des études, l'une est prévue à Narbonne aux environs du PK 174,1 et au plus près de la Ligne Nouvelle et de la ligne RTE existante Gaudière-Saint Vincent.

La sous-station sera raccordée, en coupure, à la ligne RTE, avec création d'un poste RTE 225 kV.

L'autre sous-station est prévue à Florensac aux environs du PK 123,6, également au plus près de la Ligne Nouvelle et de la ligne RT existante 225 kV Balaruc-Florensac. La sous-station sera raccordée en coupure à la ligne électrique avec également création d'un poste RTE.

Les effets potentiels des deux nouvelles sous-stations sont de deux types :

- effets directs liés à la consommation d'espace (emprise) ;
- effets indirects liés notamment aux raccordements au réseau de transport électrique (ceux-ci seront définis pendant les études détaillées) ;
- effet paysager de la sous-station de Narbonne de par sa covisibilité avec le château de Levrettes ;
- effet sur la viticulture de la sous-station de Florensac de par son implantation sur des parcelles de vignes en partie AOP/AOC.

De par l'implantation de ces deux sous-stations à proximité immédiate de lignes RTE existantes, le réseau de raccordement sera limité, ce qui limitera de fait les effets de ce type de réseau (qu'il soit aérien ou enterré).

Les études ultérieures permettront de définir plus précisément les modalités de raccordement au réseau RTE (longueur de raccordements, lignes enterrées ou aériennes).

Le cas échéant, l'enfouissement des câbles (liaison souterraine) sera recherché au maximum afin d'éviter les risques de collision de l'avifaune qui auraient lieu avec une ligne aérienne ainsi que limiter les effets sur le paysage. Cela permettrait de plus de « profiter » de la plateforme ferroviaire pour réaliser cet enfouissement quand cela est possible.

Ceci permettra d'éviter des emprises définitives supplémentaires (les emprises n'étant que temporaires, le temps de la construction des réseaux enterrés) au-delà de celles nécessaires à la réalisation du programme, limitant ainsi les effets d'emprise sur des espaces naturels, agricoles ou sylvicoles.

CHAPITRE III : EVALUATION DES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES DU PHASAGE DU PROJET LNMP

La réalisation phasée du projet LNMP induira des incidences environnementales successives essentiellement au droit du territoire de Villeneuve-lès-Béziers et, dans une moindre mesure, sur Cers et Béziers, communes qui accueilleront des aménagements réalisés en deux temps :

- lors des travaux de la phase 1 entre Montpellier et Béziers, avec la création notamment du raccordement B entre la Ligne Nouvelle et la ligne existante ;
- à l'occasion de la réalisation de la deuxième phase entre Béziers et Perpignan, avec les travaux de prolongement de la Ligne Nouvelle au droit de Villeneuve-lès-Béziers et la création d'une gare nouvelle.

Par ailleurs, les activités associées aux travaux de la phase 1 du projet LNMP seront elles-mêmes phasées, avec la réalisation préalable de premières interventions préparatoires (une partie des diagnostics archéologiques, des sondages géotechniques et des expérimentations écologiques), objet de la présente demande d'autorisation environnementale, puis d'autres opérations comprenant les interventions préparatoires restantes (dont la seconde partie des diagnostics archéologiques, les dévoiements de réseaux, etc.) ainsi que les travaux de construction de la nouvelle ligne (travaux de génie civil, équipements ferroviaires, etc.), qui feront l'objet de future(s) demande(s) d'autorisation environnementale.

Le présent paragraphe propose une analyse synthétique des effets prévisibles associés d'une part, au fait de phaser le projet à Béziers, et d'autre part au fait de phaser les travaux associés à la phase 1, ainsi que des mesures que SNCF Réseau prévoit de mettre en œuvre pour pallier ces effets.

L'analyse liée au phasage du projet concerne principalement le territoire des Vallées de l'Orb (phase 2) et de l'Hérault (phase 1).

 Pour les raisons ayant conduit au choix de phaser le projet au niveau de Béziers, il convient de se reporter au Volume 4 « Principales solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu », de la Pièce C.

 Pour les raisons ayant conduit au choix de phaser les travaux, dont les interventions préparatoires, de la phase 1, il convient de se reporter à la Pièce B et au Volume 2 de la Pièce C de la présente demande d'autorisation environnementale.

1.MILIEU PHYSIQUE

Concernant la réalisation phasée du projet LNMP (phase 1 puis phase 2), les aménagements envisagés seront à l'origine d'importants mouvements de terre.

Le secteur directement concerné par le phasage présente par ailleurs des enjeux associés à la ressource en eau qu'il faudra protéger et maintenir (captage AEP de la gare à Villeneuve-lès-Béziers) ou préserver et rétablir (écoulements de différents ruisseaux : Reynarde, Maire, Ardaillou, Acacias, Pouline, Crémats).

Le périmètre de protection du captage de la gare à Villeneuve-lès-Béziers couvre une partie de la ligne existante, mais sur un linéaire réduit. Ce captage est ainsi directement concerné par le raccordement (phase 1), mais pas par le prolongement de la Ligne nouvelle lors de la phase 2. Il n'existe donc pas d'effet spécifique au phasage sur ce captage, les effets étant générés par la seule phase 1 du projet.

 Le lecteur trouvera des précisions complémentaires sur les effets du projet en phase 1 et les mesures associées dans la partie 3, du Volume 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier - Béziers) », de la Pièce C.

Quand bien même le puits de la gare permet de capter l'eau à une profondeur importante et le sous-sol offre une excellente protection à la ressource (aquifère des sables de l'Astien localement peu vulnérable), par mesure de précaution et du fait de la proximité relative du captage en aval hydraulique et de la nécessité, en deuxième phase, de réaliser la Ligne Nouvelle en déblai pour le franchissement de la RD 612, des spécifications seront prescrites lors des deux phases de travaux pour préserver ces enjeux (absence de stockage de produits polluants, interdiction de stationnement, suivi de la ressource, etc.).

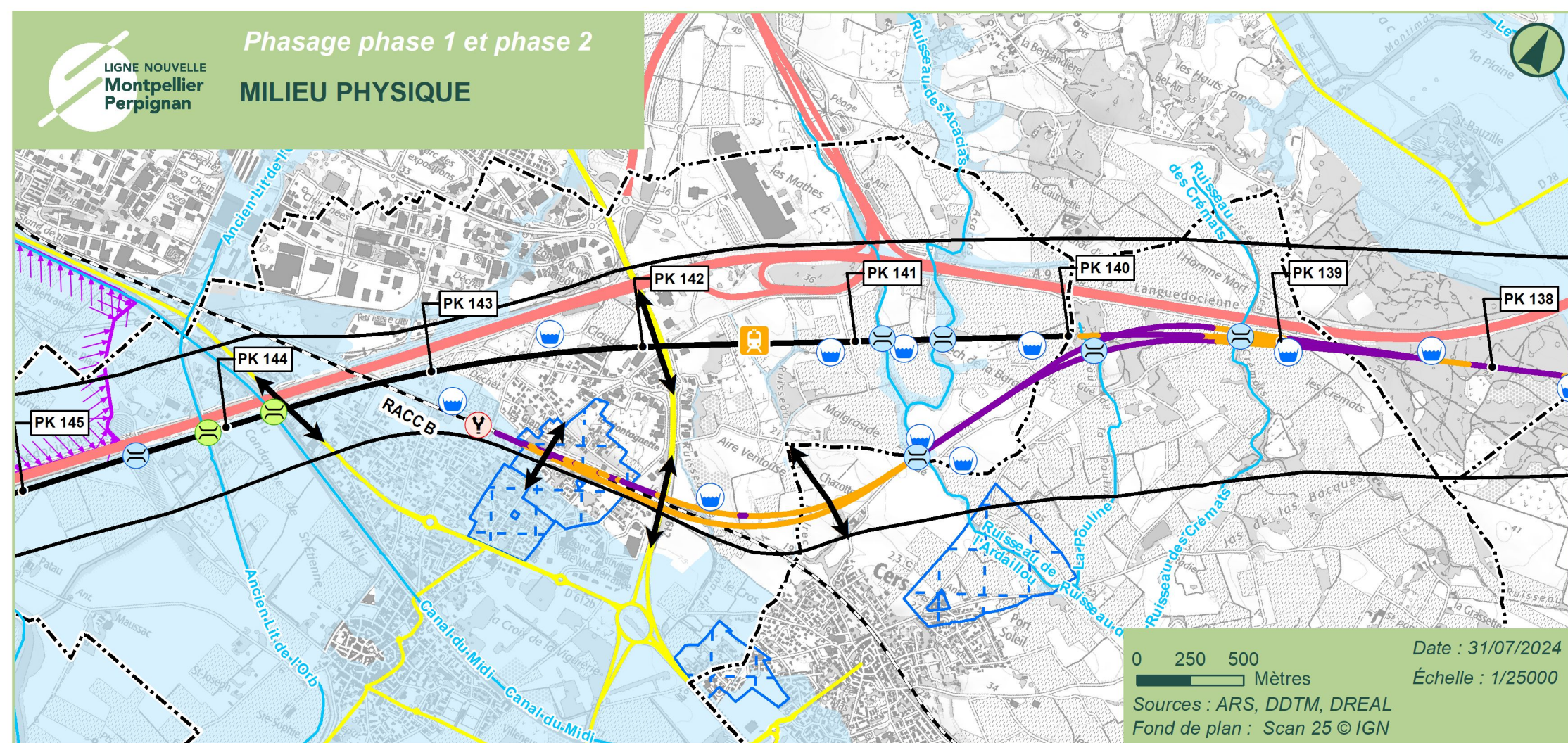
Les écoulements superficiels interceptés par le raccordement à la ligne existante (phase 1) et le prolongement de la LNMP au-delà de ce raccordement (phases ultérieures) sont les ruisseaux de l'Ardaillou, de la Pouline et des Crémats :

- les franchissements des ruisseaux de la Pouline et des Crémats se situant dans la zone de débranchement du raccordement par rapport à la Ligne nouvelle, les aménagements permettant leurs rétablissements seront réalisés dès la phase 1. Ces aménagements intégreront les contraintes de la phase 2 et permettront ainsi d'éviter qu'il soit nécessaire de réaliser de nouveaux aménagements ou de modifier ceux réalisés en phase 1. Ainsi, ces deux cours d'eau (et les corridors écologiques associés) ne seront impactés que lors de la réalisation de la phase 1 et ne subiront pas d'effets supplémentaires liés au phasage du projet ;
- le ruisseau de l'Ardaillou fera, en revanche, l'objet d'aménagements lors des deux phases de travaux. En effet, les deux sites d'interception du cours d'eau sont trop distants l'un de l'autre pour qu'une démarche similaire à celle retenue pour les précédents cours d'eau puisse être envisagée. Ces interventions à deux périodes distinctes auront pour conséquence de dégrader temporairement (phases chantier) à deux reprises le fonctionnement hydraulique et écologique de cet écoulement. La première phase de travaux donnera lieu au rescindement de ce cours d'eau qui bénéficiera, de

ce fait, d'un aménagement particulier et de suivis associés. Il convient également de rappeler que le ruisseau de l'Ardaillou présente des enjeux faibles (cours d'eau temporaire localement assimilable à un large fossé agricole) qui limiteront l'impact des travaux envisagés.

Concernant la réalisation phasée des travaux de la phase 1, il n'y a pas d'effet spécifique lié à ce phasage sur le milieu physique. Toutes les zones d'activités des interventions préparatoires restent limitées comparées à l'emprise globale des travaux de génie civil de la phase 1, et sont systématiquement comprises dans l'enveloppe globale des travaux de la phase 1 (hors zones d'expérimentations écologiques en vue de compensation).

 Le lecteur trouvera des précisions complémentaires sur les effets des premières interventions préparatoires de la phase 1 et les mesures associées dans la Partie 3, du Volume 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier - Béziers) », de la Pièce C.



LÉGENDE

- Zone de Passage Préférentielle
- Limite communale
- Réseau ferré existant
- Réseau hydrographique principal

- Point kilométrique (PK)
- Rétablissement principal (RN/RD) envisagé
- Phase 1 : Montpellier - Béziers
- Ligne nouvelle ou raccordement (RAC) en déblai, en remblai
- Phase 2 : Béziers - Perpignan

- Franchissement hydraulique
- Viaduc / Pont
- Bassin hydraulique
- Raccordement au réseau ferroviaire existant
- Gare nouvelle de Béziers

- Réseau hydrographique principal
- Zone inondable

- Zone de sauvegarde
- Périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP) :
- Rapprochée

2.MILIEU NATUREL

Le secteur de jonction entre la phase 1 et 2 concerne majoritairement des habitats naturels à enjeux faibles. L'occupation du sol concerne des vignes, des zones de cultures et des zones de friche. Les habitats naturels d'enjeu modéré à fort concernent des cours d'eau.

Les interventions sur les cours d'eau sont présentées au paragraphe précédent. Seul le ruisseau de l'Ardailou pourrait subir des incidences supplémentaires en raison du phasage (perturbations des axes de déplacement de la faune). Cet effet est à relativiser car l'Ardailou, immédiatement en amont de la Ligne Nouvelle, passe sous l'A9 et de ses voies de raccordement à l'A75, ce qui réduit fortement ses potentialités pour le déplacement de la faune.

Quelques secteurs à enjeux forts liés aux insectes sont impactés par la phase 1 puis par la phase 2 et nécessiteront des mesures de réduction et de compensation.

Concernant les continuités écologiques, plusieurs trames zones humides liées aux cours d'eau cités précédemment, ainsi que des trames vertes liées aux milieux ouverts sont impactées par la phase 1, puis par la phase 2.

La réalisation phasée des travaux de la phase 1, est propice à la reprise des milieux naturels ou agricoles sur les zones objet des interventions préparatoires en attendant le démarrage des travaux de construction de la phase 1 (génie civil). Durant cette période, des modalités de gestion transitoire des milieux ou des modalités spécifiques définies dans les conventions d'occupation temporaire seront alors mises en œuvre, selon que la parcelle soit propriété de SNCF Réseau ou d'un propriétaire privé.

Les modalités de gestion transitoire répondent aux principes suivants :

- Maintenir une fonctionnalité des milieux pour les cortèges des habitat ouverts à semi-ouverts déjà présent à proximité ;
- Limiter les risques de destruction d'individus en prévision du démarrage des futurs travaux de la phase 1 de LNMP ;
- Permettre le maintien des activités agricoles sur les parcelles qui seront restitués aux exploitants ;
- Limiter l'apparition de nouveaux enjeux sur ces milieux.

L'objectif est double :

- réduire la période de mise à nue des terrains dans l'attente du démarrage des travaux de génie civil pour limiter le ruissellement des eaux et le développement d'espèces exotiques envahissantes ;
- éviter l'apparition le développement de milieux naturels favorables à l'implantation d'espèces à enjeux pour éviter que les futurs travaux de construction de la ligne (sur ces même emprises) ne soient à l'origine d'impacts supplémentaires.

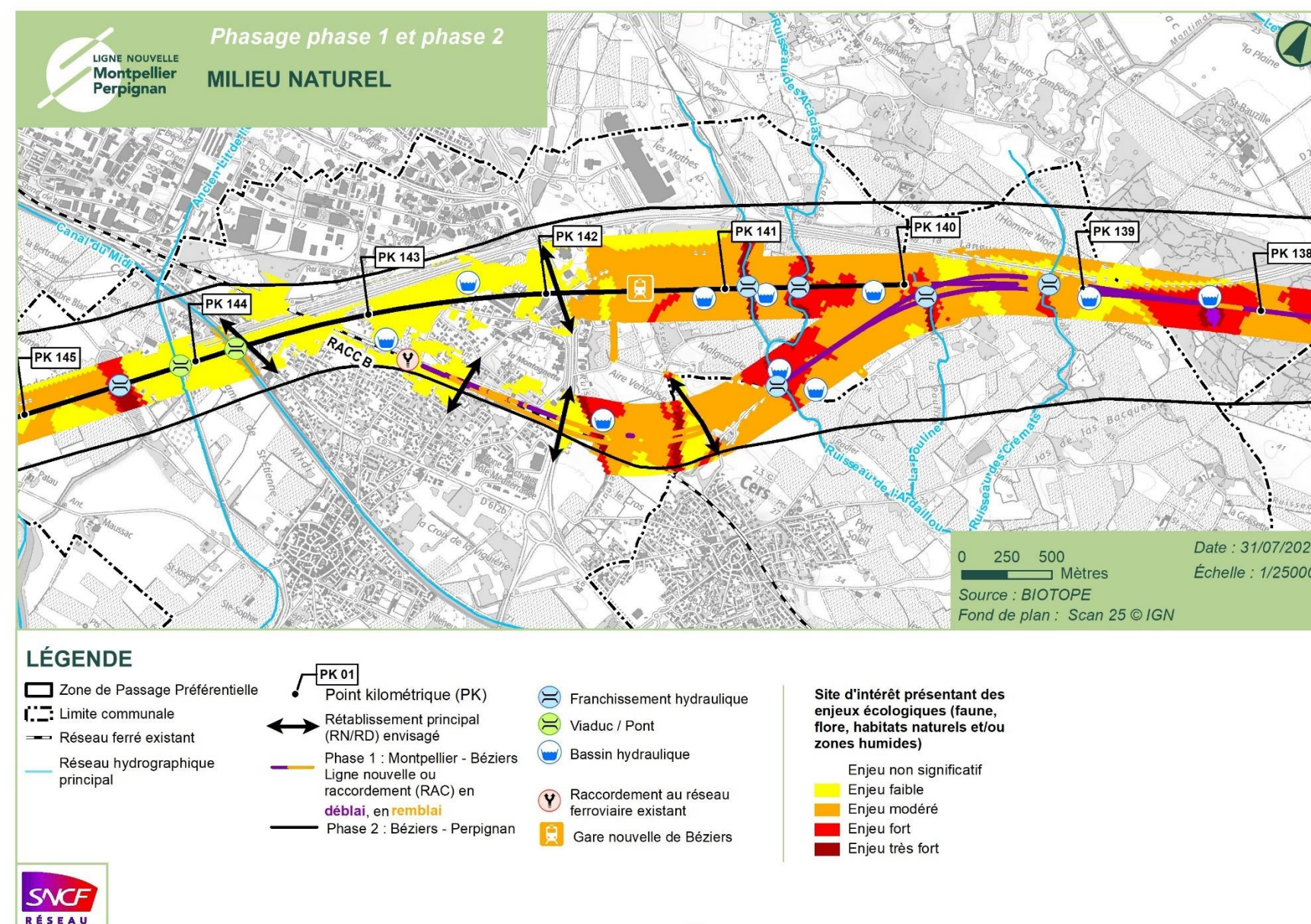


Figure 2 : Enjeux liés au milieu naturel (Source : Egis)

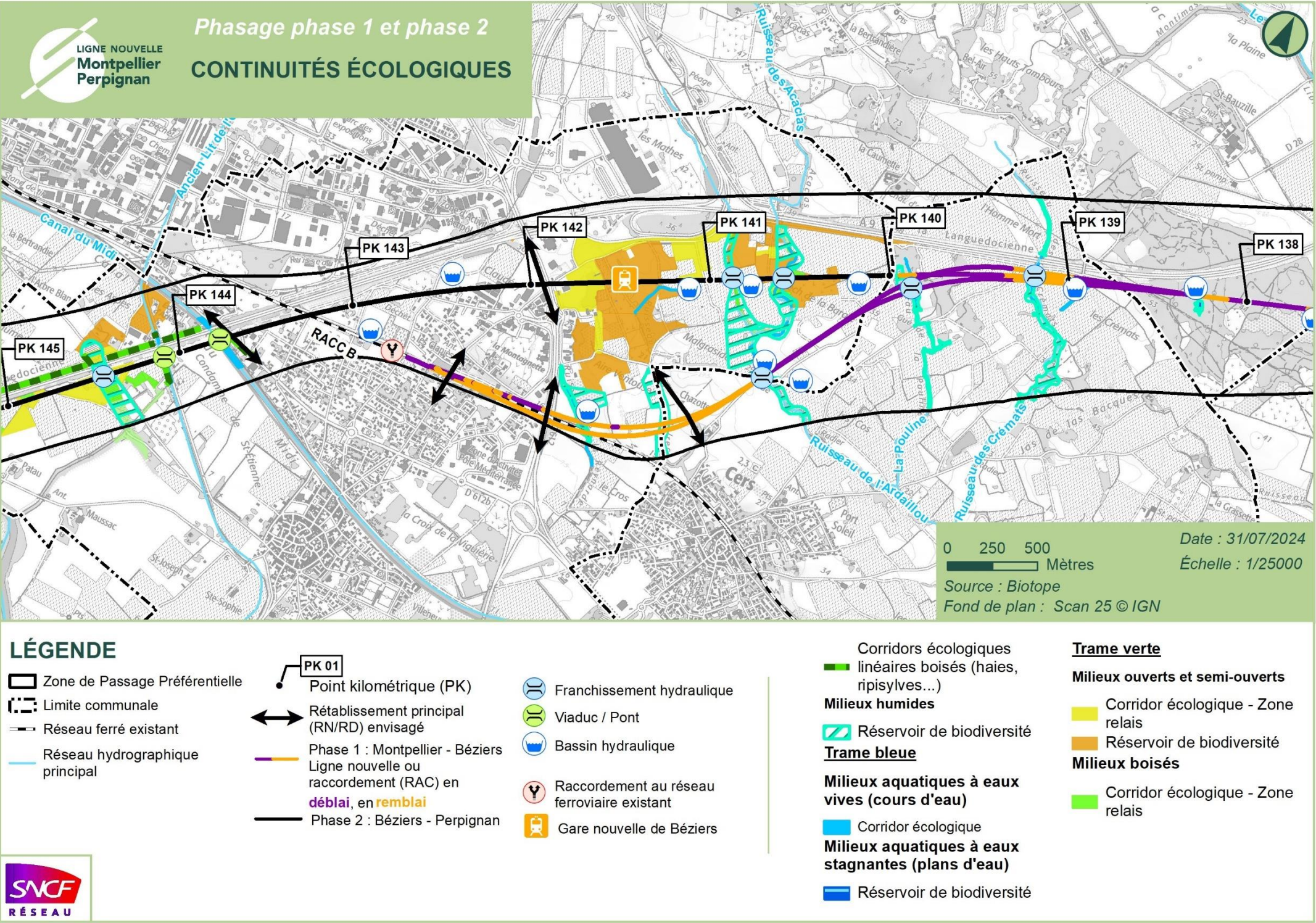


Figure 3 : Enjeux liés aux continuités écologiques (Source : Egis)

3.AGRICULTURE, VITICULTURE ET SYLVICULTURE

3.1. AGRICULTURE ET VITICULTURE

Sur le secteur entre la phase 1 et la phase 2, les terrains concernés sont en majorité exploités pour la culture de la vigne (en violet sur la figure ci-contre), les friches (en jaune) et les activités industrielles et économiques ainsi que l'habitat (en rouge). La section courante de la Ligne Nouvelle en phase 2 (au-delà du raccordement B) s'inscrit au plus proche de l'A9, afin de limiter les impacts sur le parcellaire agricole. A l'approche de l'échangeur A9 / A75, le développement de la zone d'activités de Claudery est en train de faire reculer l'activité agricole ce qui, à terme, réduira d'autant l'impact des phases ultérieures sur le milieu agricole. En effet, ce secteur est classé en zone AUE 1, dédié à l'activité économique, par le PLU de Villeneuve-lès-Béziers. De même, le projet de ZAC Pech-Auriol-Le Cros, également prévu par le PLU de Villeneuve-lès-Béziers (zone AUz), à l'Est de la zone d'activité de Claudery, limite l'impact du projet sur l'activité agricole, celle-ci étant de fait vouée à disparaître même en l'absence du projet.

Néanmoins, les deux phases impactent des parcelles AOC non plantées comme le montre la figure ci-contre).

Des opérations d'aménagement foncier pourront être réalisées sur les communes de Cers et Villeneuve-lès-Béziers. Ces opérations pourront prendre en compte, dès la phase 1 en fonction des demandes des collectivités concernées, les aménagements projetés lors de la phase 2, pour permettre de rétablir un parcellaire agricole stable sur le long terme et d'engager des mesures d'accompagnement pérennes. Ainsi, pour permettre un développement durable des exploitations agricoles, le maître d'ouvrage prévoit sur la commune de Cers, dès la réalisation de la phase 1, le rétablissement des voies agricoles dans la continuité de l'ouvrage franchissant l'A9. Ce rétablissement est compatible avec la phase 2 du projet, limitant dès la première phase l'impact du projet global.

Par ailleurs, chacune des phases de travaux sera à l'origine d'occupations temporaires de terrains. Compte tenu du caractère périurbain du secteur, il est probable que ces immobilisations foncières ne concerneront pas ou peu les terres agricoles auxquelles pourront être préférées des zones d'ores et déjà artificialisées et plus faciles d'accès.

Bien que prévue en phase 2 du projet, l'impact sur l'agriculture et la viticulture de la nouvelle gare de Béziers Est est pris en compte dès la phase 1.

Sur les parcelles à vocation agricole, les modalités de gestion transitoire suite aux diagnostics archéologiques sont les suivantes :

- Pour les terrains en culture : maintien de l'activité agricole avec le même type culture durant toute la période transitoire ;
- Dans le cas de vignobles qui ont dû faire l'objet d'un arrachage, il est préconisé une remise en culture, sans plantation de nouvelles vignes.

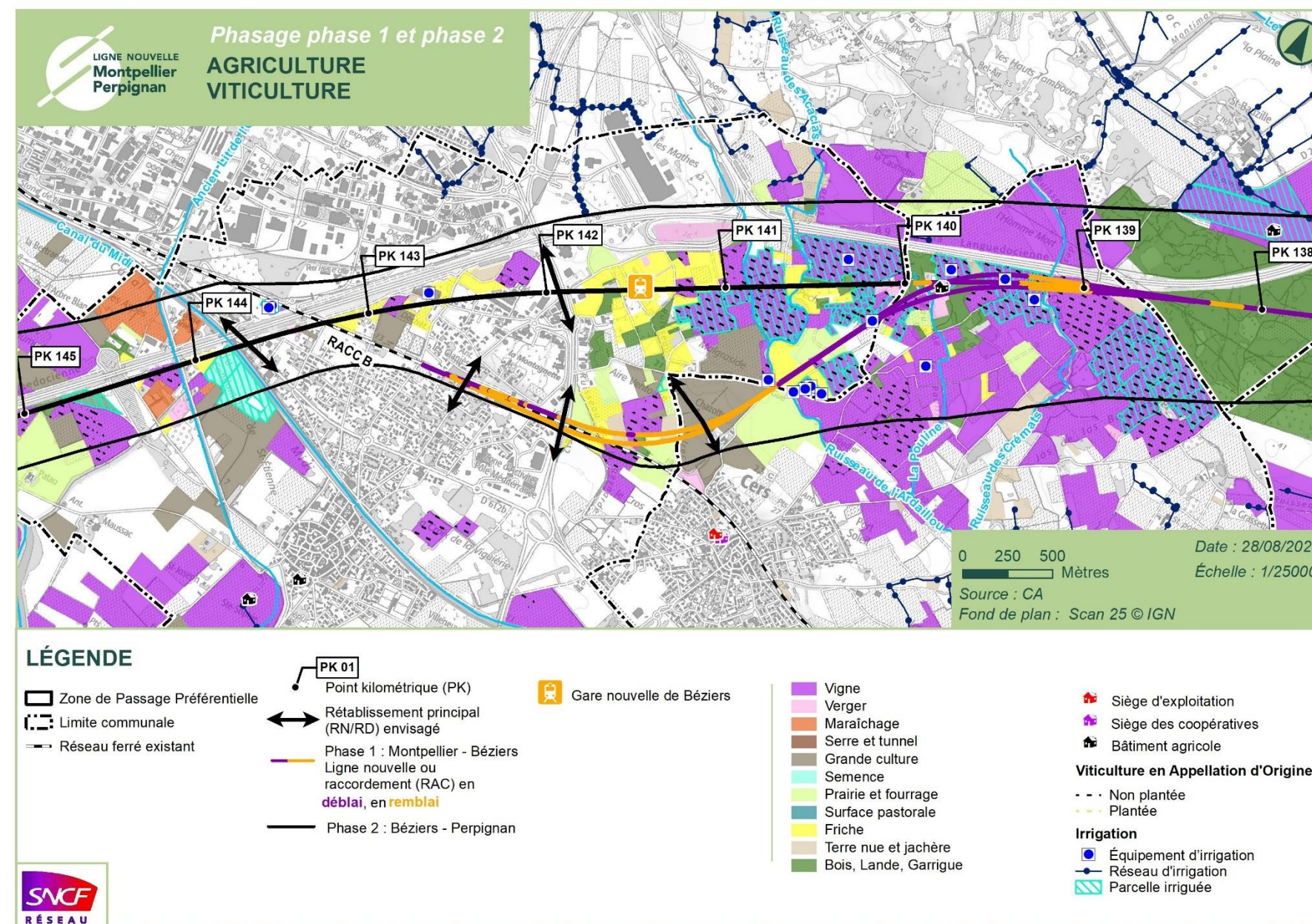


Figure 4 : Enjeux liés à l'agriculture et la viticulture (Source : EGIS)

Par ailleurs, afin de réduire l'impact des interventions préparatoires de la phase 1, notamment sur le milieu agricole, SNCF Réseau a programmé l'essentiel des sondages géotechniques sur des chemins agricoles et/ou forestiers en privilégiant systématiquement les chemins existants pour les accès.

D'autre part, SNCF Réseau s'est engagée, suite à la déclaration d'utilité publique de la phase 1, de ne réaliser aucune intervention au sein de l'AOC du Picpoul de Pinet avant les vendanges 2027. Ainsi, les opérations d'archéologie préventive sur ce secteur (tronçon archéologique n°08) n'auront pas lieu avant cette échéance.

3.2. SYLVICULTURE

Le secteur à la jonction des phases 1 et 2 concerne peu d'enjeux liés à la sylviculture.

Deux forêts seront impactées, mais uniquement par la phase 1 :

- Une forêt privée ne faisant pas l'objet d'un plan de gestion est présente sur la commune de Cers ;
- Une forêt publique ne faisant pas l'objet d'un plan de gestion sur la commune de Béziers.

Conformément à l'article L. 314-5 du Code forestier, une autorisation de défrichement sera réalisée pour compenser les effets sur la forêt communale, dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale.

Les surfaces de compensation ont été prioritairement identifiées au sein des forêts concernées par le tracé, et dans un second temps, élargies à d'autres forêts publiques ou privées.

La présente demande d'autorisation environnementale des interventions préparatoires intègre une demande d'autorisation de défrichement pour permettre la réalisation des défrichements nécessaires (notamment pour la réalisation des diagnostics archéologiques).

La demande d'autorisation de défrichement ne concerne pas les massifs forestiers les plus sensibles, notamment le massif de la Gardiole. En effet les opérations d'archéologie préventive au sein de ce massif ne sont pas prévues dans le cadre des premières interventions préparatoires. Un diagnostic par observation (repérage à pied et/ou par drone) sera réalisé au préalable afin d'identifier les zones les plus susceptibles de couvrir des vestiges archéologiques.

Comme toutes les emprises visées par les diagnostics archéologiques sont incluses dans les emprises des travaux de la LNMP, les défrichements qui seront réalisés pour permettre ces premières interventions préparatoires ne constituent pas un impact additionnel mais une anticipation de l'impact.

Comme évoqué précédemment, des modalités de gestion transitoire des milieux ou des modalités spécifiques définies dans les conventions d'occupation temporaire seront alors mises en œuvre, selon que la parcelle soit la propriété de SNCF Réseau ou d'un propriétaire privé. L'objectif est de limiter la période de mise à nue des terrains dans l'attente du démarrage des travaux, tout en évitant l'apparition de milieux naturels particulièrement notables qui pourraient engendrer un nouvel impact, puisque toutes les zones d'interventions préparatoires se situent au droit des futures emprises travaux de la phase 1.

Pour les milieux boisés, les modalités de gestion transitoire et recommandations d'usages pour les diagnostics archéologiques sont les suivants :

- une évolution de l'occupation des sols vers des milieux ouverts ;
- une surveillance à l'année de la présence d'encombrants (possibles gîtes) et de l'occupation des espaces ;
- une suppression des nouveaux gîtes à l'automne et un griffage des sols en suivant, à réaliser chaque année ;
- une surveillance et gestion des espaces exotiques envahissantes chaque année (mois de mai-juin).

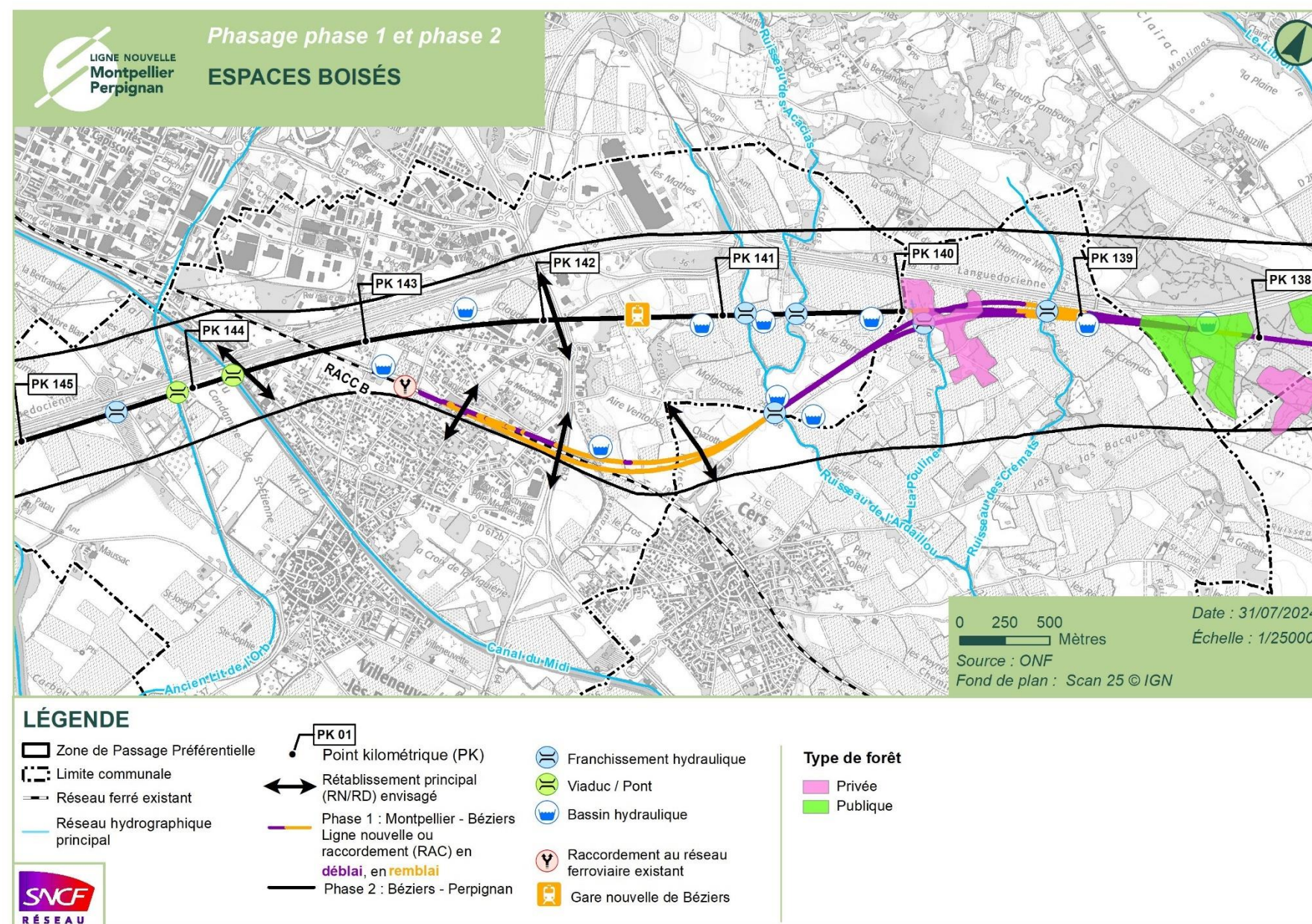


Figure 5 : Enjeux liés à la sylviculture (Source : Egis)

4.MILIEU HUMAIN

La réalisation différée d'une partie des aménagements au sein du territoire concerné (prolongement, en phase 2, de la LNMP au-delà du raccordement) fera que les riverains seront soumis par deux fois, avec plusieurs années d'intervalle entre ces deux périodes, à des nuisances liées au bruit, à la mise en place de déviations, aux circulations d'engins, aux poussières, etc. Ces effets ne concerneront toutefois qu'un périmètre relativement restreint et ce sont en particulier les habitants des secteurs de Claudery, de Clapiès et de la Montagnette à Villeneuve-lès-Béziers qui seront potentiellement exposés à ces nuisances lors des deux phases de réalisation du projet.

Ce secteur fera donc l'objet, en phase chantier, de précautions particulières vis-à-vis de ces nuisances, avec notamment une application stricte du plan de management environnemental du chantier et la mise en place des mesures en phase travaux, telles que développées dans la présente pièce.

Concernant les nuisances sonores liées à l'exploitation de la Ligne Nouvelle, les études acoustiques ont été réalisées avec des hypothèses de trafic et de vitesses de circulation maximales, ce qui est le cas de figure le plus favorable pour les riverains. Ces études ont permis de définir le dimensionnement des protections acoustiques à même de respecter la réglementation applicable en la matière. Les protections acoustiques qui seront mises en place dès la phase 1 au niveau du raccordement entre la Ligne Nouvelle et la ligne existante ont été dimensionnées en prenant les hypothèses de trafic à long terme du projet complet, à un horizon auquel est prévu un accroissement significatif du trafic et maximal. Ces protections seront donc, entre la phase 1 et la phase 2, surdimensionnées pour les trafics attendus et protégeront a fortiori les riverains des nuisances acoustiques sur la période entre les mises en service de la phase 1 et de la phase 2.

L'effet du phasage permettrait ainsi d'offrir aux riverains une protection acoustique supérieure à celle strictement nécessaire pour satisfaire aux critères réglementaires durant la période intermédiaire (exploitation du seul tronçon Montpellier – Béziers de la LNMP).

Sans continuité de la Ligne Nouvelle au-delà du raccordement B, l'ensemble des trains utiliseront ce raccordement sur la période d'exploitation de la seule phase 1, ce qui aura pour corollaire une augmentation des trains en gare de Béziers Centre. Cette augmentation de l'offre ferroviaire s'accompagnera logiquement d'un surcroît de fréquentation de la gare et donc d'une évolution à la hausse de la circulation routière aux alentours de cette gare. La fréquentation de la gare, actuellement de l'ordre de 1,5 million de voyageurs par an, s'élèverait à 2,4 millions de voyageurs à la mise en service de la phase 1 de la LNMP.

Une analyse a été menée pour vérifier que les installations et équipements de la gare actuelle de Béziers étaient en mesure d'accueillir tant les trains que les voyageurs supplémentaires induits par la mise en service de la première phase du projet LNMP. Cette analyse a conclu que la capacité ferroviaire de la gare de Béziers était suffisante pour la phase 1 du projet LNMP.

On constate, en revanche, d'ores et déjà des difficultés à accéder à la gare par le mode routier, notamment depuis l'Ouest, du fait de la présence de coupures naturelles ou créées par l'homme (Orb, canal du Midi et voie ferrée) et du caractère essentiellement urbain de la voirie aux abords de la gare. La communauté d'agglomération a engagé

depuis plusieurs années des opérations urbaines autour de cette dernière, tant pour favoriser le développement et la rénovation des quartiers que pour améliorer les accès routiers à la gare. Ces opérations concernent notamment les accès à la gare par le Nord, tant pour les modes doux et les bus que pour les voitures, mais également les parkings. Elles accompagneront l'arrivée de la phase 1 de la Ligne Nouvelle.

Il convient de se reporter au Volume 2 « Description du projet et de ses modalités de réalisation en phase "interventions préparatoires" », de la Pièce C.

Il est par ailleurs prévu qu'une gare nouvelle, la gare de Béziers Est, soit réalisée sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers dans le cadre de la phase 2 du projet LNMP, gare qui profitera au développement économique et urbain de l'agglomération.

Le projet LNMP bénéficiera ainsi du renouvellement du quartier gare engagé par l'agglomération et celle-ci profitera, à son tour à plus long terme, d'une dynamique de développement économique en lien avec la gare nouvelle, sans que ces projets ne viennent directement en concurrence.

A noter que les effets de cette nouvelle gare se feront ressentir dès la première phase du projet, bien que prévue seulement en phase 2 du projet, du fait de sa prise en compte par le biais d'un emplacement réservé sur le PLU de Villeneuve-lès-Béziers conditionnant ainsi le développement de l'urbanisation.

Sur le sujet du développement de l'urbanisation, il convient de se reporter au § 1, du Chapitre V, de la Partie 3, du présent volume.

Concernant la réalisation phasée des travaux de la phase 1, il n'y a pas d'effet spécifique lié à ce phasage sur le milieu humain. Toutes les zones d'opérations des interventions préparatoires restent limitées comparées à l'emprise globale des travaux de génie civil de la phase 1, et sont systématiquement comprises dans l'enveloppe globale des travaux de la phase 1 (hors zones d'expérimentations écologiques en vue de compensation).

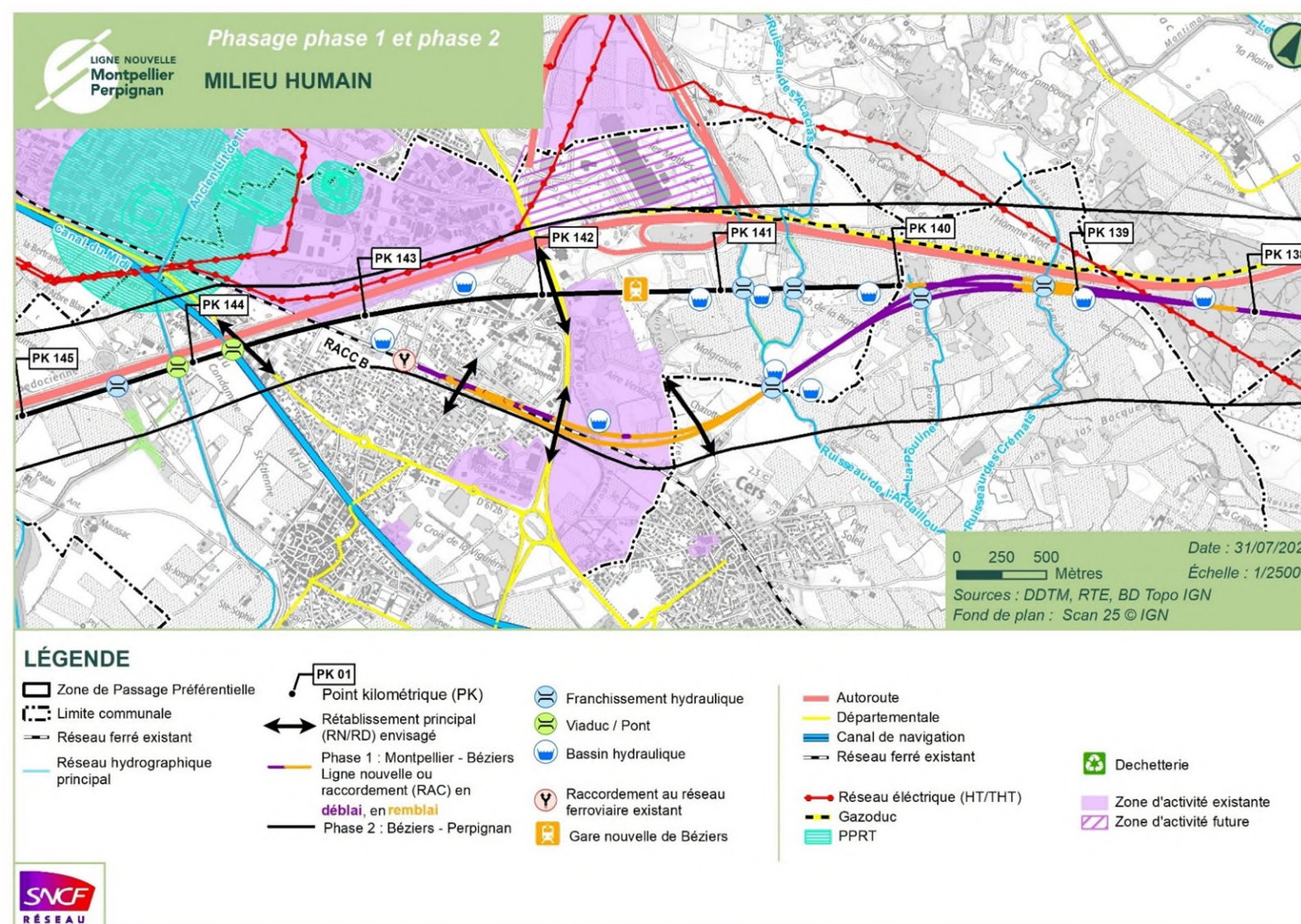


Figure 6 : Enjeux liés au milieu humain (Source : Egis)

5. PAYSAGE ET PATRIMOINE

Le secteur à la jonction des phases 1 et 2 présente peu d'enjeux liés au patrimoine et au paysage. Seuls quelques zonages archéologiques sont concernés par la phase 1 et la phase 2.

Les deux phases de travaux envisagées comprennent chacune la réalisation de mouvements de terre (terrassements) et la création d'ouvrages susceptibles de modifier les perceptions paysagères riveraines.

Le parti d'aménagement architectural et paysager est commun pour l'ensemble du projet LNMP et les réalisations prévues sur le territoire concerné par le phasage font appel aux mêmes principes : enherbement des talus avec de la pelouse rustique, création de rideaux boisés masquant partiellement certains remblais par l'implantation d'espèces arboricoles méditerranéennes.

La réalisation différée d'une partie de l'aménagement sera probablement à l'origine d'une discontinuité visuelle jusqu'au jour où l'ensemble des plantations de la seconde phase de réalisation sera arrivé à maturité. On notera cependant qu'au droit du raccordement B (fin de phase 1), le tracé du prolongement de la Ligne nouvelle vers Perpignan (phase 2) est situé au niveau du terrain naturel, voire en léger déblai, et qu'il n'y est par conséquent pas prévu de plantation. Le traitement paysager de la deuxième phase du projet se concentre, au droit de ce territoire, sur le franchissement de la RD612 en passage inférieur, distant de plus de 500 mètres du raccordement et sans covisibilité sensible. Les protections acoustiques feront également l'objet d'une insertion paysagère.

De la même manière, d'un point de vue architectural, la première phase du projet LNMP ne marquera le territoire qu'avec le franchissement de la RD612 et la création de deux nouveaux ponts-rails parallèles à celui existant. Cet aménagement, qui soulignera la présence ferroviaire pour les usagers de la route départementale, ne modifiera pas le caractère périurbain du territoire.

Les aménagements prévus sur ce secteur dans le cadre du prolongement de la LNMP de Béziers à Perpignan (deuxième phase de réalisation du projet) seront en revanche plus marquants pour le territoire et conduiront à sa mutation vers un caractère urbain plus affirmé (notamment du fait de l'aménagement d'une gare nouvelle et de ses voies d'accès).

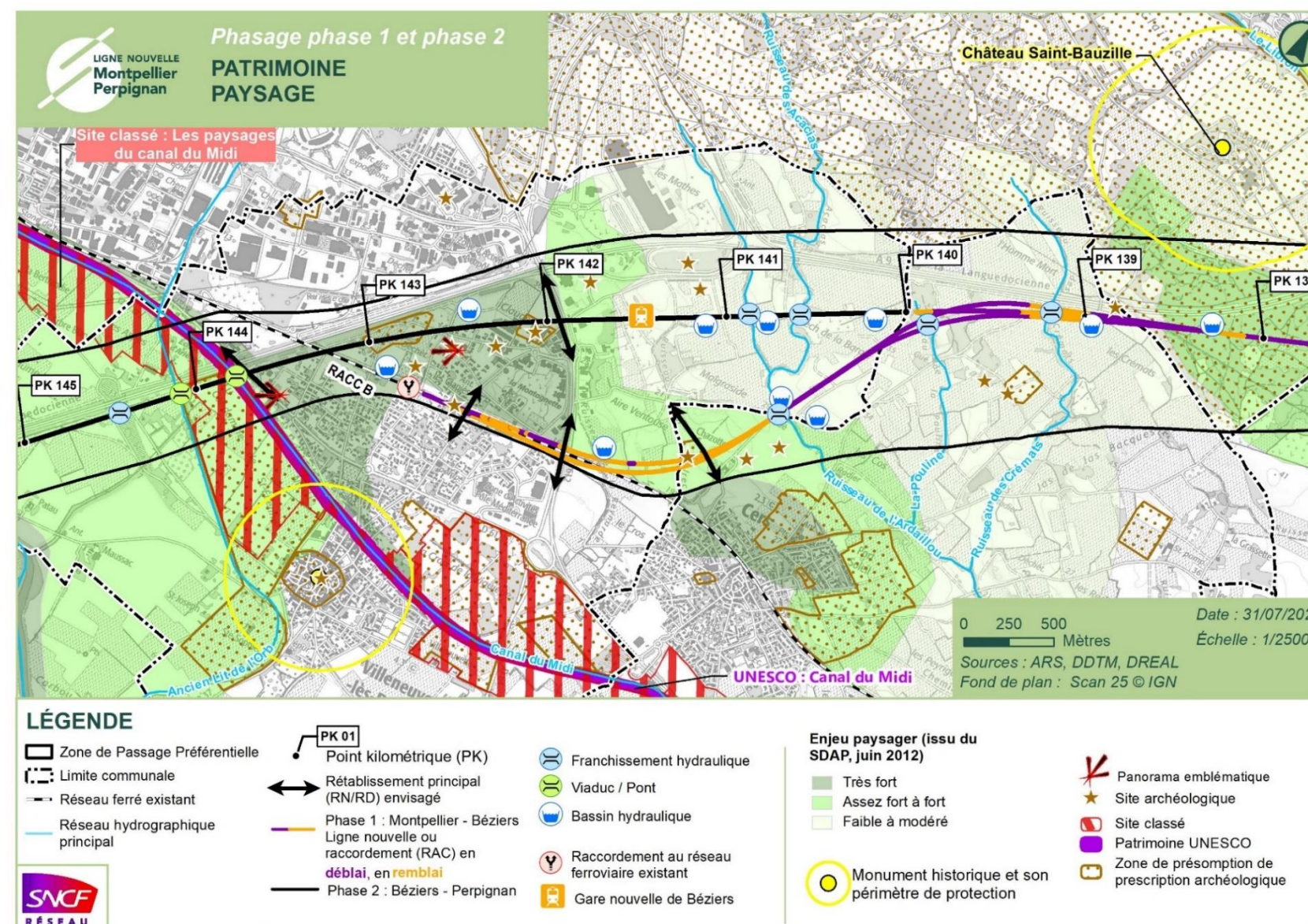


Figure 7 : Enjeux liés au patrimoine et au paysage (Source : Egis)

Les interventions préparatoires de la phase 1, situées systématiquement au sein de l'emprise travaux de la future phase 1, sont des interventions ponctuelles, limitées dans le temps, qui ne présentent qu'un impact très limité sur les enjeux paysagers et patrimoniaux puisque l'infrastructure n'est pas encore réalisée à ce stade. Au contraire, ces interventions visent à améliorer la connaissance du patrimoine existant (archéologie préventive) ou garantir la pérennité de milieux naturels (expérimentations écologiques).

Le principal impact, lié au défrichement de la phase 1 au sein du site classé du massif de la Gardiole, n'interviendra pas au stade des premières interventions préparatoires, puisque les opérations d'archéologie préventive dans ce massif (nécessitant un défrichement préalable) seront réalisées ultérieurement et feront l'objet d'une future demande d'autorisation environnementale.

6.CONCLUSION

La réalisation phasée du projet LNMP impliquera des chantiers distincts (phase 1 et 2 / interventions préparatoires et travaux de génie civil) au droit d'un environnement contraint et un délai de moins de 5 ans entre les interventions préparatoires et le chantier de la phase 1 ou de l'ordre d'une dizaine d'années entre phase 1 et phase 2.

Pour permettre la meilleure intégration environnementale du projet dans cet environnement, le maître d'ouvrage prévoit un ensemble de mesures, développées pour chaque thématique environnementale au sein du présent Volume 5.

Certaines de ces mesures sont dimensionnées ou conçues sur la base du projet complet (phase 1 et phase 2) et permettent d'éviter des impacts supplémentaires associés au phasage : ce sont les rétablissements d'écoulements superficiels dans la zone de jonction phase 1 / phase 2, les protections acoustiques, le parti d'aménagement paysager.

Concernant le phasage des travaux, des modalités de gestion transitoire des milieux seront mises en œuvre à l'issue des interventions préparatoires et avant le début des travaux de construction de la phase 1, afin d'éviter le cumul d'impacts notables sur l'environnement.

Ainsi à la suite des interventions préparatoires, et dans l'attente du démarrage des travaux de construction de la phase 1 (prévus à ce jour en 2029), une gestion transitoire des milieux sera réalisée :

- suite aux sondages géotechniques, les surfaces d'intervention (y compris les éventuels accès créés) seront restituées aux milieux naturels ou agricoles :
 - en milieu boisé, les ornières seront effacées et un léger tassement des sols permettra de contenir la reprise de la végétation. Aucun entretien ne sera réalisé par la suite et la reprise spontanée de la végétation sera privilégiée.
 - en milieu agricole, les terrains seront restitués à l'agriculture et remis en état conformément aux conditions stipulées dans la convention d'occupation temporaire.
- suite aux diagnostics archéologiques, les surfaces auront fait l'objet d'interventions plus conséquentes :
 - en milieu boisé, l'intervention aura entraîné le défrichement des parcelles et l'ouverture des milieux. Différents suivis annuels seront réalisés, jusqu'au démarrage des travaux, afin de vérifier :
 - à l'automne, la présence d'éventuels encombrants, pouvant constituer des gîtes pour les chiroptères ou les amphibiens, qui seront évacués afin d'éviter l'installation d'individus sur un secteur qui sera prochainement en travaux pour la construction de la phase 1 ;
 - au printemps, la présence d'éventuelles espèces exotiques envahissantes, qui seront éradiquées avant leur prolifération.
 - en milieu agricole les terrains seront restitués à l'agriculture et remis en état conformément aux conditions stipulées dans la convention d'occupation temporaire.

Enfin, compte tenu de l'arrivée prochaine des travaux, aucune replantation de vigne n'est prévue suite à l'arrachage de vignes existantes lors des interventions préparatoires (sondages géotechniques et diagnostics archéologiques). Les cultures annuelles, pâturage ou jachère seront privilégiées

Si certaines incidences, à savoir les nuisances associées à l'exécution des travaux, seront « dupliquées » dans le temps, le phasage du projet ne devrait pas avoir d'incidences notables sur l'environnement.

CHAPITRE IV : ADDITION ET INTERACTION DES EFFETS ENTRE EUX

La réalisation anticipée des interventions préparatoires, préfigurant le chantier de construction de la phase 1, ne multiplie pas les impacts puisque ces interventions préparatoires seront réalisées au sein des futures emprises travaux de la phase 1 (hors zones d'expérimentations en vue de compensation).

Ainsi, les surfaces impactées par ces interventions préparatoires, qui auront générées des compensations (habitats d'espèces protégées zones humides, défrichement) dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale ne généreront pas de nouveaux besoins compensatoires dans le cadre de(s) future(s) demande(s) d'autorisation(s).

Les secteurs impactés par les interventions préparatoires sont voués à la réalisation ultérieure des travaux de construction de la phase 1. C'est pourquoi, pendant la période comprise entre la réalisation des interventions préparatoires et la réalisation des travaux de construction de la phase 1, les modalités de gestion transitoire des milieux permettront de gérer les faciès naturels qui s'y exprimeront.

Par ailleurs, les effets liés à l'exploitation de la Ligne Nouvelle peuvent s'additionner et entraîner d'autres effets.

Ceci s'applique de la même façon aux apports positifs du projet.

Par exemple, l'amélioration de la desserte des territoires est un effet positif de la Ligne Nouvelle sur les activités industrielles et commerciales, mais également pour la fréquentation touristique.

Les hébergements et la restauration des secteurs situés dans les zones d'influence des gares nouvelles verront leur fréquentation croître du fait de l'arrivée du service à grande vitesse si celle-ci est anticipée et préparée.

En revanche, ces apports positifs pour le développement économique risquent d'entraîner des effets négatifs liés à la consommation d'espaces naturels supplémentaires et à la consommation de surfaces agricoles et sylvicoles.

Les interactions entre les milieux naturels et physiques sont particulièrement fortes. L'atteinte accidentelle à la qualité des eaux a un effet direct sur les populations faunistiques et floristiques. Les vallées représentent la majorité des corridors de déplacement. Leur franchissement risque de faire fléchir les populations faunistiques et floristiques.

Les effets sur le milieu naturel se répercutent sur les activités de tourisme telles que la chasse et la pêche (atteinte du cadre naturel).

D'une part, la création de passages pour la grande faune contraindra les animaux à se regrouper à des endroits précis, rendant ces zones attractives pour la chasse. D'autre part, les nuisances sonores liées au passage des trains risquent de déranger les animaux et de perturber la chasse aux abords de la ligne.

Les effets sur le paysage, liés aux covisibilités et à l'apparition de nouveaux éléments structurants tels que les viaducs peuvent engendrer des effets sur les activités de loisirs (la randonnée par exemple) négatifs et positifs. Les rétablissements peuvent offrir des points de vue attractifs et l'infrastructure en elle-même risque de diminuer l'intérêt paysager de certains chemins de randonnée.

Les mesures mises en place dans le cadre du projet sont elles aussi en interaction et s'additionnent. Elles peuvent permettre d'en amplifier les apports positifs. Par exemple, la sécurisation foncière et la gestion d'espaces naturels viennent contrebalancer certains effets négatifs et peuvent entraîner des effets positifs pour le paysage et le tourisme.

 La déclinaison territoriale relative à l'addition et l'interaction des effets entre eux figure en Parties 3, des Volumes 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier/Béziers) » et 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers/Perpignan) », de la Pièce C.

CHAPITRE V : ANALYSES SPECIFIQUES AUX INFRASTRUCTURES DE TRANSPORTS

L'article R. 122-5, III, du code de l'environnement prévoit que

« III. – Pour les infrastructures de transport [...], l'étude d'impact comprend, en outre :

- une analyse des conséquences prévisibles du projet sur le développement éventuel de l'urbanisation ;
- une analyse des enjeux écologiques et des risques potentiels liés aux aménagements fonciers, agricoles et forestiers portant notamment sur la consommation des espaces agricoles, naturels ou forestiers induits par le projet, en fonction de l'ampleur des travaux prévisibles et de la sensibilité des milieux concernés ;
- une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité. Cette analyse comprendra les principaux résultats commentés de l'analyse socio-économique lorsqu'elle est requise par l'[article L. 1511-2 du code des transports](#) ;
- une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter ;
- une description des hypothèses de trafic, des conditions de circulation et des méthodes de calcul utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences.

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions

1. ANALYSE DES CONSEQUENCES PREVISIBLES DU PROJET SUR LE DEVELOPPEMENT EVENTUEL DE L'URBANISATION

1.1. LES EFFETS GLOBAUX DU PROJET SUR LE TERRITOIRE

Le projet de nouvelle ligne ferroviaire entre Montpellier et Perpignan sera réalisé en plusieurs phases, conformément à la loi d'orientation des mobilités, dite « LOM », du 24 décembre 2019 :

- **une première phase entre Montpellier et l'Est de Béziers** pour un démarrage des travaux fin 2029 et une mise en service estimée à l'horizon 2034/2035, cette phase correspond aux sections du réseau ferroviaire actuellement les plus chargées ;
- **une seconde phase entre Béziers et Perpignan** (y compris la réalisation des gares nouvelles desservant l'Ouest héraultais et l'est audois), pour un démarrage des travaux fin 2039 et une mise en service à l'horizon 2045.

Ce phasage entraîne une hétérogénéité des effets de la ligne sur le développement de l'urbanisation à plus de 20 ans.

Sur les documents d'urbanisme communaux, les emplacements réservés issus de l'emprise reportée des arrêtés de Projet d'Intérêt Général (PIG), ou traduits dans le cadre des procédures de mises en compatibilité des documents d'urbanisme dans le cadre de la présente procédure d'enquête publique préalable à la DUP¹, ont pour effet de geler toute nouvelle urbanisation sur les parcelles concernées. Ainsi, en termes d'urbanisme réglementaire (planification à moyen et long termes), les effets sont similaires.

En revanche, en termes d'urbanisme opérationnel, les effets ne seront potentiellement pas similaires sur les communes concernées par la phase 1, dont les travaux débuteraient fin 2029, par rapport à celles de la phase 2, dont le démarrage des travaux est envisagé une dizaine d'années après. En effet, les dynamiques territoriales ne seront pas les mêmes, les documents d'urbanisme auront évolué en réponse aux enjeux d'urbanisation, aux besoins de développement économiques, à la nécessité de protection des espaces agricoles et naturels, ainsi qu'à la prise en compte des risques majeurs et du changement climatique.

Le présent chapitre s'attache ainsi à préciser ces effets dans les paragraphes suivants.

Les interventions préparatoires de la phase 1 n'engendrent pas d'effets significatifs sur les infrastructures de transports et ne génèrent aucune contrainte sur l'urbanisation au sein des territoires traversés.

1.1.1. Effets directs de coupure au sein des territoires traversés par le projet

La réalisation de la Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan pourra générer des contraintes sur l'urbanisation des secteurs situés en proximité directe des emprises de la ligne.

EFFETS

Inscrit dans un ensemble géographique élargi, l'introduction d'une infrastructure linéaire dans un espace crée, a priori, un effet de barrière physique et psychologique, mais dont les effets sont localement variables selon :

- le lieu de passage sur le territoire, notamment vis-à-vis des lieux habités, et les caractéristiques initiales de celui-ci ;
- le profil en long de la ligne par rapport au niveau du terrain naturel, qui la soustrait plus ou moins au regard, et la rend plus ou moins présente dans le « paysage vécu » ;
- les voies de communication rétablies en l'état ou à proximité et celles non rétablies (fréquence, modalités et caractéristiques des rétablissements).

Les effets sur l'organisation du territoire peuvent être de deux natures :

- modification de l'affectation des sols due à l'emprise physique de l'infrastructure à la place d'une autre affectation du sol préalablement établie (par exemple une zone à urbaniser qui ne pourra l'être) ;
- modification du fonctionnement du territoire, dû à la barrière physique nouvellement implantée sur le territoire.

Ces deux effets sont permanents.

L'effet de barrière peut être encore plus ressenti s'il vient renforcer le cloisonnement de l'espace traversé (préexistence de barrières linéaires) ; d'où le souhait fréquent de « regrouper les nuisances ».

La création de telles coupures peut entraîner une modification du cadre de vie de certains riverains :

- évolution de l'environnement sonore (cf. § 4.5, du Chapitre VII, de la Partie 3, du présent Volume) ;
- création de relations visuelles de proximité sur la ligne soit depuis le lieu de résidence soit lors de déplacements courants (cf. § 1, du Chapitre VII, de la Partie 3, du présent Volume) ;
- modification des habitudes dans la pratique de l'espace pour la vie courante.

En milieu rural, le projet peut modifier plus ou moins fortement les habitudes de vie des riverains, tant en termes de modification des parcours quotidiens que du cadre de vie.

¹ Déclaration d'Utilité Publique.

Il peut également modifier les usages pour l'exploitation des milieux agricoles, sylvicoles ou viticoles.

En milieu périurbain, les territoires sont déjà fortement structurés autour d'axes de déplacement entre quartiers ou hameaux proches, zones d'activités, etc.

L'effet de coupure peut donc se traduire par des coupures ou des perturbations de voies de communication.

Dans le cadre de la Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan, les effets présentés ci-avant resteront très limités car :

- la conception du projet a cherché l'évitement des zones urbaines autant que possible ;
- la majorité des infrastructures et réseaux interceptés seront rétablis. Pour les voiries, les rétablissements seront effectués soit par la réalisation d'un ouvrage d'art de franchissement, ou soit par un rabattement sur une voirie adjacente faisant elle-même l'objet d'un rétablissement ;
- le projet est compatible avec les plans / schémas et programmes territoriaux et urbains des communes et EPCI concernés (cf. §4.3, du Sous-Chapitre 3, du Chapitre I, de la Partie 2 du présent Volume).

Les effets s'atténueront par ailleurs au fil des années, étant donné que le territoire se réorganisera peu à peu autour de la Ligne Nouvelle.

MESURES DE REDUCTION

Les principales mesures consistent à :

- rétablir les voies interceptées qui participent aux échanges entre les différents pôles urbanisés (cf. § 4.6, du Sous-Chapitre 3, du Chapitre I, de la partie 2 du présent Volume), soit par des ouvrages, soit par des rabattements. Le projet de Ligne Nouvelle prévoit le rétablissement de l'ensemble des axes principaux ;
- intégrer le projet dans son environnement, avec notamment une insertion visuelle et paysagère réduisant l'effet de barrière physique (cf. § 5.2, du Sous-Chapitre 3, du Chapitre I, de la partie 2 du présent Volume) :
 - calage du profil en long, traitement architectural des grands ouvrages, mise en œuvre d'aménagements paysagers...
 - accompagner, dans le cadre de la politique foncière, les adaptations, relocalisations rendues inévitables par le projet.

La définition de ces mesures nécessite une concertation étroite avec les acteurs locaux. Ce processus de concertation, initié lors des étapes précédentes, sera poursuivi lors des études d'Avant-Projet Détaillé qui se dérouleront à l'issue de la déclaration d'utilité publique.

1.1.2. Effet indirect de création d'une nouvelle limite d'urbanisation

Dans le cadre de l'évolution future des documents de planification, la Ligne Nouvelle pourra constituer, à terme, une nouvelle limite physique au développement de l'urbanisation des communes situées le long de l'infrastructure, notamment pour le développement des activités économiques aux franges de l'urbanisation actuelle.

A titre d'exemple, cet effet est notamment visible à Villeneuve-lès-Béziers dont le développement urbain est venu s'adosser au Canal du Midi et à l'autoroute A9 (Photo 1 ci-après).

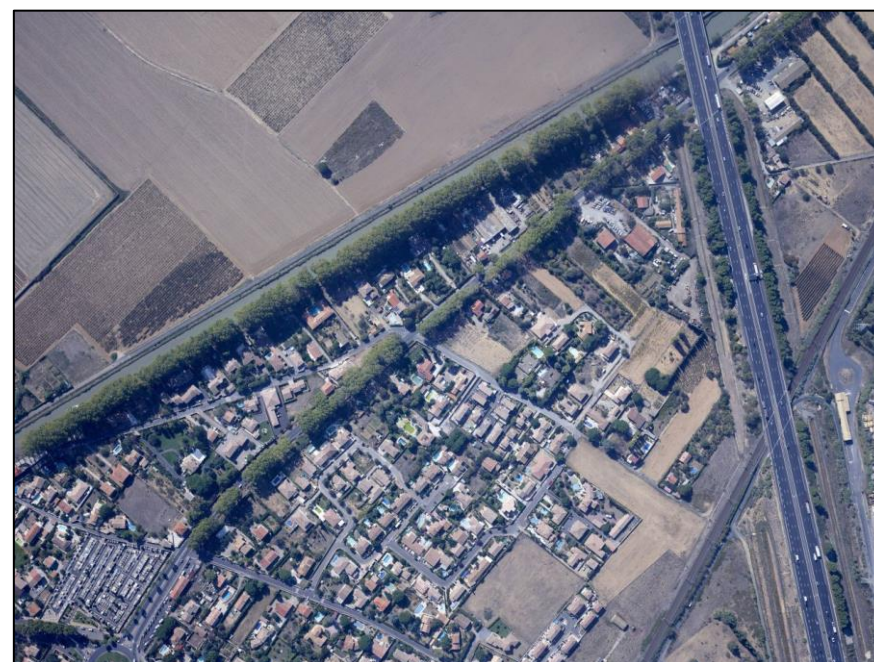


Photo 1 : Urbanisation entre le canal du Midi et l'autoroute A9 à Villeneuve-lès-Béziers (Source : FIT LNMP)

1.1.3. Effets induits sur le développement de l'urbanisation

Outre les effets liés à l'amélioration de la desserte des territoires, abordée plus amplement dans le Volume 4 « Principales solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu », de la Pièce C, la Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan pourra avoir des effets localisés sur le développement des territoires traversés.

Les gains, en termes d'accessibilité et d'image, apportés par la réalisation de la Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan sont susceptibles d'avoir des effets sur l'urbanisation future et sur l'attractivité des territoires desservis en relation avec les gares existantes et futures liées au projet.

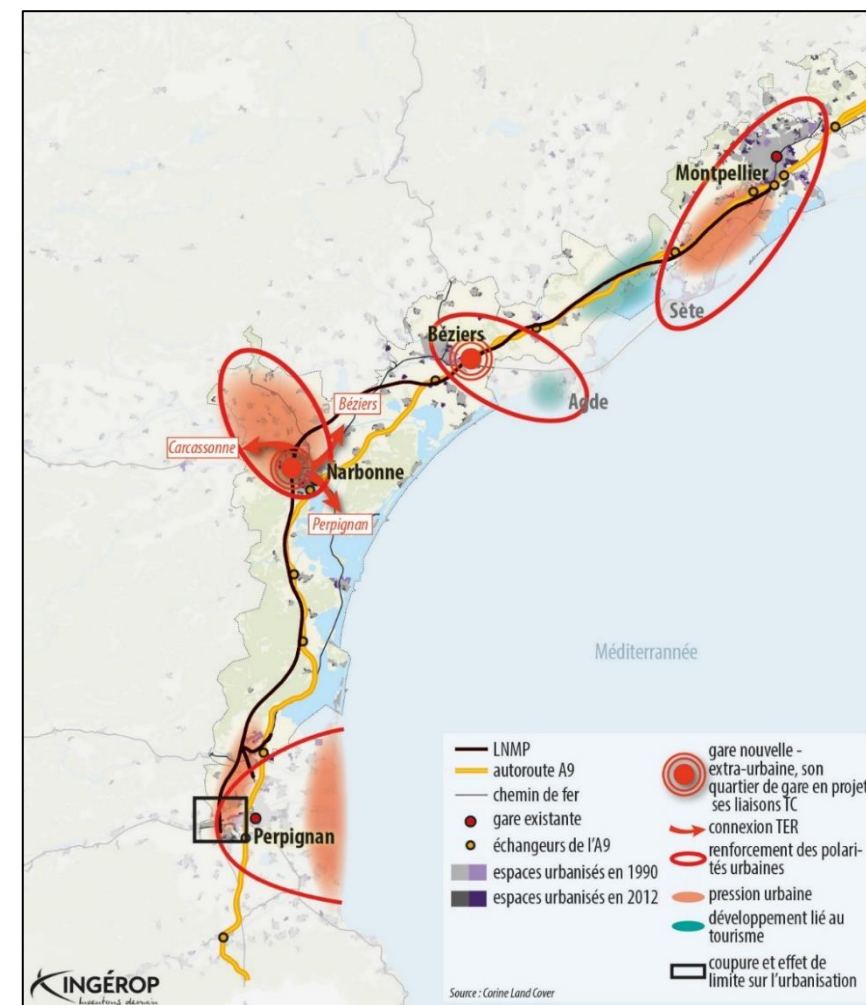


Figure 9 : Le contexte urbain le long de la LNMP

Montpellier et Perpignan gagneront en accessibilité grâce à l'effet de la mise en réseau avec le Sud de l'Europe. Les gains seront surtout sensibles, en termes d'accessibilité, pour les agglomérations de Narbonne et Béziers, qui seront desservies directement par deux gares nouvelles. Toutefois ces gains n'apparaîtront qu'à un horizon plus lointain, en phase 2 du projet et porteront sur les trafics induits par le phasage de l'aménagement de LNMP.

Ces gains d'accessibilité engagés par la Ligne Nouvelle sont susceptibles de permettre un repositionnement des villes desservies par rapport aux autres territoires et d'améliorer leur attractivité et leur compétitivité. L'arrivée de la Ligne Nouvelle pourra également favoriser l'émergence d'un développement urbain, décidé par les acteurs locaux.

Toutefois, un certain nombre d'éléments détaillés ci-après sont à prendre en compte pour que la Ligne Nouvelle puisse avoir un effet sensible sur l'urbanisation :

- la localisation des gares nouvelles, facteur clef de développement urbain : la Ligne Nouvelle dessert des gares « ex-urbanisées³ ». Pour les villes de Narbonne et Béziers, la qualité de la desserte intermodale vers les pôles urbains est donc essentielle. Cette localisation, peut au contraire augmenter l'aire d'influence de la gare. L'aménagement d'une porte d'entrée économique de la ville au niveau de ces gares peut être un atout de développement non négligeable ;
- des effets d'urbanisation principalement sensibles sur l'immobilier tertiaire et potentiellement sur l'immobilier résidentiel : la demande de bureaux peut potentiellement s'accroître avec l'arrivée de la grande vitesse, celle-ci étant notamment valorisée par des cadres mobiles et par des entreprises souhaitant être visibles et accessibles. Les gares nouvelles à proximité du littoral peuvent avoir un effet de levier sur l'immobilier résidentiel en raison de l'augmentation de l'attrait touristique ;
- des effets d'urbanisation principalement focalisés sur le quartier de gare : si le gain d'image peut bénéficier à l'ensemble d'une agglomération voire d'une région, les effets en matière d'urbanisation se font sentir essentiellement sur le quartier de gare, dans le cadre d'un projet urbain mis en œuvre par les acteurs locaux, qui peut accompagner l'arrivée de la grande vitesse. Au-delà, les effets sont nettement dilués et se confondent avec les dynamiques propres de l'agglomération. De ce fait, les impacts de la Ligne Nouvelle en termes d'urbanisation seront essentiellement sensibles autour des gares de Narbonne et Béziers ;
- la définition d'un projet urbain adapté : les projets urbains qui ont réussi en accompagnement de l'arrivée de la grande vitesse sont ceux qui ont été conçus et dimensionnés en étroite adéquation avec les potentiels locaux et non ceux qui ont tablé sur d'hypothétiques demandes qui n'existeraient que par la seule grande vitesse. De surcroît, les villes « grande vitesse » sont désormais nombreuses et cette accessibilité ne constitue plus un avantage comparatif aussi net qu'auparavant. La programmation d'un « quartier gare » se développant notamment autour de zones d'activités et des fonctions de mobilité à Narbonne et Béziers constitue ainsi un facteur de redynamisation du centre-ville ;
- une nécessaire mobilisation des acteurs locaux : les effets sur l'urbanisation d'une ligne nouvelle ne sont pas automatiques et leur ampleur peut considérablement varier. Le gain de temps sur un certain nombre de destinations et la seule image de « ville grande vitesse » sont insuffisants, à eux seuls, pour avoir des effets sur l'urbanisation. Celle-ci nécessite la coordination des acteurs locaux (communes, agglomération, département, région, etc.) et l'anticipation de l'arrivée de la Ligne Nouvelle. Ainsi, le projet n'aura d'effets sur l'urbanisation que si les acteurs locaux saisissent, dans les opérations d'aménagement, l'opportunité créée par l'arrivée d'une gare. L'effet est donc conditionné par la dynamique locale de développement ;

La LNMP relie à la fois des centres urbains et des espaces en cours d'urbanisation récente ou à urbaniser. En effet, le territoire connaît une hausse de sa population liée à son attractivité, d'où la naissance de zones à forte pression urbaine. Cet enjeu est largement pris en compte par les communes dans leurs documents d'urbanisme. Elles souhaitent un développement équilibré et durable de leur territoire :

- la consommation foncière sera contenue dans les zones à urbaniser déjà inscrites, selon les besoins de développement,
- tandis que les espaces agricole et naturel, forts présents dans le paysage, seront préservés pour maintenir le cadre de vie des habitants.

De plus, avec la multiplication des déplacements et l'évolution soutenue de la démographie, la nécessité de favoriser les déplacements alternatifs et la multimodalité est devenue un véritable enjeu. La LNMP constitue une opportunité au regard de ces enjeux, puisqu'elle pourra physiquement limiter l'urbanisation et, grâce à ses gares, créer de nouvelles centralités et pôles d'échanges. Par ailleurs, elle permettra aux communes d'exploiter leur potentiel de développement touristique et rendre leur environnement attractif.

Les gains générés par le doublet de ligne et l'augmentation de capacité du réseau ferroviaire permettront des meilleures conditions / offres de mobilité pour les déplacements du quotidien. Cela s'accompagne par une évolution de l'offre TER, principalement dans le corridor Nîmes - Sète, avec la création de missions omnibus (Nîmes - Sète et Lunel – Sète) à l'horizon 2035. L'offre reste stable sur le reste du réseau ferroviaire occitan au même horizon (2 allers-retours supplémentaires).

Enfin, considérant l'ancienneté du projet de Ligne nouvelle Montpellier – Perpignan (PIG depuis les années 2000), les principales agglomérations ont anticipé l'arrivée de la Ligne nouvelle et ont conçu leur document d'urbanisme autour du projet LNMP fortement attendu par les acteurs locaux. Ainsi la Ligne nouvelle ne sera pas à l'origine d'un développement de l'urbanisation mais viendra s'insérer dans un territoire construit en partie pour elle.

Des focus spécifiques sur les sites les plus sensibles ont été réalisés. Ils ont été identifiés du fait :

- de la traversée de la Ligne Nouvelle sur des zones urbaines ;
- de la création des gares nouvelles, support potentiel d'un développement de l'urbanisation ;
- de la présence des pôles d'échanges multimodaux accueillant les trains à grande vitesse, dont les quartiers seront redynamisés.

Ces sites sensibles sont :

- dans **Gardiole et Mosson**, avec la traversée de la zone industrielle de la Lauze à Saint-Jean-de-Védas,
- dans les **Vallées de l'Orb et de l'Hérault** :
 - la traversée urbaine de Villeneuve-Lès-Béziers ;
 - le secteur du pôle d'échange multimodal de Béziers ;
 - le secteur de la gare nouvelle de Béziers ;

- la traversée de la zone d'activités Via Europa à Vendres ;
- dans la **Plaine de l'Aude** :
 - le secteur du pôle d'échange multimodal de Narbonne ;
 - le secteur de la gare nouvelle de Narbonne ;
- dans la **Plaine du Roussillon**, la traversée urbaine du Soler.

Enfin, les effets qui ne pourraient être évités pourront toutefois être atténués grâce à la mise en place d'un Fonds de Solidarité Territoriale.

Institué par la circulaire du 27 septembre 2010, ce Fonds de Solidarité Territoriale vise à financer des actions d'accompagnement et d'insertion économique, sociale ou culturelle, des projets de lignes nouvelles à grande vitesse.

Les actions éligibles à un financement au titre du Fonds de Solidarité Territoriale concernent :

- des projets d'aménagement (acquisitions foncières, études, travaux),
- des actions visant à améliorer l'insertion environnementale de la nouvelle infrastructure, en dehors de l'emprise ferroviaire et au-delà des obligations réglementaires qui s'imposent au maître d'ouvrage,
- des actions visant à mettre en valeur les territoires traversés, notamment en favorisant leur développement économique et culturel.

Ce fonds correspond à 0,4% du coût prévisionnel des travaux de réalisation de l'infrastructure. A titre d'exemple, ce sont 30 millions d'euros qui ont été mobilisés pour la LGV Tours – Bordeaux.

³ Gares en périphérie des pôles urbains.

1.2. LES FOCUS SUR LES SITES SENSIBLES

Il est à rappeler qu'à ce stade, le projet LNMP phase 2 présenté dans la présente étude d'impact, jointe à la demande d'autorisation environnementale des premières 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.

En effet le projet phase 2 fera l'objet de nouvelles concertations avec le territoire en 2025-2026, susceptibles de modifier les fonctionnalités et donc la conception même du projet phase 2. Toutefois tant que ces concertations n'ont pas eu lieu, les incidences de celles-ci sur le projet ne peuvent être prises en compte et l'analyse des incidences ne peut donc être actualisée.

1.2.1. La traversée de la zone industrielle de la Lauze à Saint-Jean-de-Védas

Le projet traverse la commune de Saint-Jean-de-Védas dans sa partie Sud au sein de la zone industrielle de la Lauze (Figure 10 ci-après), en zone 4U1 et 4U2 au PLU (Figure 11 ci-après).



Figure 10 : Extrait de la présentation générale du projet au droit de Saint-Jean-de-Védas

Ces secteurs 4U1 et 4U2 correspondent à des zones réservées aux activités industrielles, artisanales, commerciales et de services correspondants. La zone industrielle est en l'état à un stade de développement avancée, avec un parcellaire fortement occupé.

Le projet impacte quelques bâtis d'activités nécessitant des relocalisations et traverse deux parcelles non occupées à ce jour.

Ainsi, si le projet limite le développement ultérieur de la zone d'activités sur les parcelles encore disponibles, en cette partie Sud de la commune déjà urbanisée, et nécessitant certaines relocalisations, il ne remet pas en cause la pérennité de l'ensemble de la zone d'activités.

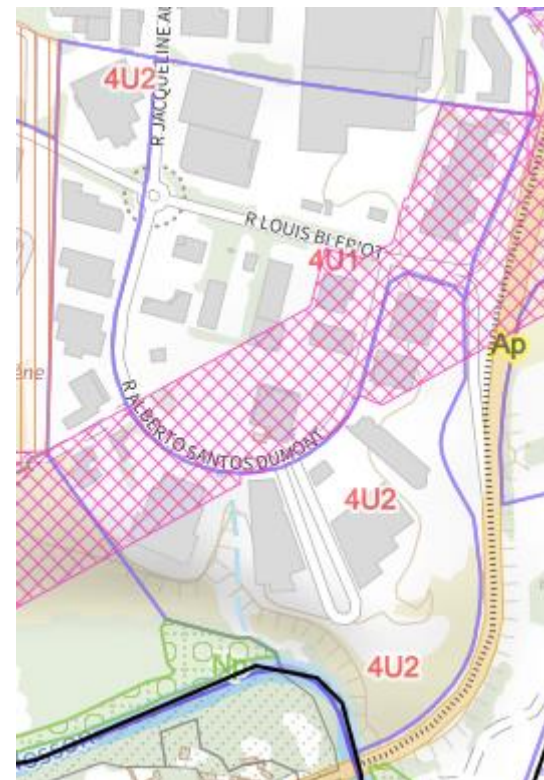


Figure 11 : Extrait du PLU de Saint-Jean-de-Védas au droit des zones 4U1 et 4U2 suite à la mise à jour dans le cadre de la DUP en date du 16/02/2023

1.2.2. La traversée urbaine de Villeneuve-Lès-Béziers

Le projet traverse la commune de Villeneuve-Lès-Béziers dans ses deux phases de réalisation, en deux secteurs distincts.

En phase 1, le projet s'appuie en continuité de la ligne existante Béziers-Sète et s'établit de manière accolée à celle-ci jusqu'en limite de commune à l'Est avant de remonter vers le Nord en direction de Cers.

En phase 2, la ligne entre en zone urbaine de Villeneuve-Lès-Béziers après le franchissement du canal du Midi en parallèle de l'A9.

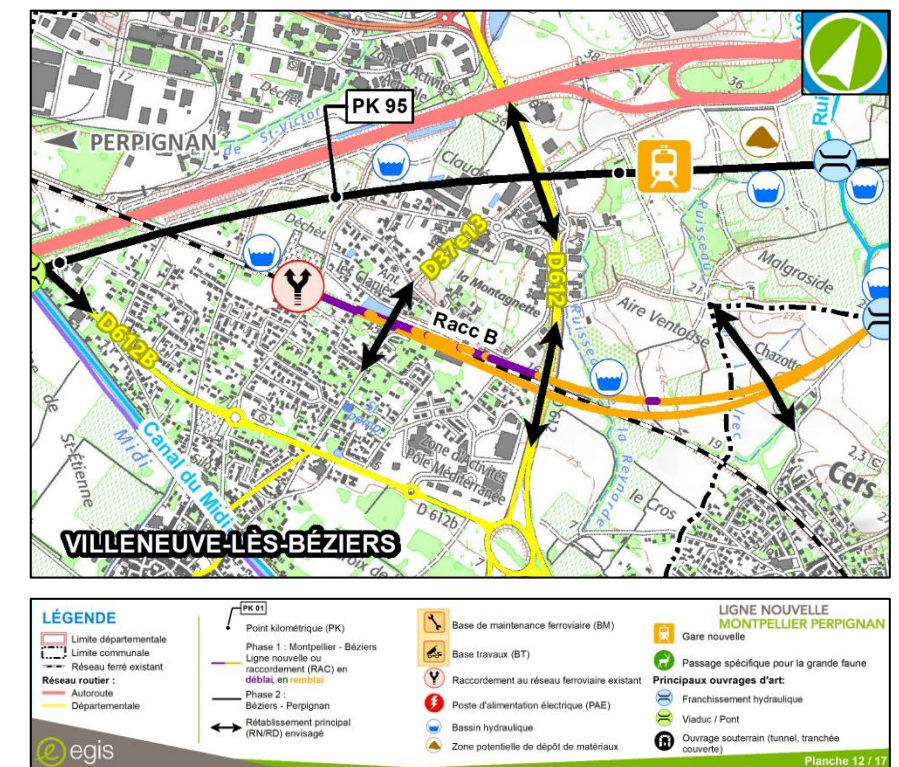


Figure 12 : Extrait de la présentation générale du projet au droit de Villeneuve-Lès-Béziers (Source : Egis, 2021)

Le projet en phase 1 implique la destruction de quelques bâtis situés de part et d'autre de la ligne existante, mais ne remet pas en cause le développement de l'urbanisation de ce secteur déjà dense et contraint par les infrastructures linéaires (ligne ferroviaire Béziers-Sète et RD 612).

En phase 2, des bâtis sont impactés par la création de la ligne :

- au Nord de l'avenue Pierre Bérégovoy et avant le franchissement de la ligne Béziers-Sète, la Ligne Nouvelle impacte quelques bâtiments (zone U3 du PLU), compris dans l'emplacement réservé pour le projet LNMP ;
- après le franchissement de la ligne Béziers-Sète, le projet de Ligne Nouvelle entre dans la zone d'activités Claudery en zone AUE1 du PLU de part et d'autre de la RD 612. Une trentaine de bâtiments est directement impactée et nécessitera des relocalisations.

Le PADD révisé dans le cadre de la révision générale du PLU de Villeneuve-lès-Béziers en date du 8 juillet 2024 ne fait pas état d'un quelconque blocage concernant le projet. La zone AUE1 sur le secteur a été supprimée.

L'emplacement réservé jouxte un secteur U3, zone comprise entre le canal du Midi et la voie ferrée composée d'extensions récentes (habitat et mixte), et un secteur Nep (secteur occupé par des équipements : cimetière, déchetterie, bassin de rétention).

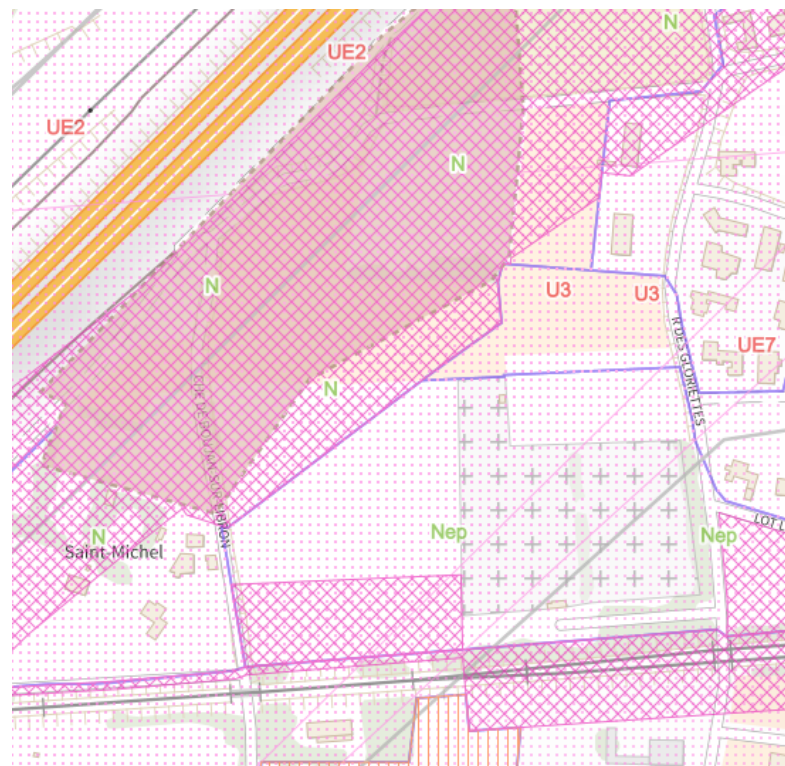


Figure 13 : Extrait du PLU de Villeneuve-Lès-Béziers mis à jour dans le cadre de la révision générale du PLU en date du 08/07/2024

l'intermodalité, d'accentuer le développement du Canal du Midi et son articulation au territoire et de mettre en place une première ligne de type transport en commun en site propre (TCSP).

Aujourd'hui, l'accès routier à la gare est difficile, notamment depuis l'Ouest, du fait des coupures à traverser (Orb, canal du Midi et voie ferrée) et du caractère essentiellement urbain de la voirie aux abords de la gare.

Sur site, l'enjeu d'accessibilité est donc fort, ainsi que celui de réhabilitation et requalification des alentours immédiats.

Le PEM envisagé a fait l'objet de plusieurs scénarios d'études (projet halle renovée, projet « halle partiellement démolie », projet « halle partiellement démolie » avec dépose minute Nord sur le parvis). L'ABF ayant indiqué l'obligation de conserver la halle historique dans son intégralité afin de maintenir le volume architectural qui s'insère dans le paysage urbain actuel, le scénario de « halle partiellement démolie » n'est plus réalisable. C'est donc un scénario alternatif qui a été étudié, et retenu, avec entre autres la démolition de logements, le relogement du stockage et de l'équipe caténaire présents dans la halle, l'aménagement de la halle en parking avec emploi du decking existant, la réalisation d'abris vélos collectifs et sécurisés.

1.2.3. Le Pôle d'Échanges Multimodal de Béziers

Le projet de Ligne Nouvelle prévoit en première phase, la desserte des agglomérations de Béziers, Narbonne et Perpignan par les gares actuelles.

La communauté d'agglomération de Béziers a engagé depuis plusieurs années des opérations urbaines autour de la gare tant pour favoriser le développement et la rénovation des quartiers que pour améliorer les accès à la gare. En effet celle-ci est insérée dans un tissu urbain constitué par des quartiers assez anciens d'habitat et des zones d'activités.

La ville de Béziers a également engagé les études de faisabilité pour l'aménagement d'un pôle d'échange multimodal (PEM) autour de la gare existante.

Ce projet est actuellement en cours de réalisation. Les travaux ont débuté au second trimestre 2024.

Au sein du plan de déplacement urbain (PDU), il s'agit sur le secteur de mettre davantage en accessibilité (réseau de bus), de développer

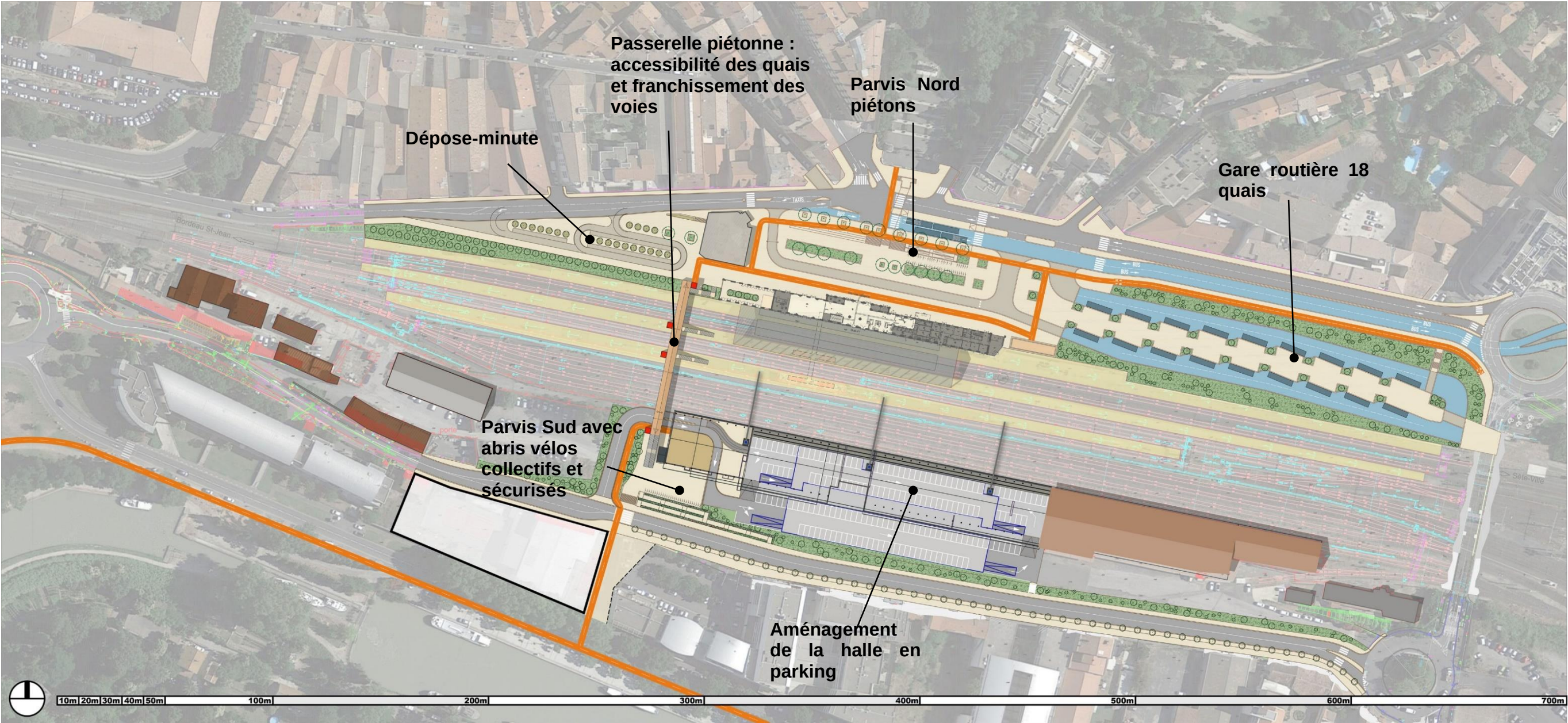


Figure 14 : Aménagements envisagés du PEM de Béziers (Source : COPIL PEM Béziers, SNCF Gares & Connexions)

Le PLU révisé de Béziers (2021) comprend une OAP thématique sur les « Paysages du Canal du Midi », en plusieurs secteurs d'intervention. L'un d'eux porte sur le « Quai Port Neuf » au Sud du PEM, de l'autre côté des voies ferrées.



Figure 15 : OAP thématique « Paysages du Canal du Midi », secteur « Quai Port Neuf » au PLU de Béziers (Source : PLU de Béziers)

Les éléments de projets portent entre autres sur la requalification des îlots bâtis, le changement de destination du bâti lié au canal et montrent assurément une dynamique urbaine en connexion avec le PEM via les liaisons douces améliorées et les relations de part et d'autre du canal du Midi.

Le PLU comprend également une OAP thématique « Centralité » où les objectifs suivants doivent être recherchés :

- Offrir des espaces publics de qualité, favorisant le lien social et un partage apaisé de l'espace ;
- Favoriser le maintien voire le développement de la mixité fonctionnelle par l'implantation notamment en rez-de-chaussée de commerces, services et en équipements ;
- Favoriser des projets urbains et architecturaux porteurs d'une image durable et novatrice.

La gare, et le centre commercial Polygone dans son prolongement à l'est, sont deux de ces centralités. La réalisation du PEM est parfaitement en lien avec les objectifs de cette OAP.

Enfin, le PLU comporte une OAP sectorielle « Port Neuf » correspondant, comme le secteur « Quai Port Neuf » de l'OAP « Paysages du Canal du Midi », aux espaces situés de part et d'autre du canal du Midi, directement accolé au Sud de PEM.

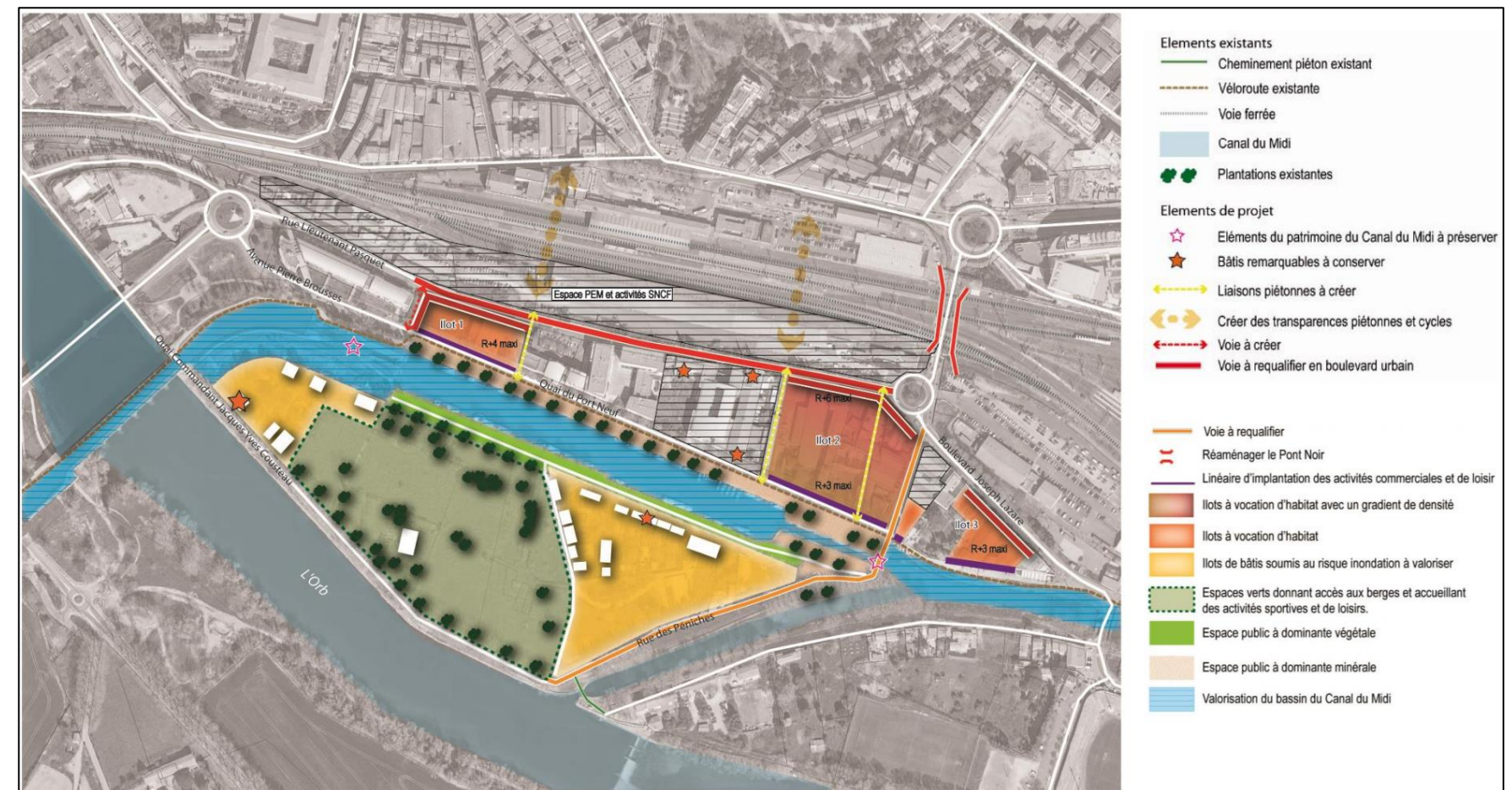


Figure 16 : OAP thématique « Port Neuf », au PLU de Béziers

1.2.4. La périphérie de la gare nouvelle de Béziers

Le site d'implantation de la gare nouvelle de Béziers est à l'est de la ville, sur le territoire communal de Villeneuve-lès-Béziers. En zone A, il jouxte des secteurs AU de développement d'activités et d'habitats. La gare nouvelle est à proximité de la jonction des autoroutes A9 et A75, au Sud de celle-ci, et de la RD 612, axe reliant Béziers à Agde et accueillant les plus fortes dynamiques urbaines.

Ce pôle constitue donc une des principales zones de développement de l'agglomération biterroise. Il est ainsi destiné à être un levier pour le développement économique du territoire.

La proximité du site de gare nouvelle à l'échangeur A75-A9 lui assure une accessibilité routière directe au réseau structurant. La gare sera connectée à la RD 612 qui permet de faire le lien avec Agde et la mer, le centre-ville de Béziers et l'échangeur A9-A75.

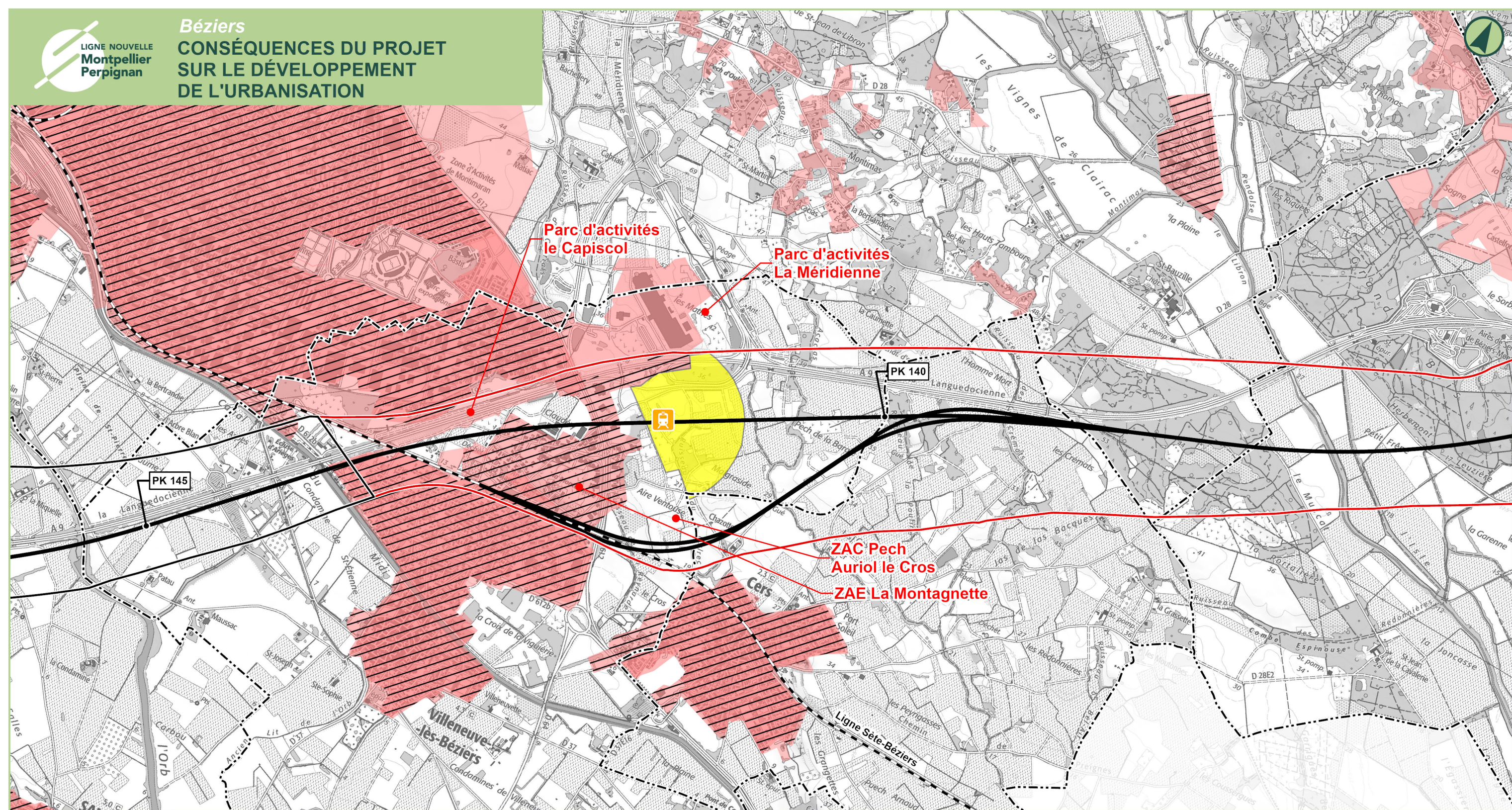
Dans le cadre du Plan de Déplacements Urbains (PDU) de Béziers Méditerranée, un projet de desserte rapide de la gare nouvelle par un TCSP⁴ est envisagé. Il relierait ainsi la gare existante de Béziers et la gare nouvelle via la RD 612b, l'avenue de la Devèze, l'avenue du Viguier et la RD 612.

Le retour d'expérience sur les gares nouvelles extra-urbaines montre que le projet de TCSP est une des conditions essentielles de la réussite du développement du quartier autour de la gare nouvelle.

La zone de développement de la gare nouvelle s'inscrit sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers, en limite de la commune de Cers, entre l'autoroute A9 et le raccordement ferroviaire B. En lien direct avec la RD 612, elle pourra s'étendre sur le même secteur déjà investi par la zone d'activités de Claudery. Celui-ci est relié directement, via la RD612, à l'ensemble de l'agglomération biterroise, à l'A9 et l'A75, à l'aéroport de Béziers-Cap d'Agde et aux nombreuses zones d'activités des environs (Mérienne, Capiscol, Domitienne et Pôle Méditerranée).

Depuis les années 1970, 2 000 hectares ont été urbanisés sur le territoire de Béziers, parfois sans aucune maîtrise (phénomène de mitage). L'insertion de la gare nouvelle de Béziers, bien que périphérique, vient en continuité avec les poches d'urbanisation les plus récentes. Par le développement potentiel autour de la gare, support d'attractivité, il y aura main mise sur l'urbanisation et elle pourra être le support de création et/ou renforcement des liaisons intercommunales entre Béziers, Villeneuve-lès-Béziers et Cers. D'ailleurs, la position de la gare au croisement des voies majeures du réseau routier conforte ce potentiel de liaison. La gare représente également un potentiel économique par sa proximité avec la zone d'activités économiques Claudery et le quartier de la Montagnette. Cependant, ces effets de support de la gare nouvelle dans l'urbanisation future et le développement territorial n'interviendra potentiellement qu'en phase 2 du projet. A cette date, les zones d'habitats et de développement économique auront déjà pu être réalisées.

⁴ Transport en commun en site propre.



LÉGENDE

- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau ferré existant
- Zone de Passage Préférentiel phase 1
- Zone de Passage Préférentiel phase 2

- PK 01
- Point kilométrique (PK)
- Tracé LNMP
- Gare nouvelle

- Surface urbanisée en 2018
- Surface urbanisée en 2012
- Potentiel autour de la gare



0 500 1 000 Mètres Date : 23/08/2024

Sources : Egis 2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN

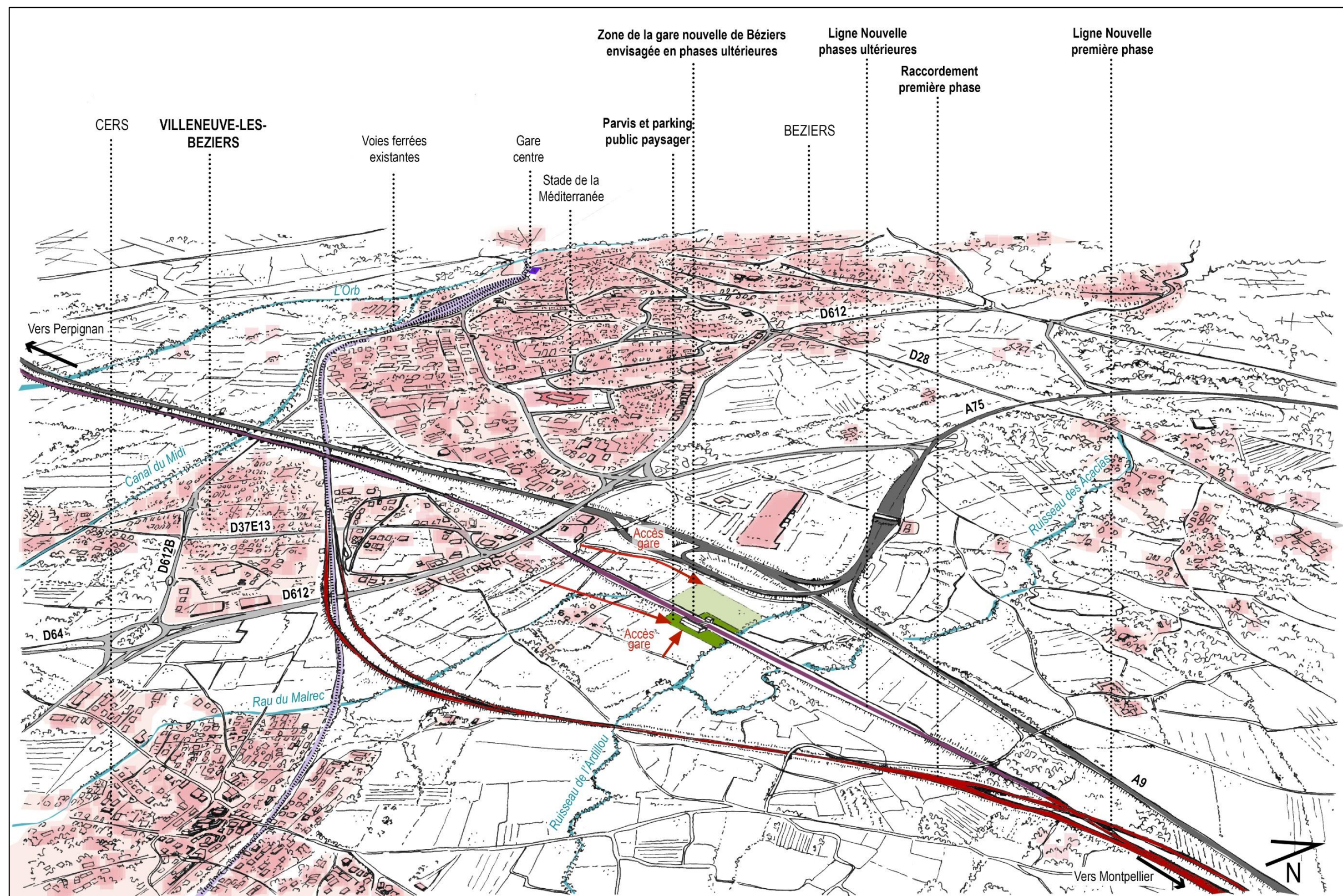


Figure 17 : Schéma de situation de la gare nouvelle de Béziers (Source : SNCF Réseau)

La dynamique territoriale et le potentiel de développement (déjà en partie existant) autour de la gare TGV est bien identifiée au SCoT du Biterrois. La gare nouvelle est située au sein d'un des quatre pôles identifiés pour le développement d'intérêt territorial. Le pôle Béziers Est, autour de la jonction des autoroutes A9 et A75 est desservi par les échangeurs « Béziers Est », « Béziers Nord » et « Servian », et profite de la proximité de la voie ferrée Montpellier-Perpignan et de l'aéroport de Béziers Agde Vias.

Le SCoT indique également la nécessité de « Capitaliser sur le futur emplacement de la gare TGV ». L'arrivée de la LNMP est une opportunité pour le Biterrois de demain qui profitera non seulement à Béziers en confortant son rôle de ville centre et de centralité d'équilibre de l'Ouest Héraultais, mais aussi à toute l'économie du Biterrois par le développement des échanges avec les grandes métropoles françaises et espagnoles. En cela, l'implantation d'une gare sur le Biterrois est un élément indispensable, qui doit s'inscrire dans un vaste projet d'aménagement connecté au réseau des centralités urbaines. Ainsi, sa localisation sur le tracé Sud à l'Est de Béziers, à proximité de la jonction des autoroutes A9 - A75 et de l'aéroport, viendra renforcer le développement des différentes zones d'activités du pôle majeur de Béziers-Est et permettra d'irriguer l'ensemble du territoire.

Le SCoT met également en avant la nécessité de densifier à proximité des réseaux de transport en commun. Dès lors qu'une zone se trouve à proximité d'un réseau de transports en commun ou d'un pôle d'échanges multimodaux, il est impératif d'avoir des exigences en matière de densité minimale d'habitat, d'organisation urbaine et de positionnement des équipements.

Plus spécifiquement, une réflexion doit être menée sur le devenir des zones situées autour des gares ou haltes ferroviaires. Offrant des conditions très favorables à la densification, elles doivent pouvoir accueillir en priorité des quartiers neufs ou faire l'objet d'opérations de rénovation/restructuration.

Enfin, à une échelle plus large jusqu'aux communes littorales, le SCoT affiche une volonté de connexions territoriales et de constitution d'un urbanisme littoral, s'appuyant sur la capacité des polarités à être desservi par des transports publics performants (secteurs de développement d'intérêt majeur dont la future gare LGV...).

1.2.5. La traversée de la zone d'activités Via Europa à Vendres

Le projet de Ligne Nouvelle traversera la zone d'activités Via Europa à Vendres, au Nord du territoire communal. La ligne passera sous l'A9, traversera la carrière existante de la Galiberte, franchira la RD 64 et partagera l'est de la zone d'activités en deux.



Figure 18 : Extrait de la présentation générale du projet au droit de Vendres (Source : Egis, 2021)

Le projet nécessitera probablement de relocaliser quelques bâtiments d'entreprise (constructions servant à l'exploitation de la carrière ou autres) et gèlera le développement de l'urbanisation de la zone d'activités sur les terrains traversés par la ligne, comme prévu au PLU par la présence de l'emplacement réservé n°2 traversant la zone UE1 du PLU (Zone activité économique Via Europa).

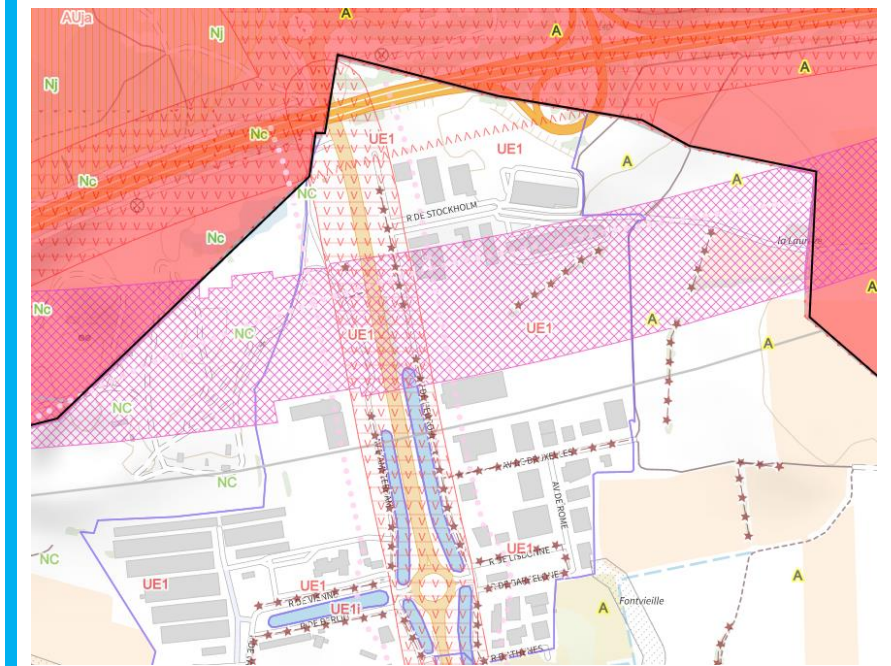


Figure 19 : Extrait du zonage graphique du PLU de Vendres en vigueur (Source : PLU de Vendres)

Le projet réduira donc partiellement les capacités de développement de la zone d'activités dans sa forme et ses limites actuelles (au PLU), au droit des emprises de l'emplacement réservé. Le projet de Ligne Nouvelle pourrait, à l'avenir, entraîner une extension de la zone d'activités le long de ses emprises, dans le cadre de l'augmentation du besoin d'espace à destination d'activités économiques.

Il n'a aucun effet sur le potentiel de développement de l'urbanisation de la commune (hors activités), dont les zones AU d'urbanisation future sont toutes situées bien plus au Sud autour du noyau urbain existant.

1.2.6. Le secteur du Pôle d'Échanges Multimodal de Narbonne

Le projet de Ligne Nouvelle prévoit, en première phase, la desserte des agglomérations de Béziers, Narbonne et Perpignan par les gares actuelles.

Le Grand Narbonne projette de requalifier le secteur de la gare en un véritable pôle d'échanges multimodal.

La gare de Narbonne est la 5^{ème} gare d'Occitanie avec 1,5 million de voyageurs par an, véritable carrefour ferroviaire TER et Intercités entre Narbonne, Perpignan, Toulouse et Montpellier.

Une augmentation de l'offre de trains régionaux (TER) est à noter ces dernières années, notamment pour les liaisons Toulouse – Perpignan.

Face à la voiture comme modèle de déplacement historique, au regard des forts enjeux environnementaux (baisse du trafic routier comme émetteur important de CO₂) et en raison de sa situation en porte d'entrée du Cœur de Ville, la gare de Narbonne et l'activité ferroviaire sont stratégiques, le réaménagement du site paraît essentiel. Ce dernier est envisagé sur :

- le secteur gare existant, à requalifier représentant une emprise de 1,5 ha.
- Toute la partie Nord et Nord-Est jusqu'au canal de la Robine, représentant un potentiel de densification ou de développement de l'urbanisation.

A noter que de nombreux sites de loisirs ou de services sont présents à proximité de la gare.

Au sein du projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du PLU de Narbonne, le quartier « Entrepôts » situé à l'est-Nord-Est de la gare est identifié comme un quartier à densifier (Figure 20 ci-après), celui de « Sainte-Louise », à l'est de la gare, comme un quartier à développer prioritairement (Figure 21).

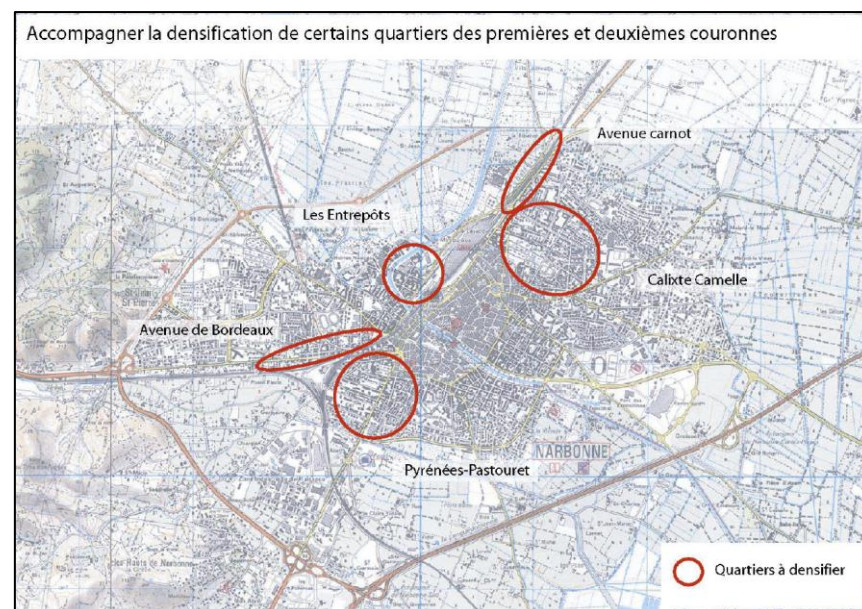


Figure 20 : Quartier à densifier au PLU de Narbonne (Source : PADD du PLU de Narbonne)

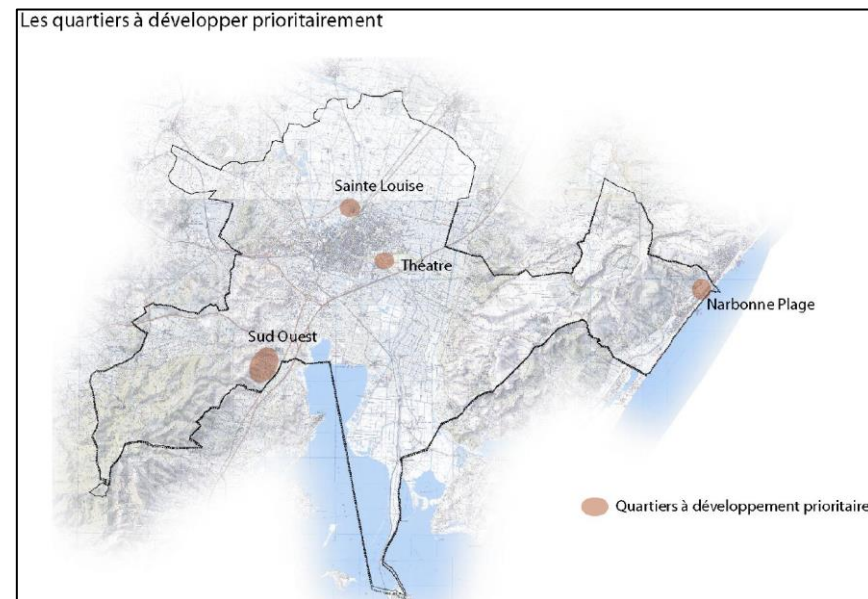


Figure 21 : Quartiers à développer en priorité au PLU de Narbonne (Source : PADD du PLU de Narbonne)

Le PLU de Narbonne comprend une orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sur le secteur de Sainte-Louise comme zone de développement urbain. Cette OAP identifie une zone pavillonnaire dense, une zone privilégiée pour de l'habitat collectif, des espaces communs, une zone humide le long du canal de la Robine, préservée et valorisée par des aménagements légers, et un espace agricole à préserver. Une passerelle sur la voie SNCF est prévue pour assurer une connexion du futur quartier au centre-ville.

Le réaménagement du site de la gare en véritable PEM renforcera donc l'attractivité des quartiers « Entrepôts » et « Sainte-Louise » à proximité, notamment en matière d'accessibilité et de rayonnement.

Au SCoT de la Narbonnaise, la structuration du couloir méditerranéen passe entre autres par l'arrivée de la LNMP en valorisant le potentiel lié à la création d'une nouvelle gare mais également par l'optimisation des liaisons ferrées et/ou bus avec les territoires voisins et par le renforcement du rôle de redistribution des gares existantes.

Le PLU et le SCoT identifient bien la gare comme secteur de densification et développement urbain, confortant le développement du pôle d'échange multimodal et le renforcement des connexions entre quartiers par l'intermédiaire des modes doux de déplacement à fort potentiel. Le projet LNMP conforte lui aussi la dynamique du quartier et le développement de l'urbanisation associée à proximité.

1.2.7. La traversée urbaine du Soler

La vallée de la Têt appartient à l'unité paysagère de la plaine du Roussillon, dominée par le massif du Canigou, délimitée par les massifs des Aspres et des Corbières. En son cœur, l'agglomération de Perpignan s'étend à travers la plaine le long du cours d'eau, et des axes de circulation jusqu'aux quartiers périurbains du Soler.

Le tissu urbain du Soler s'est développé au Sud en rive droite sur un léger relief, dominant la RD 116, voie rapide reliant Perpignan à Prades et Andorre. Les secteurs urbanisés gagnent du terrain sur le bocage et les exploitations maraîchères, établissant peu à peu une continuité urbaine entre les villes de Perpignan, du Soler et Toulouges, avec leurs zones d'activités économiques et leurs quartiers pavillonnaires.

La ligne concerne la partie Est de la commune. Cela aura pour conséquence une emprise directe sur certains locaux commerciaux et agricoles. L'arrivée de la Ligne Nouvelle a d'ores et déjà été prise en compte dans le PLU de la commune puisqu'un emplacement lui a été réservé (pas d'implantation possible à moins de 150 m de l'axe). Le territoire au Sud de la zone commerciale, le long de l'axe, est soit dédié à l'activité commerciale (exclusivement ou non) soit défini comme « à urbaniser à moyen-long terme ». La LNMP pourrait ainsi créer une barrière à l'urbanisation prévue, et entraîner une nécessaire réorganisation. Toutefois, la réalisation dans ce secteur d'une tranchée couverte permettra de réduire fortement cet effet de coupure (mesure de réduction forte du projet).

La Ligne Nouvelle poursuivra ensuite son trajet à travers la partie agricole du territoire, en s'inscrivant principalement dans le parcellaire maraîcher entre les quartiers résidentiels ou pavillonnaires à l'est du Soler et les nouvelles résidences de Santa-Eugénia.

Au PLU, les zones traversées, du Nord au Sud sont, à ce jour, les zones N, UE, 3AU et 4 AU (Figure 22 ci-après).

La traversée du Soler affecterait plus directement :

- au Nord : la zone commerciale aux abords du rond-point de la Méditerranée (emprises sur un supermarché et un magasin de matériaux), de part et d'autre de la RD 916 ;
- en partie médiane : des serres de part et d'autre de la rue de la Méditerranée ;
- au Sud : une habitation au centre d'une exploitation agricole.

La Carte 5 ci-après présente ce contexte d'insertion de la Ligne Nouvelle et ses effets sur l'urbanisation actuelle.

La Ligne Nouvelle amènerait le territoire à se réorganiser. Des zones AU au PLU, d'urbanisation future, serait concernées en partie par le phasage de la Ligne Nouvelle :

- 3AU : zone destinée à être urbanisée à moyen et long terme, à vocation d'habitat, de commerces, de services ;
- 4AU : zone destinée à être urbanisée à moyen et long terme, à vocation d'équipements, de services, d'activités économiques, d'activités artisanales, commerciales, d'activités de bureaux, de professions libérales, d'activités spécialisées.

Elle créerait une coupure dans la périphérie urbaine de Perpignan et structurerait le développement des noyaux urbains à proximité. LNMP pourrait devenir la limite des aménagements urbains.

Néanmoins, il convient de rappeler que la traversée du Soler n'intervient qu'en seconde phase du projet LNMP, qui doit encore faire l'objet d'une DUP (avec actualisation de l'étude d'impact). Les projets d'urbanisation de la commune auront certainement éventuellement évolué à l'horizon du démarrage des travaux (2039-2040).

 Les enjeux et les mesures en lien avec la coupure de la vallée de la Têt sont traités au § 5, du Sous-Chapitre 2, du Chapitre IV, des Volumes 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier/Béziers) » et 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers/Perpignan) ».

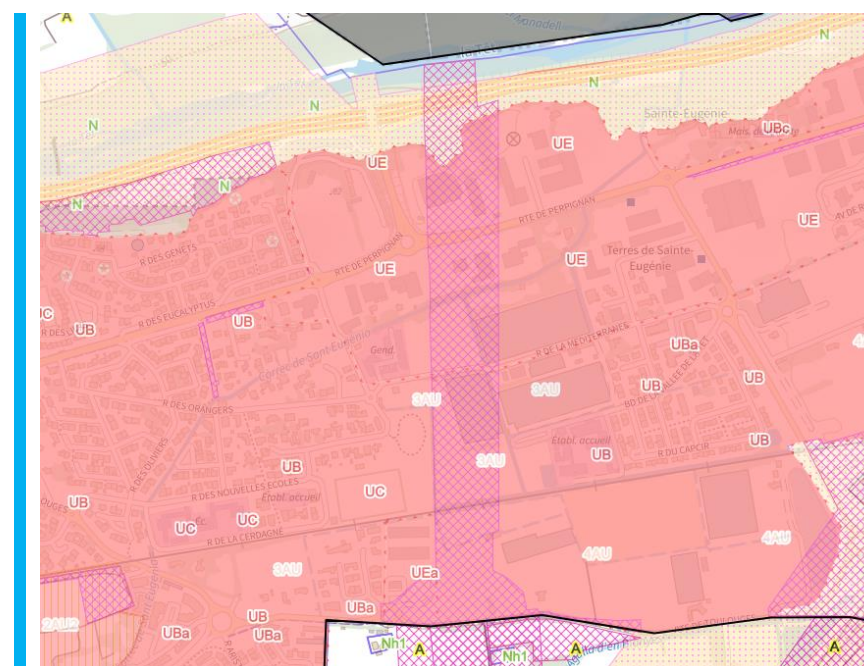
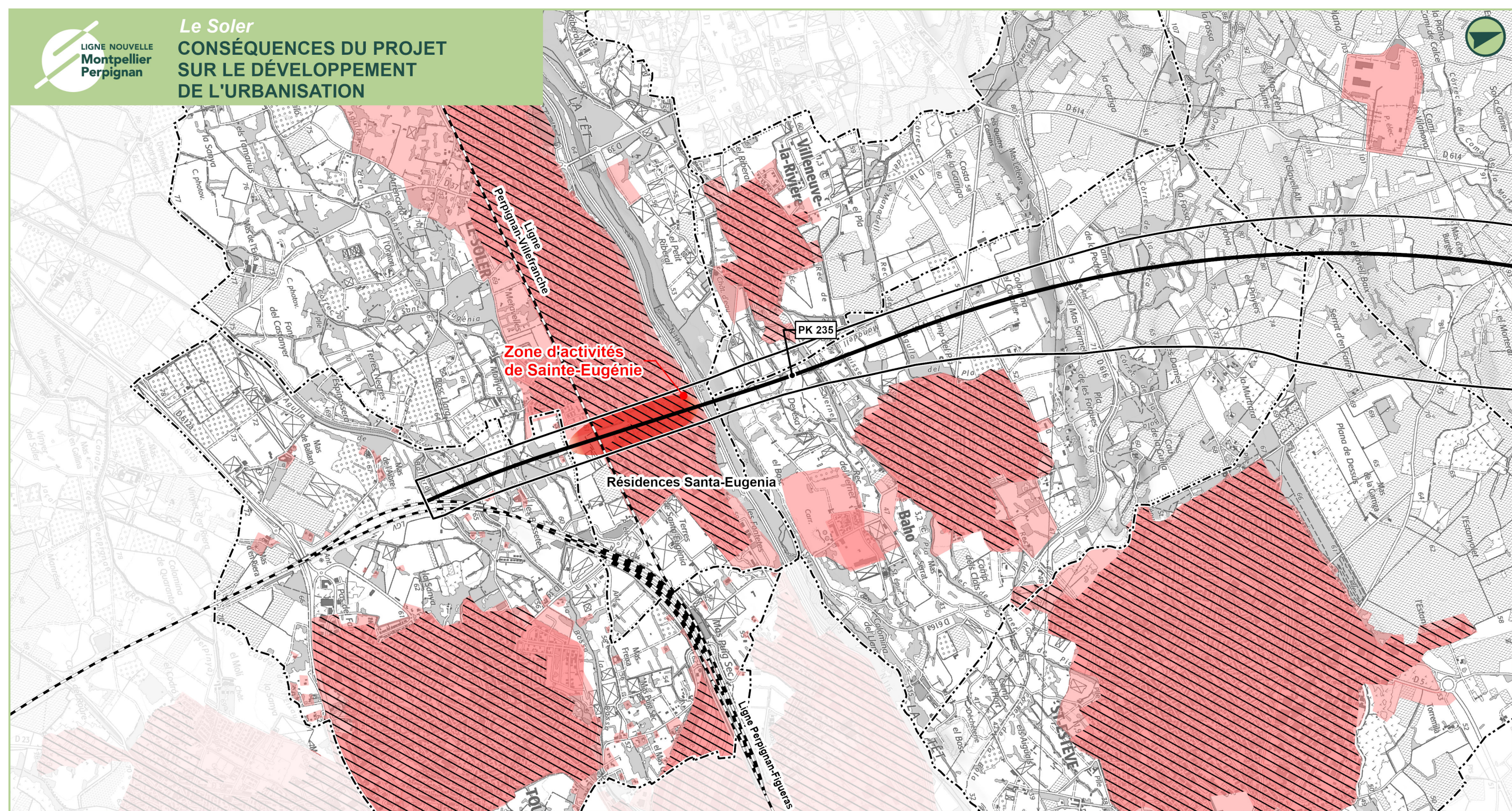


Figure 22 : Extrait de la carte du PLU de la commune du Soler (2013) en vigueur



LÉGENDE

- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau ferré existant
- Zone de Passage Préférentiel phase 2

- PK 01
- Point kilométrique (PK)
- Tracé LNM

- Surface urbanisée en 2018
- Surface urbanisée en 2012
- Emprise sur locaux



0 500 1 000 Mètres
Date : 23/08/2024

Sources : Egis 2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN

1.2.8. La périphérie de la gare nouvelle de Narbonne

La deuxième gare du territoire narbonnais constituera un complément de la gare existante, avec le développement de l'offre ferroviaire à grande vitesse accessible à l'ensemble des habitants de l'Aude. Elle proposera des temps de parcours « porte à porte » plus rapides pour la plupart des destinations longue distance, avec des TGV plus nombreux et plus fréquents.

Interconnectée à la ligne ferroviaire Toulouse-Narbonne, cette gare nouvelle deviendra un pôle de correspondance majeur, qui s'intégrera dans un dispositif multimodal adapté afin de rendre accessible la gare à tous les modes de transport.

L'implantation de la gare nouvelle est prévue à l'Ouest de Narbonne en direction de Montredon-des-Corbières. Cette localisation, à l'Ouest de l'agglomération narbonnaise, répond à un dispositif multimodal en cours de développement à l'échelle du département de l'Aude, facilitant les connexions entre le réseau ferré, l'aéroport de Carcassonne et le port de Port-La-Nouvelle pour garantir au département une forte accessibilité.

Le site de gare sera situé à l'intersection entre la Ligne Nouvelle et la ligne classique, au Sud des raccordements avec la ligne Toulouse-Narbonne, présenté sur la Carte 6 ci-après.

Au PLU de Narbonne, le site de la gare nouvelle se situe à proximité de la zone 2AUy (zone d'urbanisation future à vocation économique non ouverte au développement, qui pourra être ouverte par voie de modification), de la zone 1 AUy (zone à vocation d'artisanat, de commerce et de dépôts d'entrepôts), de la zone N3 et de la zone A (en l'état du PLU à ce jour).

Au PLU de Montredon-des-Corbières, le site de la gare nouvelle se situe à proximité de zones A et N.

La gare nouvelle ne viendra a priori pas impacter le développement prévu de l'urbanisation sur les deux communes. Son positionnement pourrait renforcer le développement des zones proches 2AUy et 1AUy à Narbonne et entraîner un développement nouveau autour de celle-ci.

Le pôle gare sera organisé de façon resserrée autour de la gare nouvelle qui sera construite en viaduc. Ce pôle multimodal permettra la desserte de l'arrière-pays ainsi que l'accueil de lignes de bus départementaux grâce à l'implantation d'une halte routière. Ce pôle multimodal sera un levier de développement touristique et d'ouverture sur l'ensemble du département avec l'implantation d'une plateforme écotouristique et d'une plateforme dédiée à l'écoconstruction à proximité.

Le positionnement de la gare vers l'arrière-pays, l'interconnexion avec le TER, la route, les projets de transports en commun réorganisés pour la desserte des deux gares et de l'arrière-pays assurent la réussite du développement urbain autour de la gare.

Le secteur de développement prévu par les collectivités territoriales autour de la gare nouvelle s'inscrit à l'entrée de la vallée du Veyret sur la limite intercommunale de Narbonne et Montredon. Il pourra s'étendre sur un espace relativement restreint, circonscrit au Nord par les collines de la Métairie Haute et au Sud par le cours d'eau du Veyret.

La nouvelle gare s'appuiera sur de forts liens routiers et ferroviaires qui empruntent la vallée du Veyret. Le site de la nouvelle gare de Narbonne pourra se développer en relation étroite avec les zones d'activités économiques de Montredon et Cap de Pla qui nécessiteront une forte requalification urbaine et paysagère. La vallée forme un verrou naturel entre la plaine de Montredon et la ville de Narbonne.

 Les enjeux et les mesures en lien avec la nouvelle gare de Narbonne sont traités au § 3.5, du Chapitre I, du Volume 2 « Description du projet et de ses modalités de réalisation en phase "interventions préparatoires" » de la Pièce C.

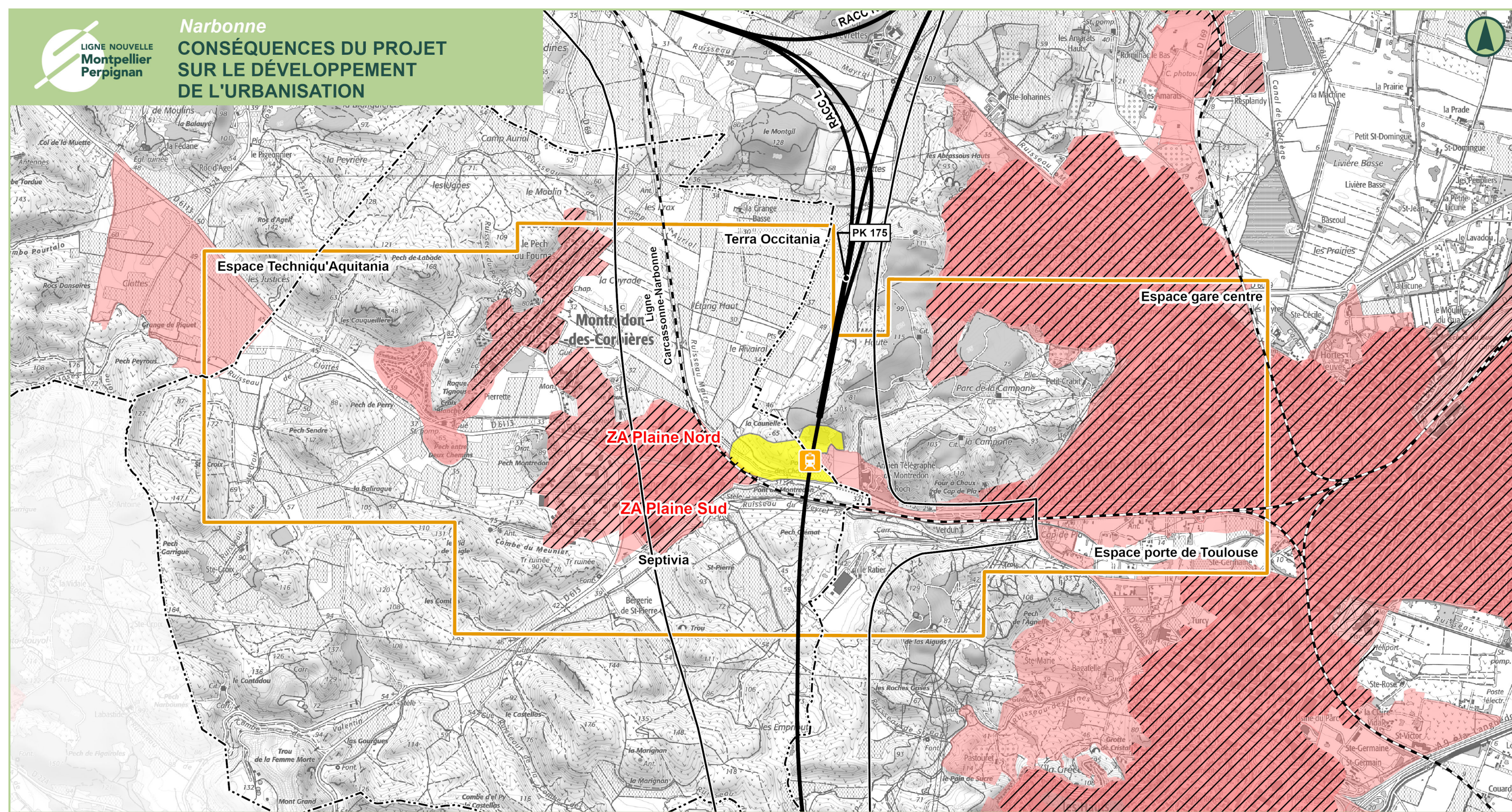
La commune de Narbonne, ville centre d'une aire urbaine de plus de 70 000 habitants, est particulièrement contrainte dans son développement par la topographie, les risques naturels et les milieux naturels sensibles. Néanmoins, l'urbanisation sur le territoire a été importante dans les années 2000.

La gare nouvelle dite « Pont des Charrettes » sera située entre deux poches d'urbanisation, à savoir la zone d'activités économique (ZAE) de Montredon-des-Corbières et la ville de Narbonne. Son potentiel de développement est à double échelle : une échelle restreinte aux alentours directs, et une échelle plus globale identifiée par le Grand Narbonne comme l'espace « Septivia », faisant partie de l'« agrafe Ouest », c'est-à-dire un lieu privilégié de développement.

Ainsi, la gare permettra :

- de relier les deux espaces en orientant l'urbanisation le long de la route, autour de la gare, mais aussi le long de la voie ferrée,
- de favoriser un développement urbain maîtrisé, cohérent, dans une logique d'agglomération tout en préservant ces espaces fragiles,
- d'offrir un cadre de vie agréable aux habitants, touristes et entreprises, par sa qualité architecturale et paysagère.

Par ailleurs, sa connexion avec le réseau routier permettra d'assurer un lien avec les grandes infrastructures interurbaines et nationales, et de favoriser l'intermodalité.



LÉGENDE

- | | | |
|--------------------------------------|---------------|--|
| Limite départementale | PK 01 | Surface urbanisée en 2018 |
| Limite communale | Tracé LNMP | Surface urbanisée en 2012 |
| Réseau ferré existant | Gare nouvelle | Potentiel autour de la gare |
| Zone de Passage Préférentiel phase 2 | | Potentiel de développement élargi (Agrafe Ouest) |



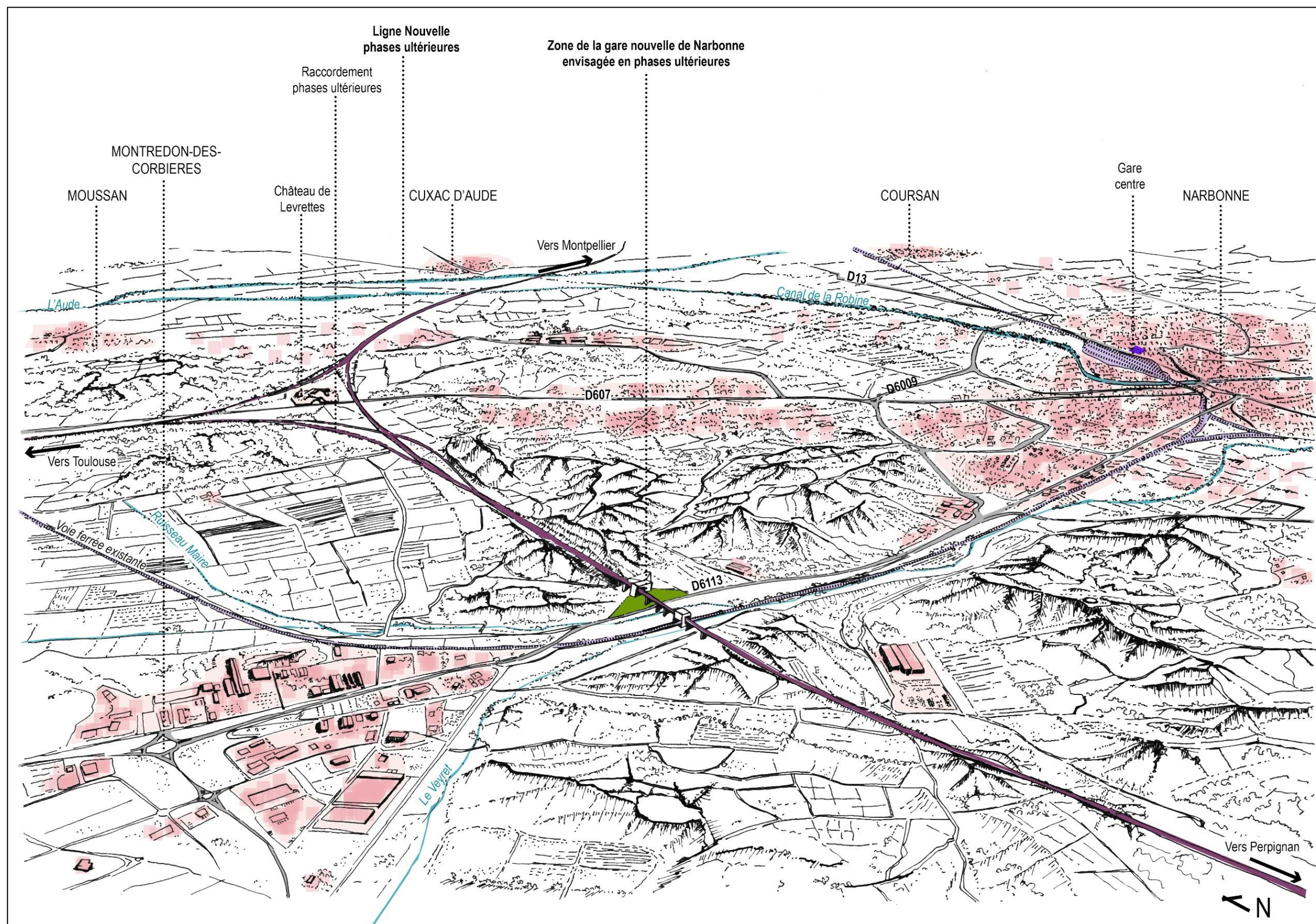


Figure 23 : Schéma de situation de la gare nouvelle de Narbonne (Source : SNCF Réseau)

2.EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET DES RISQUES POTENTIELS LIES AUX AMENAGEMENTS FONCIERS, AGRICOLES, FORESTIERS ET ENVIRONNEMENTAL (AFAFE)

Les opérations d'aménagement foncier agricole, forestier et environnemental (AFAFe), cf. §. 3, du Sous-Chapitre, du Chapitre I, de la partie 2 du présent Volume, possiblement engagées pour compenser l'effet du projet ferroviaire sur les structures des exploitations agricoles et forestières présentent des effets indirects, sur des espaces beaucoup plus vastes que l'emprise ferroviaire elle-même. Les périmètres d'aménagement couvrent des surfaces importantes limitées toutefois à 20 fois l'emprise de l'infrastructure (code rural et de la pêche maritime).

Les articles L.123-24 et suivants et L. 352-1 du code rural et de la pêche maritime prévoient que, pour les aménagements linéaires de type ferroviaire notamment, « l'obligation est faite au Maître d'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier [...] et des travaux connexes ». Ainsi, dans les périmètres perturbés par les lignes nouvelles, le coût des aménagements fonciers et des travaux connexes (chemins, fossés...) est intégralement pris en charge par SNCF Réseau.

Sous l'égide des Départements (conseils départementaux), les représentants des propriétaires, des exploitants, des associations de protection de la nature, etc... concernés participent à la définition de ce projet d'aménagement foncier. Les différentes modalités de l'aménagement foncier sont définies dans les articles R.123-30 et suivants du code rural. Les commissions communales ou intercommunales d'aménagement foncier peuvent opter pour trois types d'aménagement foncier (cf. page suivante).

Le code rural et la prise en compte des enjeux écologiques

Pour assurer une bonne prise en compte des enjeux écologiques lors des aménagements fonciers, les commissions d'aménagement foncier comprennent notamment « trois personnes qualifiées en matière de faune, de flore et de protection de la nature et des paysages, désignées par le président du conseil départemental, dont une sur proposition du président de la chambre d'agriculture » (article L.121-3 du code rural).

Les services de l'Etat interviennent par ailleurs tout au long de la procédure, afin de garantir les intérêts environnementaux, notamment aux phases ci-après décrites :

- lorsqu'une commission s'est prononcée en faveur d'un aménagement, « le préfet porte à connaissance du président du conseil départemental les informations nécessaires à la réalisation de l'étude d'aménagement, notamment les dispositions législatives et réglementaires pertinentes », telles que celles relatives à la préservation des espaces naturels (art. L.121-13, R. 121-20 et R. 121-21 du code rural),
- lorsqu'au vu de l'étude d'aménagement, la commission a proposé le mode et le périmètre d'aménagement foncier qu'elle juge opportun d'appliquer, « le préfet fixe la liste des prescriptions que devront respecter les commissions dans l'organisation du nouveau plan parcellaire et l'élaboration du programme de travaux en vue de satisfaire aux principes proposés par l'article L. 211-1 du code de l'environnement, et la notifie au président du conseil départemental. Le préfet veille à la cohérence entre les mesures environnementales figurant dans l'étude d'impact du grand projet et les prescriptions ainsi notifiées » (art. L.121-14 du code rural) ;
- lorsque les travaux connexes sont soumis à autorisation, notamment au titre des articles L. 214-1 et suivants et L. 341-1 du code de l'environnement, leur approbation par la commission d'aménagement foncier, ainsi que celle du nouveau plan parcellaire ne peuvent intervenir qu'après accord de l'autorité

- « le préfet prononce s'il y a lieu, en application de l'article L.126-3, la protection des boisements linéaires, haies ou plantations d'alignement existants ou à créer identifiés par la commission » (art. R. 121-29 du code rural),
- « après clôture des opérations, s'il apparaît que l'exécution des prescriptions qui ont été imposées pour la réalisation des travaux connexes ne suffit pas à assurer le respect des intérêts mentionnés notamment à l'article L.121-1 du code de l'environnement, le préfet peut fixer par arrêtés des prescriptions complémentaires de nature à en assurer le respect » (art. R. 121-30 du code rural).

AMÉNAGEMENT FONCIER : TROIS POSSIBILITÉS

Lorsque la commission envisage un aménagement foncier, le Conseil Départemental est tenu de faire réaliser une étude d'aménagement.

Cette étude comporte deux volets (agricole et environnemental) avec une analyse de l'état initial du site et de son environnement (analyse des exploitations, de l'utilisation des sols, des incidences sur les réseaux...), notamment paysager, ainsi que toutes les recommandations utiles à la mise en œuvre de l'opération d'aménagement.

Le volet agricole de cette étude préalable aux opérations d'aménagement foncier a été présenté aux 5 commissions intercommunales d'aménagement foncier (CICAF) constituées pour le linéaire de la phase 1 en juin 2024. A cette occasion, les CICAF se sont toutes prononcées favorablement pour la poursuite de la procédure.

Le volet environnemental est donc en cours d'instruction par le conseil départemental. Il mandatera des bureaux d'étude d'ici fin 2024 afin de réaliser une étude complémentaire qui sera présentée au cours du premier semestre 2026 aux CICAF.

À la suite de cette deuxième présentation d'étude, les CICAF établiront leur proposition d'aménagement foncier ou y renonceront, comme prévu à l'article L. 121-14 du Code Rural.

Elles doivent notamment se prononcer sur :

- le mode d'aménagement envisageable ;
- le périmètre de ce dernier ;
- la nécessité d'inclure, ou non, l'emprise de l'ouvrage dans le périmètre d'aménagement (on parle d'aménagement foncier avec inclusion ou exclusion d'emprise) ;
- les intentions de réalisation de travaux connexes.

Lorsqu'une proposition d'aménagement foncier est établie, le Conseil Départemental organise une enquête publique, à l'issue de laquelle il ordonne l'opération d'aménagement foncier.

Les commissions communales ou intercommunales peuvent opter pour l'une ou l'autre des trois possibilités décrites ci-après.

Aménagement foncier avec inclusion d'emprise :

Restructuration du parcellaire et mutualisation des prélèvements fonciers

Cette solution consiste à prélever la surface de l'emprise sur la totalité des terres comprises dans le périmètre d'aménagement foncier au prorata des apports de chaque propriétaire, y compris ceux qui ne sont pas directement touchés par l'emprise. Elle repose donc sur la solidarité des propriétaires dont les terres sont situées dans la zone proche de l'infrastructure nouvelle, mais qui ne subissent pas de perte de terrains, vis-à-vis de ceux possédant des terres localisées dans l'emprise du projet ferroviaire.

Ce mode d'aménagement s'avère particulièrement intéressant dans des secteurs où l'activité agricole est dynamique, et où le maintien d'un outil de production constitue un enjeu fort pour les exploitations agricoles.

Aménagement foncier avec exclusion d'emprise :

Restructuration du parcellaire de part et d'autre de l'emprise

Dans ce cas, l'emprise est acquise directement par SNCF Réseau, à l'amiable ou par voie d'expropriation : les terrains constituant l'emprise sont exclus du périmètre d'aménagement foncier. L'aménagement foncier s'effectue donc indépendamment de l'infrastructure, après que les terrains nécessaires à la constitution de l'assiette de l'ouvrage aient été acquis directement auprès de chaque propriétaire et exploitant.

L'aménagement foncier permet, dans ce cas, comme dans le cas de l'inclusion d'emprise, de remédier à l'effet de coupure, notamment en regroupant autant que possible les terres d'un même propriétaire et d'un même exploitant d'un seul côté de l'emprise et en reconstituant des dessertes adaptées à la nouvelle situation. L'aménagement permet également de réduire les effets de déformation de parcelles en bordure de l'ouvrage dans le cadre de la réalisation d'un nouveau plan parcellaire.

En revanche, les propriétaires et exploitants situés dans l'emprise de l'infrastructure subissent une perte de foncier et sont indemnisés financièrement dans le respect des protocoles instaurés pour la LNMP.

Pas d'aménagement foncier

Dans ce cas, le maître d'ouvrage acquiert les terrains constituant l'emprise auprès des propriétaires concernés par voie amiable ou par voie d'expropriation, et verse les indemnités dues aux propriétaires et aux exploitants. Ces indemnités couvrent à la fois les préjudices liés à la perte de la surface d'emprise mais également ceux consécutifs à la dépréciation du surplus de parcelles non acquis, aux rallongements de parcours, etc.

Une procédure d'échanges amiables pourra aussi être instaurée selon la volonté des CICAF.

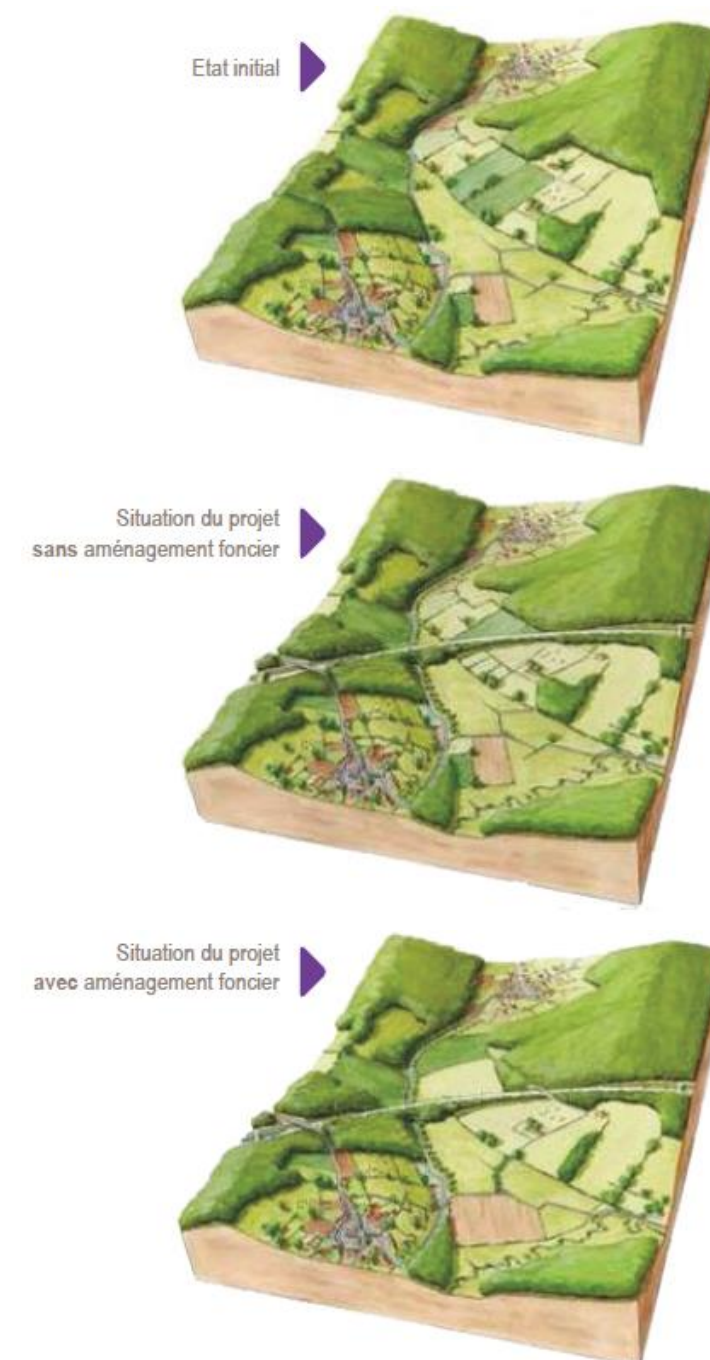


Figure 24 : Situation avec ou sans aménagement foncier (Source : SNCF Réseau)

2.1. LES PRINCIPAUX EFFETS IDENTIFIES A CE STADE DES ETUDES

De façon générale, les principaux effets liés à un aménagement foncier découlent de la réorganisation parcellaire avec la perturbation, la modification et/ou suppression des linéaires (réseaux de haies, allées d'arbres, bandes enherbées, fossés et zones humides, etc.) qui constituent des habitats d'espèces, favorables à la flore et à la faune (reproduction, alimentation, refuge).

La typologie de ces effets génériques est proposée ci-après.

Altération et / ou destruction d'habitats naturels remarquables, de stations végétales et / ou d'habitats d'espèces d'intérêt patrimonial

La modification du parcellaire et de l'affectation agricole du sol sur le périmètre d'aménagement foncier peut générer la dégradation et/ou la destruction d'habitats naturels remarquables, de stations d'espèces végétales d'intérêt patrimonial, d'habitats d'espèces, non impactés directement par le projet, notamment au sein des sites Natura 2000 ou des espaces présentant d'autres forts enjeux écologiques (zones humides, fonds de vallées, etc.).

L'implantation de boisements compensateurs, potentiellement prescrite à l'occasion des autorisations de défrichements sollicitées dans le cadre des opérations d'aménagement foncier, est susceptible de générer les mêmes effets sur les espaces d'intérêt écologique.

Diminution des couverts végétaux, banalisation des milieux et perte de diversité des habitats pour la faune

L'homogénéisation des cultures et des pratiques culturales se traduit par une augmentation de la taille des parcelles et des îlots de culture, une diminution de la diversité des couverts végétaux en termes d'occupation des sols (retournement des prairies, arrachage d'arbustes, abattage d'arbres, comblement de mares...). Cette homogénéisation entraîne une diminution de la diversité des habitats pour la faune (perte de territoires de reproduction, d'alimentation, d'estivage, d'hivernage...), une diminution des disponibilités alimentaires, une banalisation sur le long terme des groupements végétaux.

Itération et/ou dégradation des milieux aquatiques

La proximité des aménagements fonciers avec des cours d'eau peut potentiellement :

- développer des zones d'érosion, en particulier au droit des milieux rivulaires (la perte potentielle de tout ou partie du couvert végétal ne peut plus maintenir efficacement le sol en place) ; par ailleurs la modification de la topographie des sols aménagés peut accélérer le processus d'érosion des sols (transport de fines par les eaux de ruissellements lors des épisodes de pluies) ;

- contribuer à la dégradation des cours d'eau : augmentation de la part des matières en suspension dans les cours d'eau, altération de la qualité chimique et biologique de ces derniers, en lien avec le premier effet.

Remise en cause des mesures agro-environnementales

Les mesures environnementales liées aux contrats Natura 2000 ou mesures agro-environnementales territorialisées (MAEt) peuvent être remises en cause, car ces mesures ne sont pas transmissibles aux nouveaux exploitants des parcelles contractualisées.

Les effets indirects liés aux aménagements fonciers agricoles et forestiers conduisent donc à une homogénéisation du territoire, à une perte de diversité des habitats naturels pouvant remettre en cause la pérennité de certaines espèces et/ou habitats d'espèces.

2.2. ÉVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES ET DES RISQUES POTENTIELS LIES AUX AMENAGEMENTS FONCIERS, AGRICOLES ET FORESTIERS DANS LE CADRE DU PROJET DE LA LIGNE NOUVELLE

📖 Pour l'ensemble des évaluations écologiques, le lecteur pourra consulter également les Volumes 3 « État initial global de l'aire d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet », 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier/Béziers) », 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers/Perpignan) » et 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 », de la Pièce C, pour prendre connaissance des habitats et espèces recensées sur la zone d'étude, leurs enjeux et les incidences potentielles ainsi que les mesures ERC envisagées dans le cadre du projet LNMP.

Pour identifier les effets potentiels des aménagements fonciers agricoles, forestiers et environnementaux (AFAFe) sur les habitats naturels et les enjeux écologiques associés, une analyse spécifique par secteur a été menée.

Cette analyse a pour objet d'identifier les zones les plus sensibles au regard des enjeux écologiques présents et des risques d'impact des opérations d'aménagement foncier agricole, forestiers et environnementaux.

L'analyse a différencié le cas des communes agricole, des communes sylvicoles.

En effet, les travaux liés à des aménagements fonciers ne sont pas de même nature : le retour d'expérience sur les aménagements forestiers montre que ces aménagements consistent principalement à de la réorganisation foncière (modification des contours cadastraux), sans modification significative de l'affectation des sols, alors qu'elle est plus importante dans le cas des aménagements liés à l'agriculture. Les travaux connexes des aménagements forestiers pourront concerner la création de pistes forestières, DFCI et éventuellement des coupes et changement d'essences de plantations.

L'analyse a ainsi pris en compte les critères suivants :

- Les communes agricoles et/ou sylvicoles pour lesquelles une opération d'aménagement foncier a été identifiée à ce stade, lors des études spécifiques agricoles menées par les chambres d'agriculture en 2020-2021,
- Les niveaux d'enjeux écologiques définis lors des études spécifiques faune-flore menées en 2020-2021,
- La présence d'un corridor ou réservoir de trame verte et bleue issu du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de l'ex-Languedoc-Roussillon.

En fonction de ces critères, le risque potentiel d'effets sur le patrimoine naturel lors des opérations d'aménagements fonciers a été évalué à dire d'expert afin d'identifier :

- Le **risque nul ou faible** : pas de modification significative des fonctionnalités écologiques d'un habitat ;
- Le **risque lié à une dégradation potentielle** des fonctionnalités écologiques d'un habitat, soit par atteinte partielle possible de l'habitat soit par modification significative du contexte paysager et écologique du territoire autour de l'habitat ;
- Le **risque lié à une disparition possible de l'habitat**, pour une affectation de ce dernier en terres cultivées.

2.2.1. Phase 1 du projet LNMP

2.2.1.1. Gardiole et Mosson

Ce secteur comprend six communes principalement agricoles et sylvicoles, à l'exception de la commune de Montpellier.

Bien que dans ce secteur le tracé de la LNMP impacte peu de parcelles agricoles (généralement des terres en friche), la chambre d'agriculture de l'Hérault y a identifié un périmètre potentiel d'aménagement foncier.

Cette zone fait l'objet d'une pression foncière importante car elle se situe au débouché de Poussan, de la plaine (gouttière) Montpellier-Fabrègues – Gigan – Sète et dans la périphérie de Montpellier (Saint Jean de Védas, Lattes).

Il n'est pas envisagé de restructurer les zones boisées, toutefois, des opérations d'acquisition/échange de parcelles en landes ou friches (piémont de l'Abbaye de Montceau, oppidum de la Roque, bois de Maurin) pourraient être mises en œuvre pour compenser les emprises sur la zone boisée et réduire les risques de feux sur ces parcelles.

Les enjeux sylvicoles sont forts au droit des forêts publiques et privées disposant d'un document de gestion sur les communes de Fabrègues et Gigan. Pour ces forêts, l'enjeu porte sur la conciliation de la protection des milieux avec le rôle d'accueil au public. Il s'agit :

- Sur la commune de Fabrègues :
- De la forêt communale de Gigan, dont la composition des peuplements forestiers est identique à celle de la forêt communale de Fabrègues.

D'autres entités forestières, sans document de gestion, présentent des enjeux forts sur les communes de Fabrègues, Villeneuve-lès-Maguelone et Saint-Jean-de-Védas. Cela concerne des taillis de chêne vert et de feuillus.

Les enjeux écologiques sont forts à très forts et concernent toute la traversée du massif de la Gardiole et la traversée de la Mosson.

Le massif de la Gardiole accueille plusieurs espèces d'insectes à enjeu très fort (Arcyptère languedocienne) ou fort (Bryophile des garrigues, Anthophile gracieuse, Grillon des jas) ainsi que la Magicienne dentelée à enjeu modéré. Les pelouses et garrigues au Sud de la Mosson, accueillent une grande diversité entomologique et de nombreuses espèces à enjeux : l'Anthophile gracieuse, l'Arcyptère languedocienne, l'Eupithécie de l'Oxycèdre, l'Hespérie de l'Herbe-au-vent, la Magicienne

dentelée, la Noctuelle de l'Asperge, l'Œdipode occitane, la Proserpine et la Xyline blanchissante.

Le Lézard ocellé à enjeu très fort fréquente principalement des zones agricoles traditionnelles en mosaïque avec des habitats naturels (bord Nord-Ouest de la Gardiole : Gigan/Fabrègues) et des grandes zones de garrigues ouvertes ou semi-ouvertes (garrigues de la Gardiole à la Mosson : coteaux).

Le massif de la Gardiole accueille plusieurs espèces nicheuses à forte valeur patrimoniale dont les Pies-grièches méridionale (avec un enjeu très fort) et à tête rousse, la Fauvette pitchou et le Busard cendré sur les secteurs de garrigue basse (notamment aux abords du parking de la Tortue sur la D 114, en bordure du fuseau). Le Faucon crécerellette peut être observé en chasse sur le massif. L'espèce s'est en effet installée récemment dans la plaine de Fabrègues, de l'autre côté de l'A9 (2 couples au Mas Neuf de Launac).

Les milieux de garrigue basse et de pelouse qui se développent sur les coteaux de la Mosson sont très propices aux passereaux patrimoniaux. Seuls le Pipit rousseline et le Coucou geai y sont connus actuellement. La Pie-grièche à tête rousse est présente en bordure et potentiellement la Fauvette pitchou.

Par ailleurs le Nord de la Gardiole / Mosson est très fréquenté par le Miniopère de Schreibers.

Cette vallée contribue également aux réservoirs et corridors de milieux boisés et milieux ouverts.

La réalisation d'aménagements fonciers sur ce secteur risque d'avoir un effet d'altération et/ou de dégradation sur les habitats d'espèces et les cours d'eau.

Outre un effet d'emprise sur les habitats d'espèces citées et les cours d'eau, la réalisation d'aménagements fonciers dans ces zones pourrait avoir une incidence sur l'avifaune de la ZPS « Plaine de Fabrègues - Poussan », site Natura 2000 n° FR9112020.

 Le dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 est présenté dans le Volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 », de la Pièce C. La partie 2 de ce Volume détaille l'évaluation des incidences de la première phase du projet LNMP (Montpellier – Béziers) sur les sites Natura 2000. Cette pièce précise également les mesures de suppression, de réduction, voire de compensation, envisagées par SNCF Réseau pour remédier aux conséquences dommageables du projet.

2.2.1.2. Bassin de Thau

Ce secteur comprend 10 communes principalement agricoles et sylvicoles, à l'exception des communes de Bouzigues et Balaruc-le-Vieux qui n'accueillent aucune activité agricole ou sylvicole notable pouvant être concernée par une opération d'AFAFe.

Ce secteur, qui va de Pomérols à Poussan, fait face à l'étang de Thau et se caractérise par la présence du vignoble AOP de Picpoul ainsi que de garrigues parfois intercalées avec la vigne (Castelnau de Guers, Villeveyrac, Pinet).

C'est une zone agricole de coteaux au parcellaire très morcelé et de petite taille, qui contraste avec les grands domaines biterrois,

entrecoupés par des ruisseaux qui arrivent du bassin de Villeveyrac et qui se jettent dans l'étang de Thau.

Ce secteur a été affecté par la déprise viticole, qui a conduit à arracher une grande partie du vignoble pour le laisser en terre ou en friche, notamment entre Mèze (hors zone AOP Picpoul) et Loupian.

Le secteur présente un enjeu foncier pour les projets immobiliers, du fait de la vue remarquable sur le Mont Saint Clair et l'étang de Thau, sachant toutefois que ce secteur est soumis à la loi Littoral.

La pression foncière sur la zone du vignoble de Picpoul est importante, celui-ci disposant d'une aire restreinte. L'étude effectuée par la chambre d'agriculture de l'Hérault a montré qu'il serait possible de compenser la perte de production due à l'emprise ferroviaire par la récupération de terres non déclarées en AOP au sein de l'aire AOP (plantations d'autres cépages).

Les enjeux sylvicoles concernent les communes de Castelnau-de-Guers, Loupian, Poussan, Mèze et Pinet. La forêt privée de Font de Mars, composée de futaie de pins d'Alep et de ripisylve, et constituant la seule forêt de ce secteur disposant d'un document de gestion, présente un enjeu de niveau moyen. Les seuls enjeux forts recensés sur ce secteur concernent une forêt privée sur la commune de Poussan constituée de garrigue ou de maquis boisé de chêne vert. La forêt privée de Mèze est soumise à un plan simple de gestion.

Les enjeux écologiques recensés lors des expertises naturalistes correspondent aux milieux ouverts au Nord de Pinet et à l'Ouest et au Nord de Mèze. Ces milieux présentent un enjeu écologique modéré à fort. Ils accueillent une diversité intéressante d'espèces remarquables :

- reptiles (Lézard ocellé – enjeu très fort, Psammodrome d'Edwards, Seps strié) ;
- amphibiens (Pélobate cultripède – enjeu très fort) ;
- avifaune (Busard cendré, Coucou geai, Pie-grièche à tête rousse) ;
- entomofaune (Magicienne dentelée) – zone de Pinet ;
- flore (Ail Petit Moly, Bugrane sans épine) – zone de Mèze.

Le Champ noir, situé sur la commune de Loupian, abrite l'Arcyptère languedocienne, espèce à enjeu très fort. Concernant la flore, la Renouée de France a été identifiée sur le secteur (espèce à enjeu très fort).

Outre un effet d'emprise sur les habitats d'espèces citées et les cours d'eau, la réalisation d'aménagements fonciers dans ces zones pourrait avoir une incidence sur l'avifaune de la ZPS « Plaine de Villeveyrac-Montagnac », site Natura 2000 n°FR9112021.

 Le dossier d'évaluation des incidences du projet des sites Natura 2000 est présenté dans le Volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 », de la Pièce C. La partie 2 de ce Volume détaille l'évaluation des incidences de la première phase du projet LNMP (Montpellier – Béziers) sur les sites Natura 2000. Cette pièce précise également les mesures de suppression, de réduction, voire de compensation, envisagées par SNCF Réseau pour remédier aux conséquences dommageables du projet.

2.2.2. Interface des phases 1 et 2 : Vallées de l'Orb et de l'Hérault

2.2.2.1. Vallée de l'Hérault (phase 1)

Ce secteur comprend sept communes et se compose de plusieurs sous-unités.

Ces sept communes sont agricoles et ont été identifiées par la chambre d'agriculture de l'Hérault comme potentiellement concernées par un aménagement foncier.

Par ailleurs, les communes suivantes présentent des enjeux sylvicoles : Bessan, Béziers, Cers, Montblanc, Saint-Thibéry, Villeneuve-lès-Béziers.

La vallée de l'Hérault : Bessan, Saint-Thibéry, Florensac

C'est une grande zone inondable aux sols fertiles, en grand parcellaire occupé par la vigne ou la grande culture (avec un risque élevé de dommage lié aux inondations si le calendrier cultural n'est pas bien observé). On y trouve des grands domaines comme dans la zone précédente.

Les caves coopératives de Bessan, de Montblanc et de Florensac sont les trois structures viticoles majeures de cette zone, qui dispose également de caves particulières installées dans les grands domaines. Ces derniers font souvent de l'accueil touristique.

La disponibilité de terres en cultures annuelles devrait permettre de compenser l'emprise foncière en procédant à des échanges amiables, sans qu'il ne soit nécessaire d'envisager la mise en place d'AFAFe.

Les enjeux sylvicoles se concentrent sur Bessan et Saint-Thibéry avec des enjeux moyens voire faibles liés à la présence de maquis et de garrigues (entités forestières dans document de gestion).

Les enjeux écologiques sont liés à la vallée de l'Hérault à enjeux très forts avec la présence d'habitats d'insectes et de mammifères.

En effet, cette vallée accueille plusieurs espèces de libellules hautement patrimoniales (Cordulie splendide, Gomphe de Graslin, Gomphe semblable et Cordulie à corps fin), et des papillons de nuit patrimoniaux comme la Petite Inégale et de la Bryophile des garrigues.

La vallée de l'Hérault est également connue pour abriter une population reproductrice de Grand rhinolophe et Murin à oreilles échancrées dont les effectifs peuvent être importants. Le Minioptère de Schreibers est également présent à proximité de l'aqueduc de Pézenas.

Le Lézard ocellé est également présent dans cette zone.

Cette vallée contribue à la trame bleue du SRCE et à un corridor de milieux ouverts.

Tout comme dans la zone précédente, la réalisation d'aménagements fonciers dans la vallée de l'Hérault risque d'avoir un effet d'altération et/ou de dégradation sur les habitats d'espèces et les cours d'eau.

Outre un effet d'emprise sur des habitats d'espèces et les cours d'eau, la réalisation d'aménagements fonciers dans cette zone pourrait avoir

une incidence sur la Zone Spéciale de Conservation du cours inférieur de l'Hérault, site Natura 2000 n° FR9101486.

La vallée du Libron : Montblanc, Béziers

La vallée du Libron correspond à une zone de grande culture (céréales, semences), de production légumière de plein champ et de vigne. On y trouve de grands domaines au parcellaire cultural bien structuré (St Jean de la Cavalerie, Coussergues...) qui sont une caractéristique des structures foncières du Biterrois et du patrimoine local.

Une grande partie du vignoble a été arraché et remplacé par de la grande culture ou des jachères. Cette zone est encadrée par deux massifs forestiers de plaine qui constituent des enjeux écologiques importants (Bois de Bourbaki et Grand bois de Montblanc).

Les enjeux sylvicoles concernent la forêt privée de Grand Bois, constituée de jeune futaie de cèdre et de garrigue boisée de pins, et la forêt privée de Coussergues, composée de boisements d'eucalyptus, de garrigue boisée de pins, de futaie de pin maritime et autre ripisylve, sur la commune de Montblanc. Ces enjeux sont forts. D'autres enjeux forts sont recensés sur la commune de Béziers au droit de forêts privées sans document de gestion constituées de futaies adultes de pins d'Alep ou de mélange de futaies de conifères et taillis.

Les enjeux écologiques identifiés dans cette zone sont forts à très forts. La vallée du Libron constitue une zone d'intérêt pour la flore, les amphibiens et les insectes. La vallée constitue un espace de corridors et de réservoirs pour les milieux boisés et ouverts.

Les incidences pressenties sur le milieu naturel restent les mêmes que celles mises en avant pour la zone de Cers et Villeneuve-lès-Béziers : effet d'emprise et incidences possibles sur la ZPS « Est et Sud de Béziers », site Natura 2000 n° FR9112022.

La zone de Cers et Villeneuve-lès-Béziers

Cette zone, dans laquelle sont produits des vins de pays, abrite quelques parcelles arboricoles ainsi que des productions de plein champ (melon) lorsqu'on se dirige vers l'aéroport de Vias.

Elle sera affectée par la gare nouvelle Béziers Est prévue sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers.

La pression foncière engendrée par l'extension immobilière au Sud de Villeneuve-lès-Béziers rendra difficile la compensation foncière.

Les quatre communes de Villeneuve-lès-Béziers, Sauvian, Cers et Portiragnes pourraient être concernées par la réalisation d'opérations d'aménagements fonciers.

Des enjeux sylvicoles de niveau moyen sont associés aux futaies de pins d'Alep d'une entité forestière privée sans document de gestion sur la commune de Cers.

Les enjeux écologiques correspondent principalement à une mosaïque d'habitats ouverts à enjeux modérés à forts. Cette zone présente un intérêt du fait de la présence du Lézard ocellé pour les reptiles, de la Diane pour les papillons et de l'Œdicnème criard, du Busard cendré et de l'Outarde canepetière pour l'avifaune.

Par ailleurs, le ruisseau de l'Ardailou constitue une trame bleue.

Outre un effet d'emprise sur des habitats d'espèces et les cours d'eau, la réalisation d'aménagements fonciers dans cette zone pourrait avoir une incidence sur l'avifaune de la Zone de Protection Spéciale « Est et Sud de Béziers », site Natura 2000 n° FR9112022.

 Le dossier d'évaluation des incidences du projet des sites Natura 2000 est présenté dans le Volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 », de la Pièce C. La partie 2 de ce Volume détaille l'évaluation des incidences de la première phase du projet LNMP (Montpellier – Béziers) sur les sites Natura 2000. Cette pièce précise également les mesures de suppression, de réduction, voire de compensation, envisagées par SNCF Réseau pour remédier aux conséquences dommageables du projet.

2.2.2.2. Vallée de l'Orb (phase 2)

Ce secteur comprend trois communes et se compose de plusieurs sous-unités.

Ces trois communes sont agricoles et ont été identifiées par la chambre d'agriculture de l'Hérault comme potentiellement concernées par un aménagement foncier.

Outre ses activités agricoles, la commune de Vendres est également sylvicole.

La zone de Lospignan

Située sur le territoire de la Communauté de Communes de la Voie Domitienne, cette zone est, dans la continuité du plateau de Nissan, occupée majoritairement par des vignobles, un grand domaine arboricole et des cultures céréalières. C'est l'aire d'apport de la cave coopérative des Vignerons d'Ensérune.

On y trouve peu de zones boisées (garrigue de Bayssan). Toutefois un enjeu sylvicole de niveau moyen est associé à une futaie adulte de pins sans document de gestion sur la commune de Lospignan.

Les enjeux écologiques sont faibles à modérés. Dans cette zone, le risque d'altération et/ ou de dégradation est donc moyen.

La plaine de l'Orb et l'espace périurbain de Villeneuve-lès-Béziers : Sauvian, Vendres

Deux structures coopératives interviennent dans cette zone : la coopérative de Sérignan dans la plaine de l'Orb et la coopérative de Cers au Sud de Villeneuve-lès-Béziers.

La vallée de l'Orb est composée de grands domaines où la viticulture a été souvent remplacée par la grande culture céréalière. On y trouve quelques exploitations maraîchères et des activités para-agricoles (centre équestre).

C'est une zone inondable aux sols fertiles.

Cette zone fait partie de la Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée.

L'enjeu sylvicole est présent sur la commune de Vendres à un faible niveau et concerne une entité forestière privée sans document de gestion composée de garrigues ou maquis boisés de conifères.

Les enjeux écologiques recensés correspondent principalement aux zones ouvertes de Béziers – Vendres. Ces zones, localisées au sein d'un contexte agricole, présentent un cortège d'espèces d'intérêt et un enjeu écologique modéré à fort :

- Reptiles : Seps strié ;
- Avifaune : Outarde canepetière (avec la présence d'un site de reproduction), Œdicnème criard, Rollier d'Europe, Coucou geai, Chevêche d'Athéna, Pipit rousseline ;
- Chiroptères : Minioptère de Schreibers (à enjeu très fort), Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, etc.
- Insectes : Gomphe de Graslin (enjeu très fort) et Cordulie à corps fin (enjeu modéré).

La vallée de l'Orb constitue également une trame bleue.

La réalisation d'aménagements fonciers au sein de la plaine de l'Orb et de la zone périurbaine de Villeneuve-lès-Béziers risque d'avoir un effet d'emprise sur l'habitat des espèces citées avec potentiellement la destruction d'individus si les travaux d'aménagement ne respectent pas le cycle biologique de ces espèces. En outre, un impact potentiel est envisagé sur les cours d'eau (altérations hydro-morphologiques et physico-chimiques) en absence de mesures d'évitement ou de réduction (maintien des ripisylves, aménagement de bandes tampons...).

2.2.3. Phase 2 du projet LNMP

2.2.3.1. Plaine de l'Aude

Ce territoire inclut sept communes (six communes audoises et une commune héraultaise) et comprend trois entités :

- une zone composée de collines, d'un tissu urbain dense et de zones viticoles qui s'intercalent dans les espaces disponibles ;
- les basses plaines de l'Aude, vaste zone alluviale inondable au grand parcellaire foncier ;
- le plateau viticole de Nissan-lès-Ensérune.

Toutes ces communes sont agricoles et sont incluses dans un périmètre d'aménagement foncier identifié par les chambres d'agriculture de l'Hérault et de l'Aude.

En outre plusieurs communes sont également sylvicoles : Cuxac d'Aude, Montredon-des-Corbières, Moussan et Narbonne.

Collines narbonnaises : Narbonne, Montredon-des-Corbières

La zone des collines narbonnaises est fortement impactée par des prélèvements fonciers de toute nature (zone d'activité de Montredon-des-Corbières, réserve foncière de la ville de Narbonne). Elle sera

concernée par la réalisation de la future gare de Narbonne (Pont des Charrettes) liée à la création de la LNMP et ses accès routiers.

De ce fait, les caves coopératives présentes (Montredon-des-Corbières, Névian, Moussan, Marcorignan) ou les domaines (Jonquières, Levrettes, Grange Basse) verront leur zone d'apport viticole se réduire, menaçant peut-être l'existence de ces structures.

La profession agricole est favorable à la réalisation d'un AFAFe. Celui-ci pourrait éventuellement être accompagné d'un PAEN (Périmètre Agricole et Espace Naturel), pour sécuriser un espace agricole et permettre ainsi la poursuite d'activité des coopératives.

L'enjeu sylvicole est fort au droit de la forêt publique communale de Narbonne, soumise à un Plan Simple de Gestion. Pour cette forêt constituée d'une futaie résineuse et de taillis de chêne vert et pubescent parfois associés à d'autres feuillus méditerranéens, concilier l'accueil du public et la protection des milieux est un enjeu majeur. Une autre forêt privée sans document de gestion constituée d'une futaie adulte de pin d'Alep présente un enjeu fort sur la commune de Narbonne.

Les enjeux écologiques identifiés au droit de cette zone, sont forts concernant l'avifaune. En effet, les collines narbonnaises abritent un important noyau de population de Bruant ortolan, la nidification du Faucon crécerellette, associé à un cortège d'autres oiseaux patrimoniaux, tels le Busard cendré, la Fauvette orphée, la Pie-grièche à tête rousse, le Rollier d'Europe ou encore la Chevêche d'Athéna.

Concernant les chiroptères, la grotte de la Ratapanade abrite notamment une colonie de mise-bas de Minioptère de Schreibers à enjeu très fort, le Petit Murin, le Murin de Capaccini, le Grand Rhinolophe et le Rhinolophe euryale en petits effectifs (enjeux modérés à fort). **Ce site occupe une place stratégique à mi-chemin entre les sites du Minervois et des Corbières pour le maintien des populations régionales.** D'autres sites des collines du Narbonnais autour de la grotte de la Ratapanade, comme le domaine de la Grange Basse et le Plateau du château de Levrettes où on trouve aussi une grotte, servent aussi vraisemblablement de sites de chasse ou de transit pour le Minioptère.

Les garrigues et pelouses sèches des collines du Narbonnais accueillent par ailleurs plusieurs espèces d'insectes à enjeux modérés à forts : Hespérie de l'Herbe-au-Vent, Grillon des Jas, Magicienne dentelée, Xylène provençale.

Les cours d'eau des ruisseaux de l'Etang et du Fenouillet participent à la trame bleue du SRCE. Par ailleurs, plusieurs trames vertes de corridors de milieux boisés et milieux ouverts se situent dans cette zone.

Outre un effet d'emprise sur des habitats d'espèces, la réalisation d'aménagements fonciers dans cette zone pourrait avoir une incidence sur les Zones Spéciales de Conservation des collines d'Ensérune (anciennement appelé « Collines du Narbonnais », site Natura 2000 n°FR9101439) et de la grotte de la Ratapanade (site Natura 2000 n°FR9101487) ainsi que sur l'avifaune concernée par la Zone de Protection Spéciale des Corbières orientales, site Natura 2000 n°FR9112008.

 Le dossier d'évaluation des incidences du projet des sites Natura 2000 est présenté dans le Volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 », de la Pièce C. La partie 3 de ce Volume propose une appréciation des incidences de la seconde phase du projet LNMP (Béziers - Perpignan) sur les

sites Natura 2000, ainsi que les mesures de suppression ou réduction, voire les principes de mesures de compensation, envisagées, par SNCF Réseau, à ce stade de définition du projet.

Basses plaines de l'Aude : Moussan, Cuxac d'Aude, Coursan, Nissan-lès-Ensérune

Les basses plaines alluviales de l'Aude (Communes de Moussan, Cuxac d'Aude, Coursan) présentent un potentiel agronomique très élevé. Ce sont des terres fertiles et irrigables, où toutes les productions sont pratiquées (vigne, légumes de plein champ, céréales).

Le parcellaire est de grande taille et bien structuré, et quelques grands domaines concentrent des surfaces importantes.

90% des terres traversées par le projet sont cultivées. Le tissu coopératif est important (caves coopératives de Cuxac et de Coursan) et on y trouve également des caves particulières sur les domaines avec des activités d'agrotourisme.

Cette zone inondable équipée d'un important réseau d'irrigation et de drainage (pratique de l'inondation et du limonage des terres en période hivernale) présente une disponibilité foncière limitée s'agissant de terres fertiles très convoitées (pression foncière à finalité productive importante).

La profession agricole souhaiterait voir maintenu ce potentiel productif. Le périmètre perturbé pourrait être étendu à la commune de Moussan, sur la rive gauche du canal de la Robine.

La zone agricole bocagère à proximité de l'étang de Capestang constitue un très fort enjeu paysager, patrimonial et écologique.

L'enjeu sylvicole est fort pour quelques forêts privées des communes de Moussan et Cuxac d'Aude constituées de futaies adultes de pins d'Alep ou de mélange de futaie de feuillus et de taillis.

Dans la zone des basses plaines de l'Aude, la matrice agricole est, comme précédemment évoquée, fortement marquée par un important réseau de canaux et de fossés. Cet espace est favorable à la présence de nombreuses espèces d'insectes. En effet plusieurs libellules hautement patrimoniales se reproduisent dans la vallée de l'Aude : la Cordulie splendide et le Gomphe de Graslin, ainsi que la seule station régionale actuellement connue du Gomphe à pattes jaunes. Les plaines inondables en marges du cours d'eau forment des milieux ouverts hygrophiles peu représentés sur la phase 2, accueillant un cortège d'espèces patrimoniales typiques des zones humides (Criquet tricolore, Grillon des Marais, Criquet marginé, ...).

Les basses plaines de l'Aude constituent également une zone très riche pour l'avifaune de plaine. La Pie-grièche à poitrine rose s'y reproduisait il y a quelques années encore (zone PNA). On y trouve les densités les plus importantes de la zone d'inventaire pour le Rollier d'Europe ainsi que de nombreuses autres espèces patrimoniales : Coucou geai, Œdicnème criard, Chevêche d'Athéna. Des individus erratiques d'Aigle de Bonelli fréquentent régulièrement cette plaine qui est identifiée dans le PNA en faveur de l'espèce (zone d'hivernage en particulier). Il s'agit également de secteurs potentiels pour la Pie-grièche méridionale et le Bruant ortolan.

Cette zone présente un enjeu écologique très fort, particulièrement bien exprimé au droit de l'étang de Capestang.

La plupart des cours d'eau participent à la trame bleue : Canal de la Robine, l'Aude, le ruisseau Audié.

Outre un effet d'emprise sur des habitats d'espèces et les cours d'eau, la réalisation d'aménagements fonciers dans cette zone pourrait avoir une incidence sur le cours inférieur de l'Aude classé en Zone Spéciale de Conservation (site Natura 2000 n° FR9101436), la ZPS de l'étang de Capestang (site Natura 2000 n° FR9112016) ainsi que la ZSC et la ZPS des basses plaines de l'Aude, correspondant respectivement aux sites Natura 2000 n° FR9101435 et n° FR9110108.

 Le dossier d'évaluation des incidences du projet des sites Natura 2000 est présenté dans le Volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 », de la Pièce C. La partie 3 de ce Volume propose une appréciation des incidences de la seconde phase du projet LNMP (Béziers - Perpignan) sur les sites Natura 2000, ainsi que les mesures de suppression ou réduction, voire les principes de mesures de compensation, envisagées, par SNCF Réseau, à ce stade de définition du projet.

Plateau de Nissan-lez-Ensérune

Le plateau de Nissan, situé sur la partie héraultaise, est majoritairement occupé par la viticulture (aires d'apport de la coopérative des vignerons d'Ensérune, et pour une faible partie de celle de Coursan).

La zone est bordée au Nord par des zones d'enjeu patrimonial important (Étang de Capestang). Plusieurs habitats à enjeux très forts sont présents et concernent presque tous les groupes faunistiques et floristiques : amphibiens, insectes, oiseaux, flore et zones humides.

2.2.3.2. Piémont des Corbières

Ce secteur correspond à un espace de transition entre le piémont du massif calcaire des Corbières et les étangs littoraux. C'est un couloir de communication entre la plaine du Roussillon et le pays narbonnais, occupé par la vigne qui s'étend du bas des pentes près des étangs jusque sur les coteaux. On observe néanmoins sur ces derniers des arrachages du vignoble, en raison de leur faible productivité.

Neuf communes et deux grandes aires d'apport de coopératives sont identifiables sur ce secteur :

- l'aire d'apport de Leucate – Roquefort-des-Corbières (Piémont Sud des Corbières),
- et celle de Portel-des-Corbières – Peyriac de Mer (Piémont Nord des Corbières).

L'ensemble des communes sont des communes agricoles et sylvicoles pour lesquelles un périmètre d'aménagement foncier a été identifié par la chambre d'agriculture de l'Aude.

Piémont Sud des Corbières : Fitou, Treilles, Caves, La Palme, Bages

Sur le piémont Sud, la viticulture est présente sous la forme d'un parcellaire morcelé (valorisation de l'AOP Fitou, Corbières, VDN – Vins Doux Naturels - Muscat), et connaît un développement coopératif dynamique avec un grand projet d'écotourisme sur Leucate.

Les rendements étant généralement faibles, la compensation d'apport devient indispensable pour assurer le bon fonctionnement des structures économiques, mais le foncier disponible est rare. Un aménagement foncier est recommandé sur ce territoire où l'impact viticole le plus fort se trouve dans la plaine de Roquefort-des-Corbières. La commune de Leucate, bien qu'elle ne soit pas traversée par la Ligne Nouvelle, pourrait également être prise en compte.

Les enjeux sylvicoles sur les communes présentent un niveau moyen pour les forêts publiques communales soumises à un document d'aménagement forestier. Les forêts concernées sont :

- La forêt de Fitou, constituée de boisements résineux relativement jeunes à base de pins d'Alep essentiellement, et plus marginalement de formations feuillues à base de chêne vert et de formations végétales de milieux ouverts (pelouses et garrigues) ;
- La forêt de Treilles, constituée de jeunes futaies résineuses, de feuillus et garrigues ;
- La forêt de Caves, exclusivement constituée de taillis de chêne vert et de garrigues ;
- La forêt de La Palme, composée essentiellement de futaies résineuses et d'espaces ouverts de garrigues.

D'autres forêts privées sans document de gestion présentent un enjeu sylvicole fort. Il s'agit de futaies jeunes de cèdre et adultes de pins sur les communes de Treilles et Bages.

Les enjeux écologiques identifiés par les expertises naturalistes sont :

- A l'Ouest de Fitou et au Sud de Caves :
 - les bordures Sud et Ouest du massif des Corbières à enjeux très forts avec la présence d'espèces des milieux buissonnants comme la Pie-grièche à tête rousse et la Fauvette orphée ;
 - les garrigues au centre du massif, abritant des habitats à enjeux très forts avec la présence du Bruant ortolan, du Traquet oreillard et du Cochevis de Thékla en densité plus modérée ;
- Le Piémont Sud des Corbières présente des enjeux liés aux reptiles et insectes avec des enjeux très forts.
- En outre les cours d'eau participent à la trame bleue du SRCE (ruisseau de Saint Pancrace, ruisseau de Mézérac).

Outre un effet d'emprise sur des habitats d'espèces, la réalisation d'aménagements fonciers dans cette zone pourrait avoir une incidence sur l'avifaune concernée par les Zones de Protection Spéciale des basses Corbières et de l'étang de La Palme, correspondant respectivement aux sites Natura 2000 n°FR9110111 et n° FR9112006.

 Le dossier d'évaluation des incidences du projet des sites Natura 2000 est présenté dans Volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 », de la Pièce C. La partie 3 de ce Volume propose une appréciation des incidences de la seconde phase du projet LNMP (Béziers - Perpignan) sur les sites Natura 2000, ainsi que les mesures de suppression ou réduction, voire les principes de mesures de compensation, envisagées, par SNCF Réseau, à ce stade de définition du projet.

Piémont Nord des Corbières : Roquefort-des-Corbières, Portel-des-Corbières, Sigean, Peyriac-de-Mer

Le projet intercepte davantage la zone viticole du piémont Nord des corbières maritimes que celle du piémont Sud, plus boisé. On trouve dans cette zone l'aire d'apport de la cave coopérative de Rochère (Portel-des-Corbières), et de nombreuses caves particulières pratiquant de la vente directe et de l'agrotourisme.

Cette zone renferme également de nombreuses friches issues de l'arrachage du vignoble et des terres en grande culture en attente d'une replantation.

La profession agricole est favorable à la réalisation d'aménagements fonciers sur cette zone fortement impacté par la LNMP.

À noter que l'enjeu touristique y est fort (Réserve africaine de Sigean, Allée de Java...), de même que la pression foncière, en lien avec la proximité de Narbonne.

Les enjeux sylvicoles identifiés concernent la forêt communale de Roquefort-des-Corbières à enjeu moyen, soumise à un document d'aménagement forestier et constituée en grande majorité de boisements issus de plantations ou naturels (feuillus et résineux d'Alep) ainsi que de milieux ouverts (garrigues basses à romarin ou chêne kermès, matorrals à genévriers et pelouses à Brachypode rameux).

Les enjeux écologiques identifiés par les expertises naturalistes concernent des enjeux modérés à très forts et essentiellement, à l'est de Portel des Corbières, une zone de garrigue ouverte abritant le Léopard ocellé ainsi que plusieurs espèces floristiques d'intérêt (Polygale des rochers et Sainfoin très épineux).

En outre la plupart des cours d'eau de cette zone participe à la trame bleue du SRCE : ruisseau de Colombier et ses affluents, ruisseau de Pech Blanc, ruisseau de Gasparets. Plusieurs trames vertes de milieux boisés et milieux ouverts traversent également cette zone.

La réalisation d'aménagements fonciers dans cette zone risque d'avoir un effet d'emprise sur l'habitat des espèces citées avec potentiellement la destruction d'individus si les travaux d'aménagement ne respectent pas le cycle biologique de ces espèces.

2.2.3.3. Plaine du Roussillon

Ce secteur comprend 11 communes agricoles et qui se trouvent au sein d'un périmètre d'aménagement foncier agricole identifié par la chambre d'agriculture des Pyrénées-Orientales.

Ce secteur comprend également deux communes sylvicoles : Rivesaltes et Salses-le-Château.

La zone de plaine : Toulouges, Le Soler, Villeneuve la Rivière

Cette zone bocagère composée de prairies et de cultures maraîchères sous serre, est fortement soumise à la pression urbaine et à la réalisation d'infrastructures diverses. Une partie de cette zone traversée par la Basse est inondable. La vallée de la Têt constituant le lit majeur de ce fleuve côtier, se compose d'anciens vergers abandonnés et de cultures maraîchères généralement sous serre et tunnel plastique qui arrivent jusqu'au bord de la ripisylve. L'espace agricole, alimenté par le réseau d'irrigation du canal de Vernet à Pia, est aujourd'hui totalement détruit.

Les principaux enjeux au regard du patrimoine naturel sont liés aux cours d'eau avec notamment :

- Les trames bleues des cours d'eau la Basse et la Têt et leurs zones humides associées qui constituent des enjeux forts pour les insectes et mammifères ;
- La vallée de la Têt contenue dans le réservoir de biodiversité humide, ainsi qu'aux trames vertes de milieux ouverts.

Ces espaces constitueront donc une sensibilité forte aux opérations d'aménagement foncier. Sur ces communes, les mesures et préconisations devront être partagées et discutées au préalable avec les exploitants et un expert écologue, notamment pour tout ce qui concernera les modifications du réseau hydraulique et des milieux humides associés.

Les terrasses viticoles : Baho, Saint-Estève, Peyrestortes, Baixas

Il s'agit des terrasses alluviales de la Têt (rive gauche) et du plateau de Baixas. La vigne occupe le terrain dès qu'on sort de la plaine alluviale de la Têt, sous la forme de petits parcellaires très morcelés. L'enjeu viticole est très important dans cette zone AOP (Appellations Côtes du Roussillon/Village, VDN Muscat et Rivesaltes).

Le plateau de Baixas constitue un paysage viticole très ouvert avec en arrière-plan, le massif du Canigou.

Des améliorations foncières pourraient s'avérer nécessaires pour remédier au morcellement des parcelles, pour réduire les temps d'accès aux parcelles du fait du fractionnement généré par la LNMP et pour collecter les eaux de ruissellement (problème important dans les Pyrénées-Orientales en raison de la violence des orages).

Les principaux enjeux au regard du patrimoine naturel sont liés :

- aux zones de parcelles agricoles et de milieux interstitiels qui présentent des enjeux écologiques forts voire très forts (avifaunistique et herpétologique). On y retrouve notamment le Lézard ocellé et un cortège d'oiseaux patrimoniaux de plaine : Alouette calandrelle, Busard cendré, ... ;
- à la présence de trames bleues à enjeu fort au droit des cours d'eau : ruisseau de la Boule ;
- à la présence d'un corridor de milieux boisés au niveau du ruisseau de Coume Clare.

La réalisation d'aménagements fonciers dans cette zone risque d'avoir un effet d'altération et / ou dégradation sur l'habitat des espèces citées si les travaux d'aménagement ne respectent pas le cycle biologique de ces espèces. En outre, un impact potentiel est à prévoir sur les cours d'eau (altérations hydro-morphologiques et physico-chimiques) en absence de mesures d'évitement ou de réduction (maintien des ripisylves, aménagement de bandes tampons...).

La vallée de l'Agly et le Crest : Rivesaltes, Espira de l'Agly, Salses-le-Château, Opoul-Périllos

Cette partie du secteur correspond à la fois à une zone de plaine dans la partie Sud et est (ruisseau de la Llobère, rive droite de l'Agly, Salanque) et à une zone de coteaux au Nord et Nord-Est de l'Agly. Elle comprend à la fois du vignoble et des vergers (abricotiers, pêcheurs). Enfin, on trouve l'espace du Sud Piémont sur les communes de Salses-le-Château et Opoul-Périllos.

L'activité viticole se concentre autour de deux caves coopératives (Dom Brial à Baixas et Arnaud de Villeneuve à Salses-le-Château), et de caves particulières ou de chais dotés de structures de vente directe.

On y trouve de nombreuses implantations industrielles et zones d'activités commerciales, ainsi que le Camp Joffre (domaine militaire). C'est une zone de pression foncière importante.

La mise en place d'améliorations foncières serait nécessaire pour remédier au morcellement des parcelles et réduire les temps d'accès aux parcelles du fait des nombreux fractionnements par les réseaux d'infrastructures.

Par ailleurs, les communes de Rivesaltes et Salses le Château présentent des enjeux sylvicoles forts avec des garrigues ou maquis boisés de feuillus sur Rivesaltes et des boisements de pins d'Alep à Salses le Château. La forêt domaniale de Salses-le-Château dispose d'un document d'aménagement forestier.

Les principaux enjeux liés au patrimoine naturel concernent les espaces suivants :

- la vallée de l'Agly à enjeux forts liés aux zones humides qui contribuent à une trame bleue du SRCE ;

- la plaine de Salanque, fortement touchée par la déprise (ancienne zone irriguée de maraîchage et légumes de plein champ, vigne) : elle est le lieu de reproduction d'espèces très patrimoniales typiques de la plaine à enjeux forts (Alouette calandre, Alouette calandrelle) ou modérés (Œdicnème criard, Chevêche d'Athéna, Coucou geai, Rollier d'Europe) ;
- le Sud piémont à enjeux très forts liés à la flore, aux insectes, reptiles et aux oiseaux, constituant des zones refuges et des habitats de vie pour les reptiles : Lézard ocellé et Psammodrome d'Edwards. Cet espace accueille également des insectes protégés ; il contribue en outre à la présence de trames vertes du SRCE associées aux milieux boisés et aux milieux ouverts.

Tout comme au sein des terrasses viticoles évoquées précédemment, la réalisation d'aménagements fonciers dans cette zone risque d'altérer et/ou de dégrader les habitats d'espèces et les cours d'eau présents. Les enjeux concernant ces derniers sont importants puisque cette zone regroupe différents types d'habitats accueillant de nombreuses espèces patrimoniales.

2.3. PRINCIPES DES MESURES DE REDUCTION ET DE COMPENSATION

La séquence « Éviter, Réduire, Compenser » est présentée en préambule, partie 1, du présent Volume.

Les mesures de réduction des effets induits par l'aménagement foncier seront définies par les CCAF ou CIAF concernées, lors des études d'impact de l'aménagement foncier, sous la maîtrise d'ouvrage des Départements.

Les services de l'État conservent des prérogatives tout au long de la procédure, afin de garantir la prise en compte des intérêts environnementaux avec la bonne application de la démarche ERC, sur toutes les composantes de l'environnement, et notamment l'application de l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité dans le cadre de la réalisation des mesures compensatoires.

Les objectifs suivants pourront être poursuivis, en concertation avec les services instructeurs :

- compensation d'une surface de parcelles faisant l'objet de contrats Natura 2000, agro-environnementaux, etc., au moins équivalente à celle existant avant l'aménagement foncier, ces parcelles devront être localisées dans les espaces d'intérêt écologique ;
- utilisation pour les plantations d'essences locales (notamment pour les haies et les plantations en lisière de boisements) ;
- compensation d'un linéaire de haie au moins équivalent à l'existant avant l'aménagement foncier ;
- réalisation de mares pour un nombre au moins équivalent à celui existant avant l'aménagement foncier ;
- valorisation écologique des délaissés en faveur de la flore et de la faune associée à une gestion adaptée de ces derniers ;
- réalisation d'ouvrages hydrauliques garantissant la libre circulation des poissons et de la faune, en lien avec les mesures mises en place au niveau de la ligne nouvelle ;
- préservation du fonctionnement hydrologique et écologique des cours d'eau ainsi que de la qualité physico-chimique des eaux ;
- évitement des zones humides telles que les prairies humides situées le long des cours d'eau (dans les lits majeurs), les lagunes, les landes humides.

Les aménagements fonciers devront par ailleurs être compatibles avec les objectifs fixés par le document d'objectifs des sites Natura 2000 concernés. Ils devront notamment faire l'objet de document d'évaluation des incidences Natura 2000, dans le cadre des procédures d'autorisations auxquels ils seront soumis, conformément à la réglementation en vigueur.

Enfin, la réalisation des travaux connexes, c'est-à-dire de fossés, chemins, etc. rendus nécessaires du fait de la nouvelle organisation parcellaire, devra répondre aux mêmes préconisations que celles appliquées à la réalisation du projet LNMP. Les mesures seront donc indiquées dans les cahiers des charges des entreprises qui réaliseront les travaux.

En appui des services de l'État, en charge de garantir les intérêts environnementaux tout au long de la procédure d'aménagement foncier, SNCF Réseau pourra participer de la manière suivante :

- mettre à disposition l'ensemble des études et données nécessaires au porter à connaissance que les préfets feront aux présidents des Départements, avant la réalisation de l'étude d'aménagement ;
- participer à la définition des prescriptions environnementales que devront respecter les CCAF ou CIAF dans l'élaboration du nouveau plan parcellaire et du programme de travaux connexes ;
- participer à l'analyse de leur cohérence avec les mesures environnementales (de réduction et de compensation) prévues dans l'étude d'impact du projet ferroviaire.

CHAPITRE VI : EFFETS CUMULES DU PROJET DE LIGNE NOUVELLE AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

La méthodologie de recensement des autres projets connus et d'analyse des effets cumulés avec ceux de la Ligne Nouvelle est donnée dans le § 2.4, du Sous-Chapitre 1, du Chapitre II, du Volume 6 « Méthodes d'évaluation pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet - Présentation des difficultés rencontrées », de la Pièce C.

La méthodologie, présentée dans le Volume 6 « Méthodes d'évaluation pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet - Présentation des difficultés rencontrées » du dossier d'enquête, a permis d'identifier un grand nombre d'« autres projets existants ou approuvés » susceptibles de présenter des effets cumulés avec le projet de la Ligne Nouvelle.

Cette liste a été soumise à l'avis de la DREAL Occitanie, afin de prendre en compte des projets complémentaires ou au contraire de supprimer ceux déjà réalisés ou en cours de réalisation, puisqu'ils sont pris en compte dans l'état initial de l'environnement (Volumes 3 « État initial global de l'aire d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet », 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier/Béziers) » et 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers/Perpignan) », de la Pièce C) et sont considérés par SNCF Réseau dans le scénario de référence.

A l'issue de cette analyse, les « autres projets existants ou approuvés » susceptibles d'avoir des effets cumulés impliquant une prise en compte dans le cadre de la présente étude d'impact, au nombre de 23, sont listés ci-après par territoire traversés.

L'analyse des effets du projet LNMP cumulés avec ces autres projets existants ou approuvés repose sur les documents d'évaluation environnementale disponibles : études d'impact ou pièces constitutives (résumé non technique), avis de l'Autorité environnementale dans le cas où l'étude d'impact n'aurait pas pu être collectée, arrêté de dérogation espèces protégées.

L'analyse quantitative et qualitative a été réalisée avec les éléments disponibles à la date de chaque projet.

1. LISTE DES AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES SUSCEPTIBLES D'AVOIR DES EFFETS CUMULES AVEC LE PROJET LNMP

1.1. GARDIOLE ET MOSSON

Sur le secteur, les « autres projets existants ou approuvés » considérés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de Ligne Nouvelle correspondent :

- au projet de l'extension de la ZAC Charles Martel sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone (projet achevé) ;
- au projet d'aménagement de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est sur la commune de Saint-Jean-de-Védas ;
- au projet de la ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine sur les communes de Lattes et Pérols ;
- au projet de la ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature sur la commune de Montpellier ;
- au projet de renouvellement urbain du quartier de la Pompignane sur la commune de Montpellier ;
- au projet de ZAC « Gimel » sur la commune de Grabels.
- Au d'extension et de requalification de la zone d'activités économiques « Embosque » à Gignan.

Le tableau ci-après récapitule les différents projets considérés dans le cadre de l'évaluation des effets cumulés et les numéros des projets permettent de les repérer sur la carte en vis-à-vis.

1.2. BASSIN DE THAU

Sur le secteur, les « autres projets existants ou approuvés » considérés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de Ligne Nouvelle correspondent :

- au projet de ZAC Sainte-Catherine sur la commune de Poussan ;
- au projet de mise à 2x2 voies de la RD600 entre l'autoroute A9 et Frontignan-La-Peyrade sur les communes de Poussan, Balaruc-le-Vieux, Balaruc-les-Bains et Frontignan.

1.3. VALLEES DE L'ORB ET DE L'HERAULT

Sur le secteur, les « autres projets existants ou approuvés » considérés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de Ligne Nouvelle correspondent à :

- au projet de création de la ZAC les Moulières sur la commune de Sauvian ;
- au projet de ZAC « Fontvieille » sur la commune de Béziers ;
- au projet de centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscot » sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers (projet achevé) ;
- au projet de ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette », sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers ;
- au projet de ZAC « Les Grangettes » sur la commune de Cers ;
- au projet de ZAC de la Capucière sur la commune de Bessan (projet de l'Héliopôle) ;
- au projet de création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence » sur la commune de Saint-Thibéry (projet achevé) ;
- Au projet d'ouverture d'une carrière de matériaux basaltiques, sur le secteur dit "Sous les Monts" à Saint-Thibéry.

1.4. PLAINE DE L'AUDE

Sur le secteur, les « autres projets existants ou approuvés » considérés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de Ligne Nouvelle correspondent :

- au projet éolien « Puech Labade » sur la commune de Montredon-des-Corbières ;
- au projet de centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais » sur la commune de Narbonne ;
- au projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvey Puech Redonnel sur la commune de Narbonne ;
- à un projet de parc éolien sur la commune de Cuxac d'Aude ;
- au projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit La Castello sur la commune de Cuxac d'Aude ;
- au projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montredon-des-Corbières ;
- au projet de la création d'une installation de traitement de nitrates (TDN) à Narbonne (Aude) ;
- au projet de création d'un poste de livraison et d'une canalisation de transport de gaz naturel sur la commune de Narbonne ;
- au projet de création du parc éolien « La Crouzette » à Cuxac d'Aude ;
- au projet de parc photovoltaïque à Narbonne, au lieu-dit les Amarats (Aude).

1.5. PIEMONT DES CORBIERES

Sur le secteur, les « autres projets existants ou approuvés » considérés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de Ligne Nouvelle correspondent :

- au projet de création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Carreteire » sur la commune de Treilles ;
- au projet de création d'une centrale agrivoltaïque au sol sur la commune de Treilles ;
- au projet de carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany » sur les communes de La Palme et Port-la-Nouvelle ;
- au projet de renouvellement du parc éolien de Corbières maritimes sur la commune de Sigean.
- au projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Roquefort-des-Corbières.

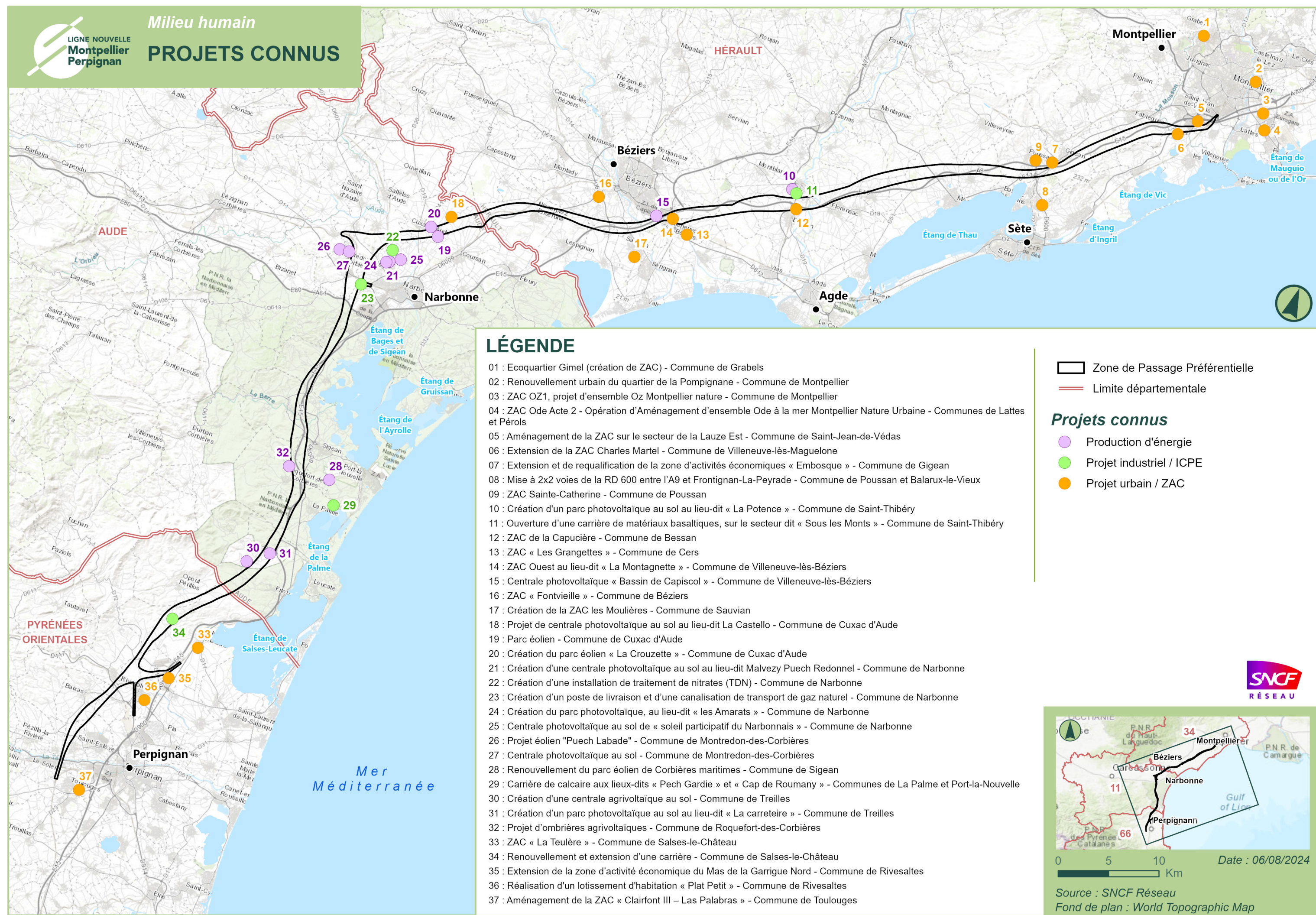
1.6. PLAINE DU ROUSSILLON

Sur le secteur, les « autres projets existants ou approuvés » considérés pour l'analyse des effets cumulés avec le projet de Ligne Nouvelle correspondent :

- au projet d'aménagement de la ZAC « Clairfont III – las Palabras » sur la commune de Toulouges ;
- au projet de renouvellement et d'extension d'une carrière sur la commune de Salses-le-Château ;
- au projet de ZAC « La Teulère » sur la commune de Salse-le-Château ;
- au projet d'extension de la zone d'activité économique du Mas de la Garrigue Nord sur le territoire de la commune de Rivesaltes ;
- au projet de réalisation d'un lotissement d'habitation « Plat Petit » sur le territoire de la commune de Rivesaltes ;

Tableau 1 : Récapitulatif des « autres projets existants ou approuvés » pris en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés

N° du projet sur carte	Projet	Commune	Secteurs	Phase
01	Ecoquartier Gimel à Grabels (création de ZAC)	Grabels	Gardiole et Mosson	Phase 1
02	Renouvellement urbain du quartier de la Pompignane	Montpellier		
03	ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature	Montpellier		
04	ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine	Lattes et Pérols		
05	Aménagement de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est	Saint-Jean-de-Védas		
06	Extension de la ZAC Charles Martel	Villeneuve-lès-Maguelone		
07	Extension et de requalification de la zone d'activités économiques « Embosque »	Gigean	Bassin de Thau	
08	Mise à 2x2 voies de la RD 600 entre l'A9 et Frontignan-La-Peyrade	Poussan, Balaruc-le-Vieux		
09	ZAC Sainte-Catherine	Poussan		
10	Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence »	Saint-Thibéry	Vallées de l'Orb et de l'Hérault	
11	Ouverture d'une carrière de matériaux basaltiques, sur le secteur dit "Sous les Monts" à Saint-Thibéry			
12	ZAC de la Capucière	Bessan		
13	ZAC « Les Grangettes »	Cers		
14	ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette »	Villeneuve-lès-Béziers		
15	Centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscot »	Villeneuve-lès-Béziers		
16	ZAC « Fontvieille »	Béziers	Plaine de l'Aude	Phase 2
17	Création de la ZAC les Moulières	Sauvian		
18	Projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit La Castello	Cuxac d'Aude		
19	Parc éolien	Cuxac d'Aude		
20	Création du parc éolien « La Crouzette » à Cuxac d'Aude	Cuxac d'Aude		
21	Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvezzy Puech Redonnel	Narbonne		
22	Création d'une installation de traitement de nitrates (TDN)	Narbonne		
23	Création d'un poste de livraison et d'une canalisation de transport de gaz naturel	Narbonne		
24	Création du parc photovoltaïque à Narbonne, au lieu-dit les Amarats	Narbonne		
25	Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Narbonne		
26	Projet éolien « Puech Labade »	Montredon-des-Corbières		
27	Centrale photovoltaïque au sol			
28	Renouvellement du parc éolien de Corbières maritimes	Sigean	Piémont des Corbières	
29	Carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany »	La Palme et Port-la-Nouvelle		
30	Création d'une centrale agrivoltaïque au sol	Treilles		
31	Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La carreteire »	Treilles		
32	Projet d'ombrières agrivoltaïques	Roquefort-des-Corbières.	Plaine du Roussillon	
33	ZAC « La Teulère »	Salses-le-Château		
34	Renouvellement et extension d'une carrière	Salses-le-Château		
35	Extension de la zone d'activité économique du Mas de la Garrigue Nord	Rivesaltes		
36	Réalisation d'un lotissement d'habitation « Plat Petit »	Rivesaltes		
37	Aménagement de la ZAC « Clairfont III – Las Palabras »	Toulouges		



2. PRÉSENTATION DES PROJETS ET ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS

2.1. GARDIOLE ET MOSSON

L'analyse des effets cumulés de la Ligne Nouvelle avec les autres projets connus du secteur est présentée ci-après.

Sur ce secteur, sept projets sont concernés :

- le projet de l'extension de la ZAC Charles Martel sur la commune de Villeneuve-lès-Maguelone.
- Ce projet, achevé en 2021 et intégré à l'état initial de la présente étude d'impact, ne sera donc pas pris en compte dans cette analyse.
- le projet d'aménagement de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est sur la commune de Saint-Jean-de-Védas ;
- le projet de la ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine sur les communes de Lattes et Pérols ;
- le projet de la ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature sur la commune de Montpellier ;
- le projet de renouvellement urbain du quartier de la Pompignane sur la commune de Montpellier ;
- le projet de la ZAC « Gimel » sur la commune de Grabels ;
- le projet d'extension et de requalification de la ZAE « Embosque » sur la commune de Gignan.

2.1.1. Présentation du projet d'extension de la ZAC Charles Martel à Villeneuve-lès-Maguelone

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 200 m au Sud.
- État d'avancement : achevé en 2021. Ce projet ne sera pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.

La ZAC s'étend au Nord-Ouest de la commune de Villeneuve-lès-Maguelone, sur 10,6 ha (12,5 ha avec les aménagements annexes situés en dehors du périmètre de la ZAC, à savoir le bassin de rétention des eaux pluviales associé à l'ouvrage hydraulique qui le relie à la ZAC, ainsi que les canalisations d'eaux usées et d'alimentation en eau potable), au Sud de la RD 612.

La ZAC a pour objectifs de répondre à la demande d'implantation d'entreprises, et de conforter les secteurs d'activités existants par l'accueil d'activités complémentaires, à savoir artisanales et de services.

En effet, le parc d'activités du Larzat (à l'Ouest) est entièrement occupé depuis plusieurs années, et le lotissement d'activités Charles Martel (au Sud) ne dispose à l'heure actuelle que d'un seul lot encore disponible. De plus, la ZAC associée à la zone d'activités existante du Larzat permettra de constituer une vitrine commerciale le long de la RD612 (linéaire de 850 m de long) pour l'ensemble du secteur.

Les principaux enjeux sont :

- le milieu naturel, en raison de la situation du projet inclus en totalité dans deux ZNIEFF, notamment dans la ZNIEFF 1 « Garrigues de la Lauze » pour une grande partie du périmètre du projet ;
- le paysage, lié à la localisation du site en bordure d'une voie très fréquentée, ainsi qu'à l'interface entre espace agricole et naturel et zones urbanisées ;
- les modes de déplacement pour desservir la ZAC et au sein même du site ;
- l'alimentation en eau potable et la gestion des eaux usées ;
- le bruit et la qualité de l'air, compte tenu de la présence de la RD 612 en bordure immédiate du site.

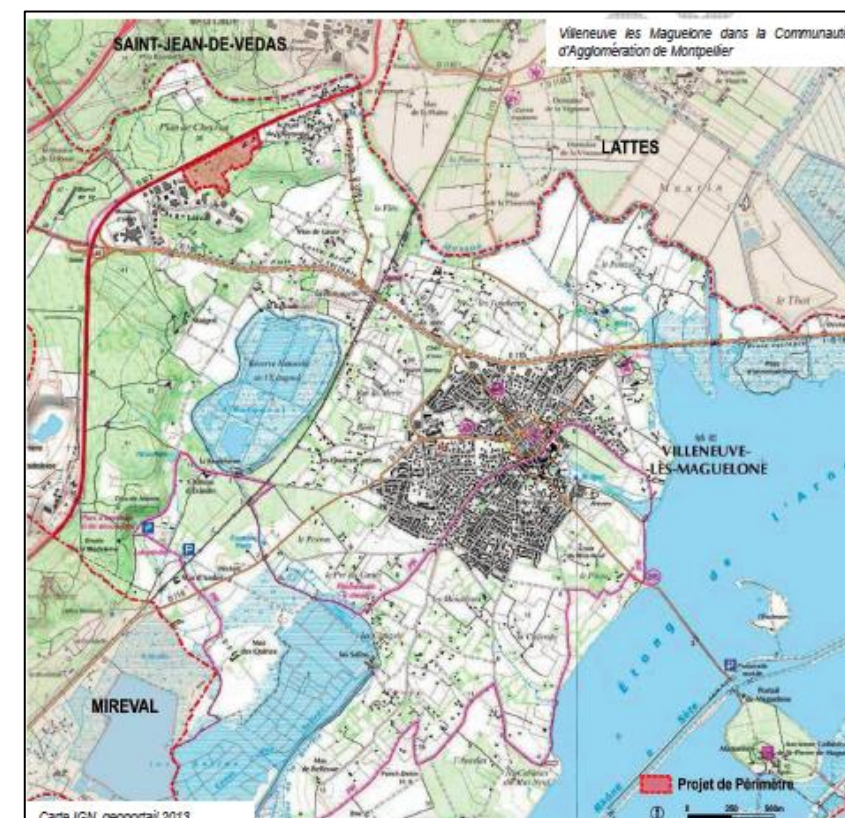


Figure 25 : Localisation de l'extension de la ZAC Charles Martel (Source : Etude d'impact)

Présentation du projet d'aménagement de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est sur la commune de Saint-Jean-de-Védas

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 350 m au Nord

- Etat d'avancement en 2024 : en phase études.

La zone de projet se situe sur la commune de Saint-Jean-de-Védas dans le département de l'Hérault en région Occitanie.

Le projet de la ZAC de la Lauze Est se situe de part et d'autre de la RM 612, ex-RD 612, entre le parc d'activités existant de la Lauze, l'autoroute A9, le bois de la Jasse Maurin et le cours d'eau du Rieucoulon.

La superficie totale de la ZAC est d'environ 32,9 ha : elle se compose d'un petit secteur d'environ 11 ha dans la continuité de la zone industrielle existante de la Lauze et d'un secteur d'environ 21 ha à l'Est de la RM 612.

Le projet s'oriente vers une organisation en 16 lots dont les superficies diffèrent nettement entre la partie Est et la partie Ouest.

À l'Ouest, il est retenu le principe de petites parcelles allant de 1 500 m² à 5 000 m² afin d'intégrer les nouvelles constructions au tissu existant à la fois de la zone industrielle « La Lauze » et du château éponyme.

À l'Est, le projet prévoit un parcellaire plus large afin de faciliter l'implantation d'entreprises de logistique ou d'activités nécessitant des besoins fonciers plus importants. Les lots varient entre environ 2 700 m² et 116 000 m².

La programmation s'oriente donc vers cinq thématiques principales : un secteur « grande logistique », un secteur « activités industrielles et logistiques », un secteur « activités artisanales », un secteur « production, distribution », un secteur « moyenne logistique » ; et la possibilité d'une polarité artisanale et commerce de détails / activités de service.

L'étude d'impact mentionne que le foncier cessible représente environ 19,4 hectares, environ 50 % de la surface totale de la ZAC, en raison de la préservation de la zone d'expansion des crues du ruisseau de la Capoulière, afin de ne pas faire encourir de risques aux biens et personnes.

Au vu de la sensibilité du milieu et des caractéristiques du projet, les enjeux identifiés à prendre en compte sont les suivants :

- la préservation des espaces agricoles et naturels (notamment en tant que corridor écologique de la ripisylve du ruisseau de la Capoulière) ;
- la qualité paysagère du territoire ;
- la gestion des déplacements routiers, les nuisances sonores et la qualité de l'air ;
- la prise en compte du risque inondation ;
- la ressource en eau potable, notamment du champ captant Flès.

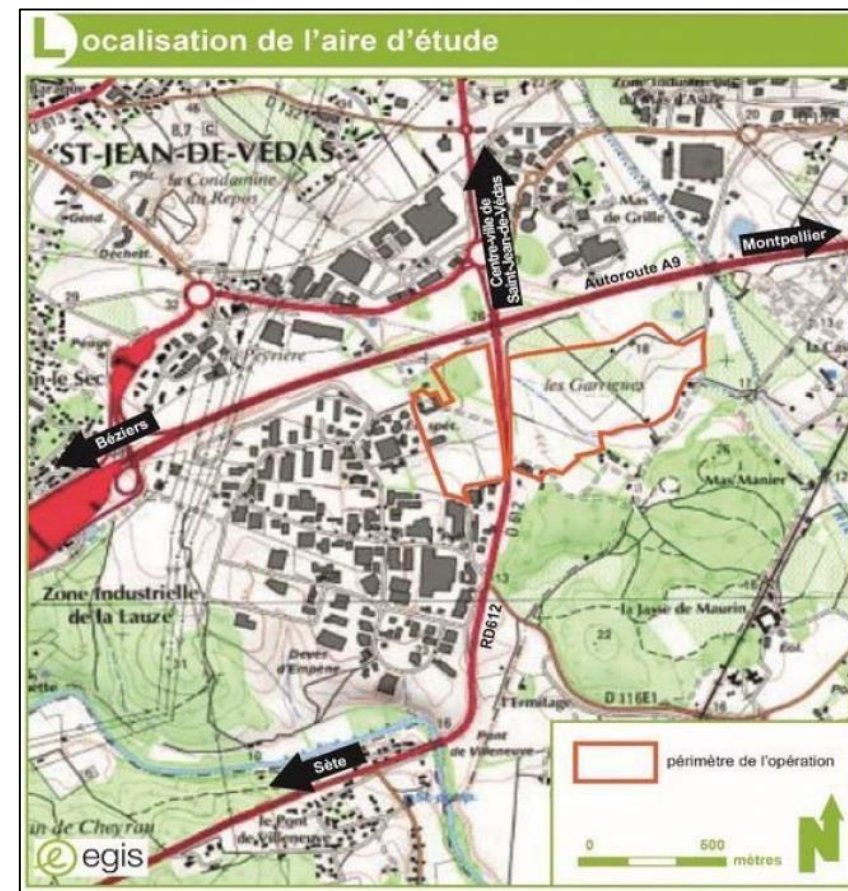


Figure 26 : Localisation de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est (Source : Etude d'impact)

2.1.2. Présentation du projet de la ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine sur les communes de Lattes et Pérols

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 4 km à l'Est
- Etat d'avancement en 2024 : lancement de l'enquête publique en 2024.

La ZAC Ode Acte 2 s'inscrit en tant que seconde phase d'aménagement (à la suite de la ZAC Ode Acte 1) dans l'opération d'ensemble ODE à la Mer Nature Urbaine. Il s'agit d'un programme de reconquête urbaine et commerciale d'un territoire de 250 ha, situé dans le secteur Sud du périmètre de l'agglomération de Montpellier, sur les communes de Lattes et de Pérols, le long de la route de la mer, entre Montpellier et le littoral.

Cette opération d'ensemble a pour objectifs le renouvellement urbain du tissu économique existant vieillissant, caractérisé par un bâti et des aménagements dégradés, ainsi que par une accessibilité piétonne difficile.

La ZAC Ode Acte 2 s'étend sur 112 ha environ, dont 70,5% de renouvellement urbain, 17% d'extension urbaine et 12,5% de zones naturelles préservées. Le site est traversé du Nord au Sud par l'avenue Georges Frêche (anciennement RD21 — Route de la Mer / Route de Carnon), et d'Ouest en Est par la RD 189 et la RD 172. Il se situe à proximité du Parc des expositions, de la RD 66 à l'Est et de l'aéroport Montpellier-Méditerranée.

Le périmètre de la ZAC intègre les centres commerciaux existants de Carrefour Grand Sud et d'Auchan Plein Sud-Bir Hakeim, les quartiers commerciaux du Fenouillet Nord et du Solis, ainsi que la zone humide de l'Estanel et ses pourtours.

Les principaux enjeux sont :

- la problématique eau (gestion des eaux pluviales et alimentation en eau potable-gestion des eaux usées) ;
- le milieu naturel, en raison de la présence d'une zone humide sur le site ;
- les modes de déplacements pour desservir la ZAC et au sein même du site ;
- les nuisances sonores, liées à la proximité d'infrastructures bruyantes et de l'aéroport de Montpellier- Méditerranée.

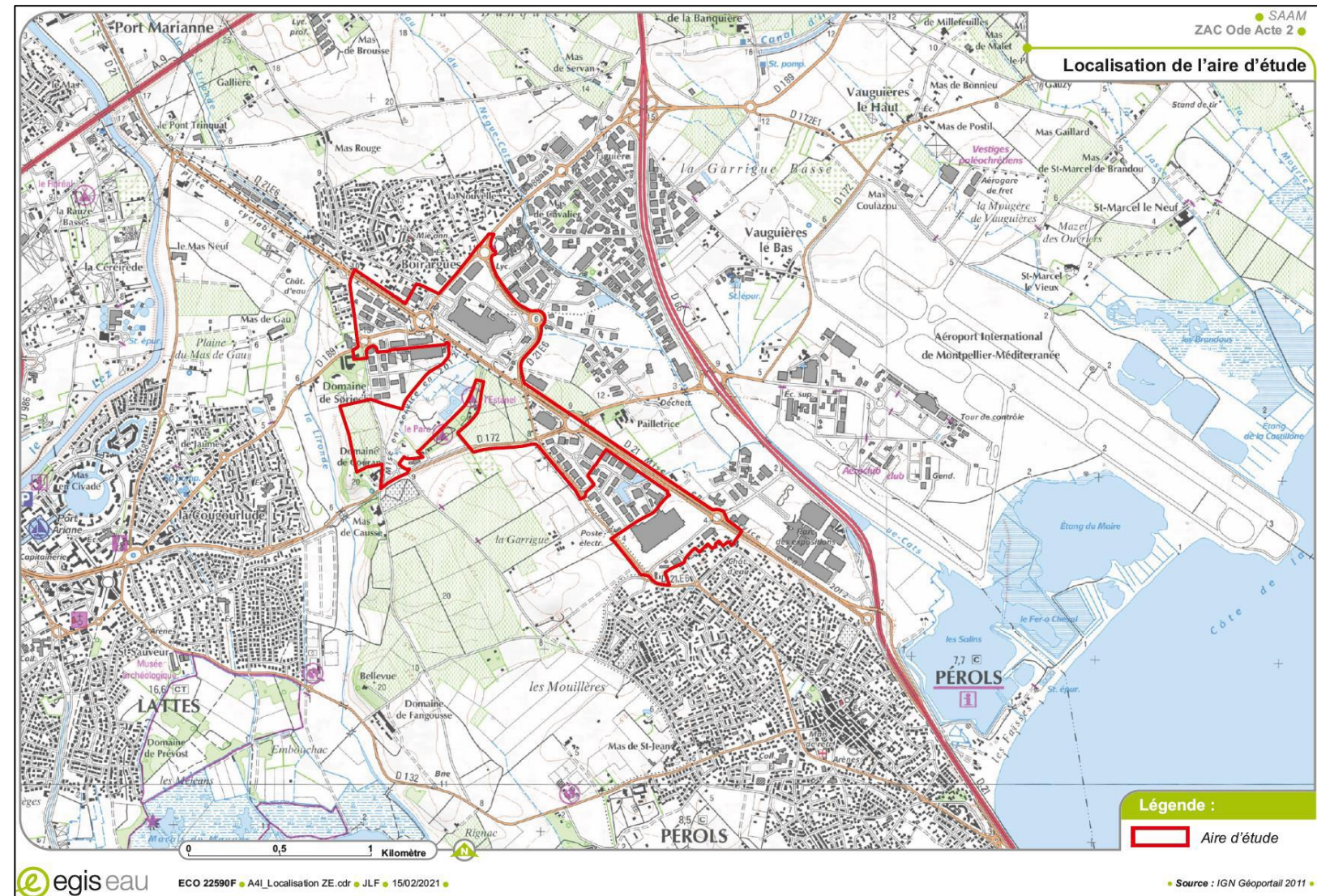


Figure 27 : Localisation du projet de ZAC Ode Acte 2 (Source : Etude d'impact)

2.1.3. Présentation du projet de ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature sur la commune de Montpellier

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 4,2 km à l'Est
- Etat d'avancement en 2024 : en travaux.

La ZAC Oz 1 constitue la première phase d'aménagement du projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine, site de 350 ha (dont 150 ha seront constructibles, le reste étant des espaces verts) caractérisé à l'heure actuelle par une agriculture intensive. Il est localisé sur les communes de Montpellier et Lattes, entre l'autoroute A9 actuelle au Nord, et au-delà, la zone Odysseum, la limite communale de Lattes au Sud (quartier de Boirargues), la Méjanelle à l'Est, et le Pont Trinquat à l'Ouest.

Ce futur pôle urbain accueille déjà la nouvelle gare TGV-Montpellier Sud de France, associée à la Ligne à Grande Vitesse (LGV) du contournement ferroviaire Nîmes-Montpellier, ainsi que la nouvelle autoroute A709.

L'objectif du projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine est d'offrir une mixité sociale (logements pour tous et équipements publics) et fonctionnelle (logements, services, commerces, équipements publics et de loisirs, pôle tertiaire supérieur, campus créatif).

En raison de son ampleur, son aménagement se déroulera sur une durée de plus de 20 ans et pourra se réaliser sous forme de plusieurs ZAC successives.

La ZAC Oz 1 s'étend sur 60 ha intégralement sur le territoire communal de Montpellier au Sud-Est, en bordure de l'autoroute A9 actuelle, comprenant l'A709, la LGV et s'étalant également sur une partie plus réduite au Sud de ces dernières.

L'emprise du projet inclut un ruisseau, le Nègue-Cats (qui traverse le site du Nord au Sud sur sa partie Est) et l'espace boisé du Mas de Brousse, ainsi que le lycée Pierre Mendès France et son gymnase. Le château de la Mogère est, lui, présent en bordure immédiate du périmètre, à l'extérieur.

La ZAC a vocation à accueillir d'une part, le long des infrastructures, le pôle d'affaires du quartier Oz constitué en majorité de bureaux, et d'autre part, plus en retrait, des îlots denses et mixtes composés de logements (2 000 à 2 500 logements et 400 à 500 logements étudiants), de commerces et services, d'un programme éducatif et d'équipements publics de proximité.

Elle a pour objectifs plus particulièrement, l'intégration urbaine du pôle d'échange multimodal Montpellier Sud de France ainsi que la création des articulations nécessaires entre le nouveau quartier et les quartiers environnants.

Les enjeux environnementaux identifiés sont :

- les nuisances sonores, liées à la proximité d'infrastructures bruyantes (ligne LGV, A9 et A709) ;
- les modes de déplacements pour desservir la ZAC et au sein même du site ;
- la problématique eau (risque inondation-gestion des eaux pluviales et alimentation en eau potable-gestion des eaux usées) ;
- le paysage et le milieu naturel, caractérisés par des enjeux faibles, en raison de la nature des milieux présents sur le site.

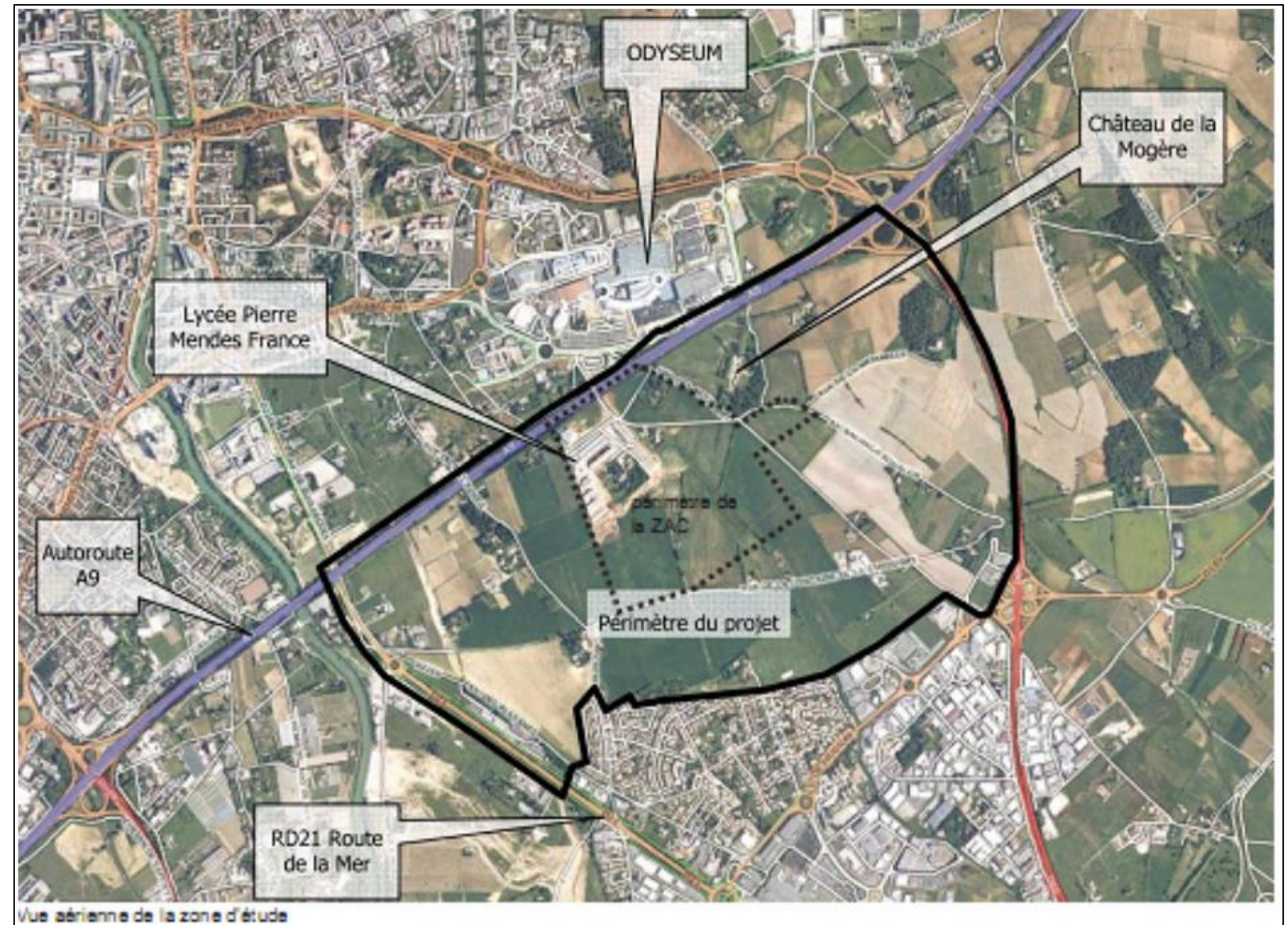


Figure 28 : Localisation du projet de ZAC OZ1 (Source : Etude d'impact)

2.1.4. Présentation du projet de renouvellement urbain du quartier de la Pompignane sur la commune de Montpellier

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 4,8 km au Nord-Est
- Etat d'avancement en 2024 : en cours de réalisation.

Le projet consiste en un renouvellement urbain d'un secteur du quartier de la Pompignane et de Pinville Nord (21 ha) sur la commune de Montpellier dans l'Hérault. Il s'agit d'un projet mixte, comprenant à la fois de l'habitat, des activités de service et des commerces

La superficie totale de plancher prévue est d'environ 130 000 m² dont 124 000 m² de logements se répartissant en habitat (1900 logements collectifs, dont des logements sociaux), activités diverses de service, commerces de proximité, groupe scolaire et crèche, places de stationnement, trame viaire recomposée avec création de voies principales, secondaires et de voies de desserte, cheminements doux, parcs urbains, place Cœur de Quartier, structures de rétention et aménagements paysagers.

Le coût de l'opération est estimé à 48 Millions d'euros HT

Au vu de la sensibilité du milieu et des caractéristiques du projet, les enjeux identifiés à prendre en compte sont les suivants :

- la qualité de l'air et les nuisances ;
- les mobilités et déplacements doux

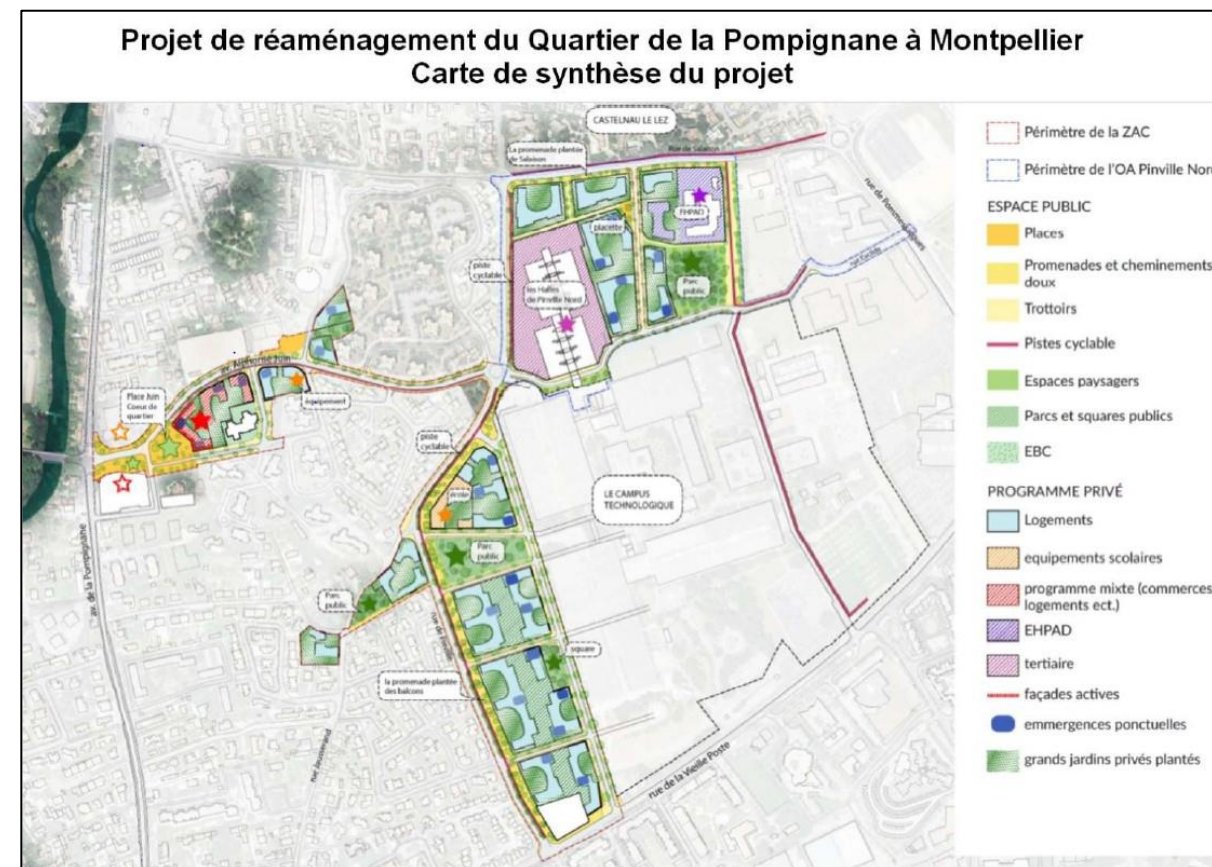
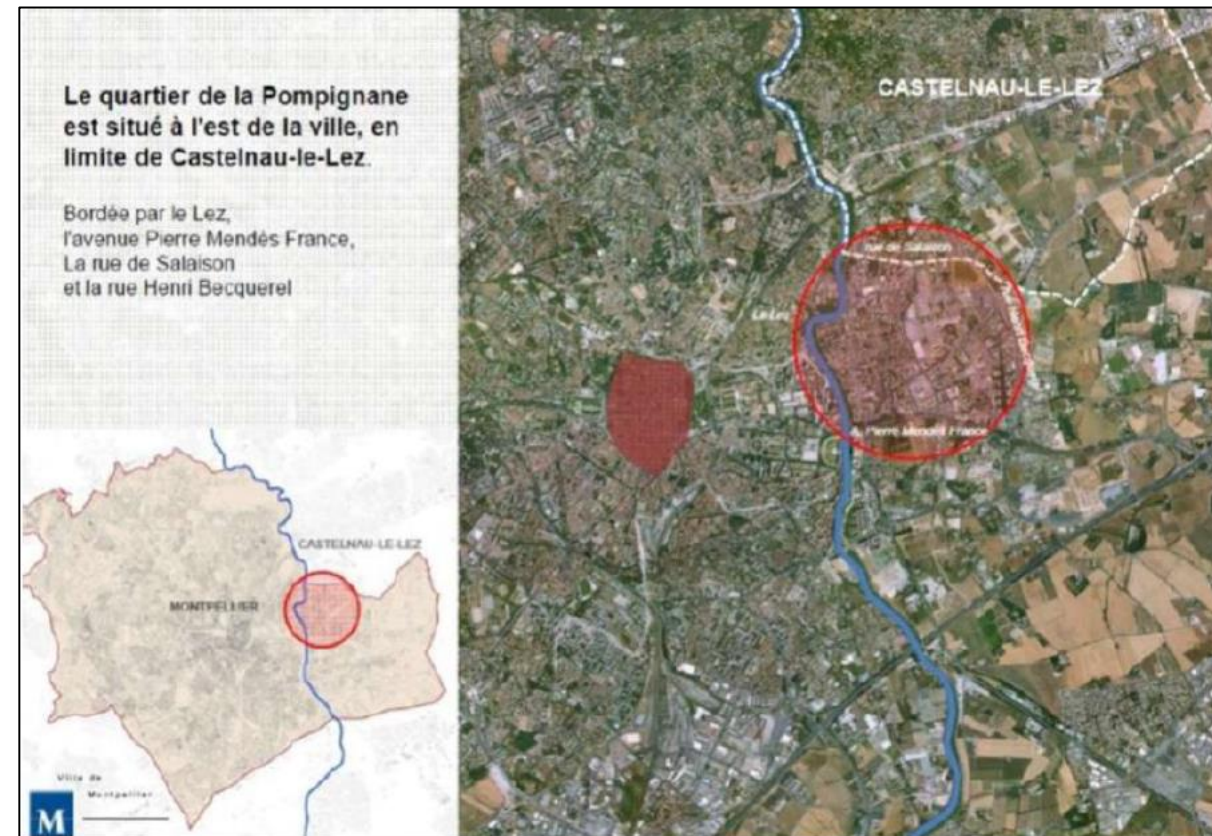


Figure 29 : Localisation du projet de renouvellement urbain du quartier de la Pompignane (Source : Etude d'impact)

2.1.5. Présentation du projet de zone d'aménagement concerté (ZAC) « Gimel » sur la commune de Grabels

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 8 km au Nord.
- Etat d'avancement en 2024 : en phase études

Le projet, porté par la commune de Grabels consiste à créer une ZAC à vocation résidentielle sur une superficie d'environ 17 ha et la production de 850 logements. Il se situe dans un environnement urbain au sein d'une « enclave » à caractère naturel.

Le projet entrainera une imperméabilisation d'environ 5 ha, conservant 12 ha d'espaces verts.

La surface de plancher prévue s'élève à environ 67 500 m².

Sont également prévus des commerces, des activités et éventuellement de l'artisanat de proximité ou des locaux associatifs. La réhabilitation de la « Deltheillerie » (domaine de la Tuilerie où vécut le poète Joseph Delteil) en centre culturel participera à la valorisation du patrimoine bâti et au développement artistique du quartier. Un groupe scolaire viendra compléter l'offre de service public. Des résidences étudiantes ou seniors sont également prévues.

Enfin, le projet inclut des activités diverses de plein air (sportives, artistiques, familiales...) qui pourront se développer au cœur du site, tout en valorisant les espaces verts existants. Les activités à privilégier pour développer le « vivre ensemble » seront de activités telles les jardins partagés, l'oliveraie, le verger, un parcours d'accrobranche, des parcours de santé, artistiques ou pédagogiques.

Le projet n'intercepte aucun site Natura 2000, ZNIEFF, ENS ou élément du SRCE.

Les enjeux faunistiques et floristiques relevés lors les inventaires naturalistes réalisés sont très faibles à modérés. Les incidences brutes de projet sont notables pour les espèces animales des familles des insectes et des reptiles (Magicienne dentelés, Couleuvre de Montpellier, Coronelle girondine, Psammodrome algire, Seps striés).

Les principaux enjeux du projet sont :

- la préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore ;
- la ressource en eau notamment l'adéquation des capacités d'adduction en eau potable ;
- l'intégration paysagère du projet ;
- la limitation des nuisances sonores, la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre et de la qualité de l'air.

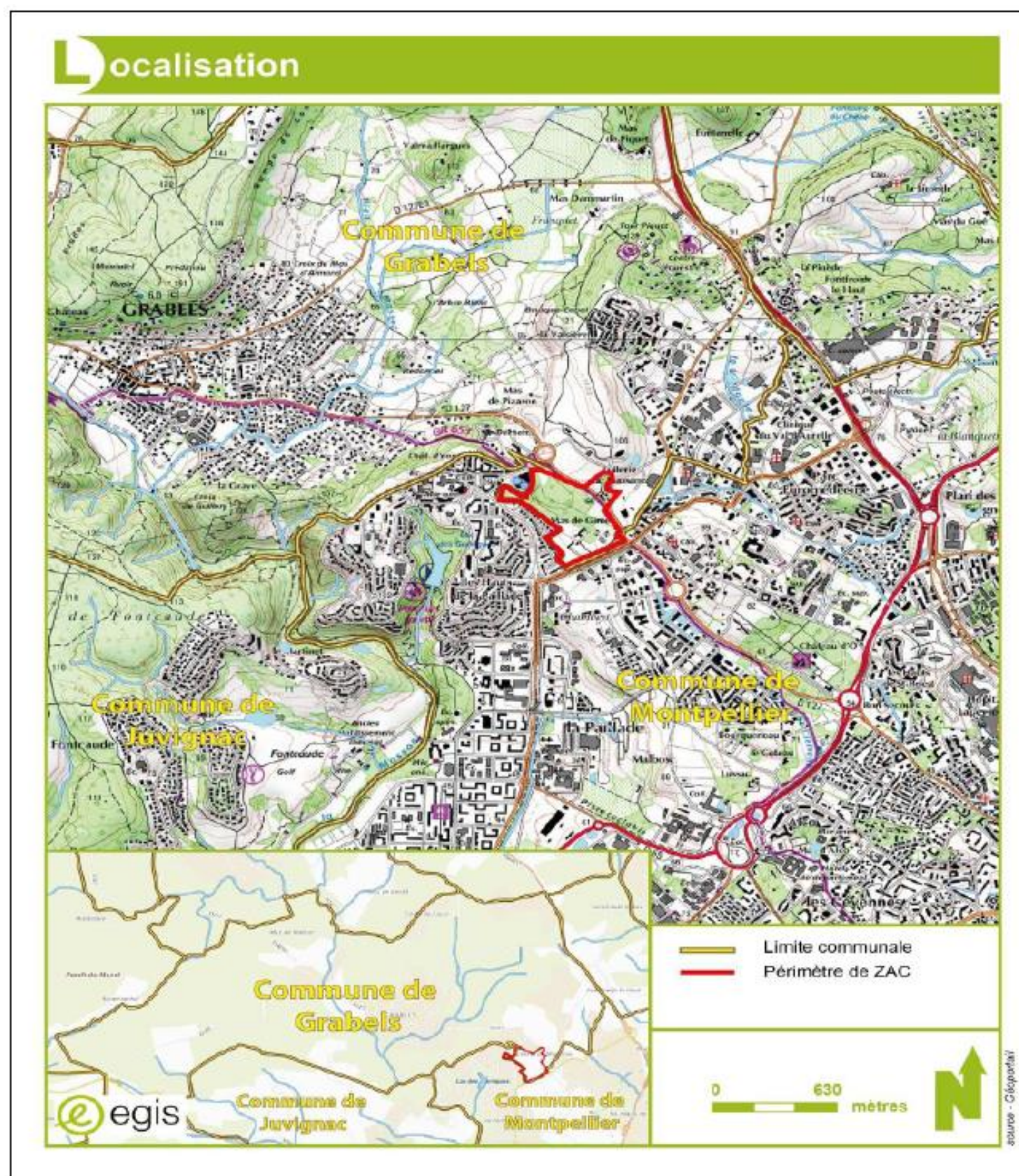


Figure 30 : Localisation et périmètre du projet (Source : avis de la MRAe n° 2023APO84 du 03/07/2023)

2.1.6. Présentation du projet d'extension et de requalification de la zone d'activités économiques « Embosque » à Gigan

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 0,75 km de l'autre côté de l'A9
- Etat d'avancement en 2024 : en phase études.

La communauté d'agglomération Sète Agglopôle Méditerranée (département de l'Hérault) envisage la requalification et l'extension de la zone d'activités économiques « Embosque » au Sud-Ouest du centre urbain de la commune de Gigan, dans des zones principalement agricoles et naturelles sur une superficie d'environ 8 ha.

Le projet s'inscrit sur des terrains de type « friche agricole ».

Il concerne deux opérations :

- la requalification de la ZAE existante qui concernera les espaces publics ;
- l'extension de la ZAE avec une zone au Nord d'environ 3,8 ha et une zone au Sud d'environ 4,6 ha soit une extension totale de 8,4 ha.

L'extension envisagée ne concerne que les parcelles situées au cœur de la plaine (friches et vignes) et ne recoupe pas les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) couvrant le territoire communal. En revanche, le projet est inclus dans le périmètre du plan national d'action (PNA) du Lézard ocellé et en bordure de huit autres zonages de PNA : Odonates, Chiroptères, Aigle de Bonelli (domaine vital), Pie-Grièche méridionale, Pie-grièche à tête rousse, Outarde Canepetière (domaine vital), Faucon Crécerellette (domaine vital) et Pie-grièche à poitrine rose.

Concernant les sites Natura 2000, si le projet n'impacte pas directement ces périmètres de protection.

De plus, le projet d'aménagement induit la destruction d'environ 3 ha de zones humides

D'autres enjeux sont identifiés lors du diagnostic de l'état initial du site du projet :

- la limitation de la consommation d'espace ;
- l'insertion paysagère du projet ;
- la gestion des eaux pluviales et le risque inondation ;
- la gestion des déplacements et la promotion des transports en commun et des modes doux ;
- la promotion des énergies renouvelables.



Figure 31 : Localisation et périmètre du projet (Source : avis de la MRAe n°2023APO141 du 22/11/2023)

2.1.7. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus dans Gardiole et Mosson

Le tableau ci-après présente les effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus dans Gardiole et Mosson, par grande thématique environnementale.

Les projets grisés ne sont pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés, puisque ces derniers sont désormais finalisés.

Tableau 2 : Effets cumulés au sein de Gardiole et Mosson

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement physique
Projet de la Ligne Nouvelle – Gardiole et Mosson	<u>Risque inondation</u> : le projet pourrait être à l'origine, en influant sur les écoulements, d'une dégradation de la transparence hydraulique en créant un effet de barrage et en modifiant les volumes d'expansion des crues, avec pour corollaire une aggravation des risques d'inondation sur le secteur. Afin d'éviter les effets de la nouvelle infrastructure sur ces écoulements hydrauliques, SNCF Réseau a fait réaliser des modélisations hydrauliques qui ont permis de définir les caractéristiques des ouvrages de franchissement permettant d'assurer le maintien de la transparence hydraulique du projet et de ne pas faire encourir aux riverains des risques supplémentaires. Ainsi : - la Mosson, présentant un écoulement permanent, sera franchie par un viaduc long de 400 m environ : les piles seront implantées en dehors du lit mineur du cours d'eau et les remblais d'accès seront aménagés en dehors de la zone inondable. Ces ouvrages de franchissement seront ainsi sans effet notable sur les écoulements et le champ d'expansion des crues et permettront par ailleurs d'éviter tout effet d'importance sur les ripisylves de la Mosson et de la Vène (classées en zones humides) et les fonctionnalités écologiques associées (trame bleue) ; - le Rieu Coulon sera rétabli par un ouvrage de type portique. L'absence de radier permettra par ailleurs de ne pas porter atteinte à la fonctionnalité de trame bleue du cours d'eau. Le projet prévoit, au droit de ce franchissement, un volume de remblai noyé en zone inondable de volume estimé entre 13 000 et 16 000 m3. Pour satisfaire aux exigences réglementaires, mais surtout pour ne pas engager davantage la sécurité des habitants sur le secteur, SNCF Réseau a prévu des mesures de compensation des volumes de remblai soustraits au champ d'expansion des crues. Ces mesures compensatoires consistent à affouiller le terrain naturel pour compenser la perte du volume d'expansion de la crue de référence. Un site potentiel d'affouillement a été identifié dans le respect des autres enjeux de l'environnement, à partir d'une analyse des cartes de synthèse des enjeux environnementaux. Il a ainsi été privilégié une compensation hydraulique en rive droite du Rieu Coulon. - le ruisseau des Barbières présente, au droit de son franchissement par la Ligne Nouvelle, un biais très important. Il fera donc l'objet d'un rescindement consistant non seulement à approfondir son lit d'un mètre au maximum sur un linéaire de 200 mètres (nécessaire pour garantir la non-submersion de la Ligne Nouvelle en cas de crue), mais aussi à le déplacer légèrement vers l'est, sur environ 100 m. Ce rescindement s'accompagnera d'une mesure de renaturation avec traitement des berges et du lit du cours d'eau. L'ensemble des prescriptions réglementaires énoncées dans les 5 Plans de Prévention des Risques (PPRI) applicables au droit du projet sur Gardiole et Mosson ont par ailleurs été respectées lors de la conception du projet, notamment pour les nombreux ouvrages de franchissement des écoulements hydrauliques. Ainsi, au-delà de l'ouvrage prévu pour la Mosson il a été prévu un dimensionnement adapté de l'ensemble des ouvrages hydrauliques afin d'éviter tout effet significatif sur les écoulements des crues : les remous résultants seront inférieurs aux remous objectifs. Pour les travaux des interventions préparatoires, le risque d'inondation est limité aux dépôts temporaires de matériaux lorsque les opérations d'archéologie préventive interviendront en zone inondable. Ce risque temporaire (jusqu'au rebouchage des tranchées), sera contrôlé par des dispositions spécifiques : la réalisation des tranchées et des dépôts temporaires de matériaux de préférence en dehors des périodes de crues et le rebouchage des tranchées en cas d'alerte de crue (si la durée avant l'arrivée de la crue le permet pour la sécurité des personnes). Dans le cas contraire, des précautions de mise en œuvre des dépôts temporaires de matériaux permettront de ne pas créer d'obstacle à l'écoulement de la crue : la réalisation des dépôts temporaires en cordons, limités à 1 m de hauteur, dans le sens d'écoulement d'une éventuelle crue ou en amont des tranchées, ainsi que le maintien du caractère fusible des dépôts temporaires en ne compactant pas les matériaux. <u>Prise en compte des contraintes géotechniques</u> : pour tenir compte des contraintes géotechniques sur Gardiole et Mosson, le projet prévoit notamment : - pour l'ouvrage de franchissement de la vallée compressible de la Mosson, des fondations profondes constituées de pieux descendant entre 15 et 30 mètres de profondeur ; - la purge des dépôts argileux des cavités karstiques et des formations gypseuses et l'injection de béton pour supprimer le risque d'effondrement au droit de ces cavités. Les interventions préparatoires de la phase 1, et notamment les sondages géotechniques, permettront de confirmer et d'identifier au mieux les contraintes géotechniques des différents territoires traversés par le projet. <u>Qualité de la ressource en eau</u> : le projet de Ligne Nouvelle traverse certains périmètres de protection de captages pour l'alimentation en eau potable (AEP), mais aussi, comme vu précédemment, de nombreux cours d'eau en relation avec les nappes souterraines. Pour gérer les écoulements vers les nappes souterraines et le traitement des eaux de ruissellement, il est prévu l'implantation de huit bassins de confinement d'une quinzaine de bassin multifonctions. La préservation de la ressource en eau sera par ailleurs assurée par un système d'assainissement étanche, la mise en place d'un troisième rail anti-déversement au droit des secteurs les plus sensibles et l'interdiction de traitement phytosanitaire dans la traversée des périmètres de protection rapprochés des forages d'Issanka, Karland Petit et Gros, Flès Nord et Sud, Lou Garrigou et Lauzette. Lors des interventions préparatoires de la phase 1, la réalisation des tranchées au moyen de pelles mécaniques dans le cadre des diagnostics archéologiques ne sera pas de nature à générer de rejet liquide susceptible de migrer vers un cours d'eau. Les flux de matières en suspension (MES) pouvant être causés par un lessivage des dépôts provisoires de matériaux en cas d'épisode pluvieux intense seront faibles. La réalisation des tranchées de 2 m maximum de profondeur induira une réduction de la protection de la ressource en eau souterraine vis-à-vis d'un risque de pollution accidentelle. Face à ce risque, la présence d'une équipe sensibilisée lors de chaque opération permettra une détection immédiate de toute pollution. De plus, les engins utilisés seront équipés de kits anti-pollution. Les sondages géotechniques impliquent quant à eux des risques de pollution des nappes interceptées. Des mesures seront prises lors des travaux : elles seront préventives (notamment pas de stockage de produits polluants en dehors de zone spécifiquement aménagée), réductrices (collecte efficace des eaux de ruissellement du chantier et rejet après décantation/filtration, etc.), voire curatives (mise en place d'un plan d'alerte et de secours en cas de pollution accidentelle, avec enlèvement des terres souillées, dépollution des zones impactées, etc.). Les expérimentations écologiques présenteront des effets négligeables sur la ressource en eau souterraine. Elles présenteront un risque temporaire de pollution de cours d'eau lors d'interventions dans le lit mineur, mais ces interventions seront à terme favorables en termes de régime hydraulique et de milieux naturels. <u>Risque incendie</u> : concernant la gestion du risque incendie, particulièrement prégnant dans le massif de la Gardiole, le projet prévoit d'améliorer les possibilités d'intervention, par :

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement physique
	- le rétablissement des pistes DFCI coupées par la Ligne Nouvelle ; - la création de nouvelles pistes permettant de rejoindre la RD114 depuis le Bois Royal et la Bergerie neuve, - la création d'ouvrages de franchissement supérieur ou inférieur permettant de rétablir l'ensemble des cheminements forestiers. Par ailleurs, en phase de réalisation, certains types de travaux sont susceptibles d'augmenter le risque de mise à feu. La planification des travaux prendra en compte les périodes les plus sensibles et des moyens d'extinction de feu seront prévus par les entreprises intervenantes. Aucune intervention préparatoire de la phase 1 n'intercepte un périmètre soumis à un Plan de Prévention des Risques d'incendies de forêts (PPRif), le PPRif le plus proche étant celui de Montpellier. La prévention du risque incendie sera assurée par la sensibilisation des salariés sur les zones de chantier (interdiction de jeter des mégots, d'allumer du feu, ...). L'accès aux massifs forestiers sera parfois interdit en période estivale.
Extension de la ZAC Charles Martel	Le projet est situé dans les PPR des captages Flès Nord et Sud. L'aménagement respectera les prescriptions des DUP de ces captages. Un traitement des eaux sera réalisé avant tout rejet dans le milieu naturel afin d'éviter toute pollution. Le site de projet ne comprend pas de cours d'eau identifié, ni de zone présentant un risque inondation. Le projet aura pour incidence une imperméabilisation des sols nécessitant des mesures de compensation liées aux rétentions avant rejet au milieu naturel.
ZAC de la Lauze Est	Le projet est situé sur les périmètres de protection rapprochés (PPR) de trois captages AEP publics : le PPR des forages de Flès Nord et de Flès Sud et le PPR du forage de la Lauzette. L'aménagement respectera les prescriptions des DUP de ces captages. Un traitement des eaux sera réalisé avant tout rejet dans le milieu naturel afin d'éviter toute pollution. Le secteur comprend un cours d'eau, la Capoulière qui rejoint le Rieucoulon à l'est, et une zone inondable en limite est et en continuité du cours d'eau. Aucun bâtiment ne sera construit en zone inondable dans le respect du PPRI. Afin de limiter la réalisation d'ouvrages d'art et les impacts associés, la création d'un unique franchissement de la zone submersible a été retenue afin de desservir l'ensemble du secteur Est de la Lauze.
ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine	Le projet s'établit en zone déjà fortement urbanisée, le long de l'avenue Georges Frêche comprenant la ligne 3 de tramway, et a un principe de renouvellement urbain de plus de 70 %. Le site comprend plusieurs branches d'un cours d'eau (le Nègue-Cats) et est soumis au risque inondation. Un schéma directeur d'aménagement hydraulique a été réalisé sur l'ensemble de l'opération ODE à la Mer Nature Urbaine permettant de guider les réalisations en termes de traitement des eaux superficielles. Le projet fait l'objet, en respect de ce schéma directeur et de la réglementation, d'une compensation à l'imperméabilisation des zones nouvelles urbanisées (17 % du secteur).
ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature	Le site comprend la branche d'un cours d'eau (le Nègue-Cats) et est soumis au risque inondation. Un schéma directeur d'aménagement hydraulique a été réalisé sur l'ensemble du projet Oz, (associée à l'opération ODE à l'aval) permettant de guider les réalisations en termes de traitement des eaux superficielles. Le projet est situé au sein du périmètre de protection éloigné du captage des Écoles à Vauguières (à l'est) et devra respecter les mesures de préservation de la ressource en phase les travaux. Le projet aura pour incidence une imperméabilisation des sols nécessitant des mesures de compensation liées aux rétentions avant rejet au milieu naturel.
Projet de renouvellement urbain du quartier de la Pompignane	Par sa nature et sa localisation en milieu déjà fortement urbanisé, le projet n'a pas d'effets majeurs sur le milieu physique. Le projet est situé au sein du périmètre de protection éloigné du captage des Écoles à Vauguières (à l'est) et devra respecter les mesures de préservation de la ressource en phase les travaux. Le projet aura pour incidence une imperméabilisation des sols nécessitant des mesures de compensation liées aux rétentions avant rejet au milieu naturel.
ZAC « GIMEL » sur la commune de Grabels	Les travaux sont susceptibles d'entraîner une pollution des eaux pas lessivages des sols ou par pollution accidentelle. En phase d'exploitation, le projet entraîne l'imperméabilisation d'environ 5,3 ha de terrain, ce qui aura pour effet l'augmentation des volumes et débits d'eaux pluviales.
Extension et de requalification de la zone d'activités économiques « Embosque » à Gigean	Risque inondation : Le site du projet est concerné par des risques de débordement du ruisseau de la Vène qui longe le site d'étude à l'Ouest mais également du ruisseau de la Barbière qui coupe le site d'étude d'est en Ouest. Le site se trouve dans les zones rouges et bleues du plan de prévention des risques inondation (PPRI) de Gigean. ➔ Afin de compenser l'imperméabilisation des sols par la collecte et la rétention des ruissellements générés, il est prévu de mobiliser les lagunes artificielles existantes sur site et présentant une capacité globale de rétention d'un volume total de la réalisation de noues de rétention et de trois bassins d'un volume total de 36 400 m³. ➔ La mise en place d'une noue de collecte dans l'extension Sud, le maintien des tronçons aériens des cours d'eau et la réalisation des stationnements collectifs perméables permettront de réduire la compensation hydraulique.
Effets cumulés appréhendés	Pas d'effet cumulé notable, chaque opération, y compris le projet de ligne nouvelle, dont les interventions préparatoires en phase 1, prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
Projet de la Ligne Nouvelle – Gardiole et Mosson	L'effet d'emprise constitue, sur ce secteur, le principal effet du projet sur le milieu naturel. Les effets sur les milieux naturels se concentrent principalement sur le complexe de pelouses sèches des coteaux de la Mosson, sur la ripisylve de la Mosson et les pelouses au Sud de l'autoroute, sur la commune de Gigean. Les effets du projet concernent principalement la destruction, l'altération et la fragmentation de l'habitat naturels et des populations faunistiques et floristiques associées. L'intérêt des Pelouses à Brachypode réside en grande partie dans les surfaces importantes (environ 25 ha) qu'elles occupent sur la Jasse de Maurin et les coteaux de la Mosson. Elles apparaissent déjà menacées par la fragmentation du milieu relatif aux aménagements du territoire : autoroute A9, exploitations agricoles, zones d'activités industrielles et commerciales. Cinq espèces de flore seront concernées par le risque de destruction lors de la période de travaux : la Gagée de Lacaita, l'Ail petit Moly, la Romulée ramiflore, la Luzerne à fleurs unilatérales et l'Ophrys bombyx. L'Ail petit Moly, la Gagée de Lacaita, et l'Ophrys bombyx seront également concernés en phase d'exploitation par la fragmentation de leur habitat. Les pelouses et garrigues ouverts sont également associées à un cortège patrimonial faunistiques : principalement Lézard ocellé et Psammodrome d'Edward (pour les reptiles), les passereaux tels que les Pie-grièche méridionale et à tête rousse, et la Fauvette pitchou qui sont à très fort et fort enjeu de conservation, ainsi que le Pipit rousseline et la Fauvette orphée dont l'enjeu est plus modéré. Pour les rapaces du secteur de la Gardiole, à savoir le Busard cendré, le Circaète Jean-le-Blanc et le Hibou Grand-Duc, les destructions et pertes d'habitats ne seront pas de nature à compromettre la reproduction, La ripisylve de la Mosson sera impactée sur près d'un hectare au niveau des piles du viaduc qui correspondent à l'habitat de la Diane et de la Cordulie à corps fin. Cette ripisylve constitue par ailleurs un corridor pour les chiroptères à enjeu et un habitat pour la Grenouille de Perez ainsi que pour deux tortues palustres potentiellement présentes : Emyde lépreuse et Cistude d'Europe. L'effet du projet sera toutefois réduit par le passage en viaduc de la Mosson et l'élargissement retenu de l'ouvrage afin de préserver autant que possible les habitats rivulaires. Pour les invertébrés, le plus fort impact est la destruction potentielle d'individus et la fragmentation de l'habitat de l'Arcyptère languedocienne au Sud de l'autoroute A9, sur la commune de Gigean, ainsi que de la Zygène cendrée à l'est de la Mosson. L'ensemble des espèces seront dérangées en phase travaux et certains risques de collisions avec le passage des trains sont à prévoir, (principalement pour les mammifères terrestres et les chiroptères). Les habitats de ripisylves et de pelouses sont concernés par un risque de développement d'espèces invasives ou d'un cortège pionnier rudéral. L'écoconception du projet a permis de limiter au maximum l'effet d'emprise sur le patrimoine naturel et biologique, et les enjeux principaux ont pu être évités. Il sera procédé, en phase travaux, à une optimisation des emprises ainsi qu'à un balisage général du chantier qui permettra de circonscrire au mieux leur étendue. Certains secteurs seront par ailleurs balisés plus finement pour garantir la préservation des enjeux présents, notamment au droit des stations végétales à enjeu. Enfin, le calendrier des travaux sera adapté de manière à permettre d'éviter les destructions d'individus, en particulier les oiseaux, et des mesures d'évitement des pollutions et de développement d'espèces invasives seront prises (en particulier au droit de la Vène). La fragmentation sera atténuée par des ouvrages ou aménagements de rétablissement des continuités, avec deux ouvrages spécifiques : un hop-over à hauteur des ruisseaux des Barbières et un second au lieu-dit « la garrigue plane » et près d'une vingtaine d'ouvrages mixtes, dont le viaduc sur la Mosson, répondant à la problématique des trames vertes et bleues. Les mesures d'accompagnement consisteront notamment en la réhabilitation des habitats sur les remblais et la transplantation de plantes-hôtes contribueront à l'insertion du projet dans le milieu naturel. Enfin, certains habitats d'espèces n'ont pu être évités par le projet, ni faire l'objet de mesures de réduction : la surface totale d'habitats d'espèces à enjeu impactés par le projet est évaluée à 175 hectares environ, sur ce secteur. Les ripisylves de la Mosson, détruites sur de faibles surfaces (emprises des piles du viaduc sur près d'1 ha) feront donc l'objet de mesures visant à les réhabiliter et à les pérenniser. Plusieurs espèces bénéficieront directement de ces mesures à savoir les reptiles et les amphibiens et, indirectement, la faune aquatique peuplant la Mosson : Cistude d'Europe et Grenouille de Perez, Petit Murin, Cordulie et Diane. Les principales mesures compensatoires sur ce secteur consisteront en la réhabilitation et la gestion de milieux ouverts et semi-ouverts afin de compenser les effets résiduels du projet sur la mosaïque de milieux ouverts à l'Est de Gigean. Les Pie-grièche méridionale et à tête rousse, et la Fauvette pitchou, l'Arcyptère languedocienne et la Magicienne dentelée bénéficieront de ces mesures de gestion. Ces mesures compenseront également l'effet sur les milieux ouverts à l'Ouest de la Mosson et bénéficieront au Lézard ocellé, au Seps strié, à la Fauvette orphée, au Pipit rousseline et à la Proserpine. Des actions seront également menées pour compenser la perte d'Habitats de matorrals arborescents et autres boisements Cette compensation surfacique sera préférentiellement orientée sur des milieux favorables à l'accueil de ces espèces et au sein de la région naturelle de l'Ouest montpelliérain, dans le Massif de la Gardiole et la Montagne de la Moure. Compte tenu de leur faible portée, les interventions préparatoires ne sont pas susceptibles d'engendrer des effets notables sur le milieu naturel et biologique. En effet, la conception de ces interventions a permis de limiter au maximum l'effet d'emprise sur le patrimoine naturel et biologique, et les enjeux principaux ont pu être évités. Il sera procédé, en phase travaux, à une optimisation des emprises ainsi qu'à un balisage général du chantier qui permettra de circonscrire au mieux leur étendue. Enfin, le calendrier des travaux sera adapté de manière à permettre d'éviter les destructions d'individus, en particulier les oiseaux, et des mesures d'évitement des pollutions et de développement d'espèces invasives seront prises.
Extension de la ZAC Charles Martel	Le périmètre du projet a évolué afin d'éviter les secteurs à enjeux très forts et la majeure partie des enjeux forts. Ainsi, le projet permet de préserver toutes les populations protégées de plantes et de nombreux milieux favorables aux insectes (Magicienne dentelée et Proserpine), aux reptiles (Lézard ocellé, Psammodrome d'Edward et algire), et aux oiseaux de garrigues (Pie-grièche à tête rousse, Coucou geai et Fauvette orphée). L'ensemble de ces espèces sera également concerné par le projet LNMP. Cependant, des impacts résiduels significatifs demeurent sur les habitats naturels, ainsi que sur les reptiles, les insectes et les oiseaux (destructions d'habitats d'espèces et d'individus). De ce fait, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées a été déposée et a fait l'objet d'un arrêté de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégée. La dérogation est accordée au titre de 36 espèces (2 espèces d'insectes, 4 d'amphibiens, 9 de reptiles, 1 de mammifère, 20 d'oiseaux) avec destruction ou altération d'individus et d'habitats jusqu'à 9,5 ha (amphibiens et oiseaux). Des mesures de compensation seront mises en œuvre sur une surface d'environ 14 ha en ZNIEFF visant des milieux de pelouses et de garigues ouvertes ou semi-ouvertes.
Aménagement de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est	Le projet d'aménagement de la ZAC de la Lauze Est ne présente aucun effet dommageable sur l'état de conservation des habitats et espèces des sites Natura 2000 locaux. Il ne remet donc pas en cause les objectifs de conservation de ces sites. La ripisylve du ruisseau de la Capoulière constitue une continuité écologique locale et sera préservée et renforcée dans le cadre du projet. Cette protection se traduit par la mise en place d'une large zone non aedificandi au droit du ruisseau et de sa ripisylve. La création de la ZAC engendrera la destruction de friches et de pâtures qui peuvent servir à la reproduction de plusieurs groupes biologiques du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts. Tous ces habitats peuvent également servir de zones de repos terrestres pour certaines espèces. L'impact du projet est faible au regard des espèces présentes sur le site et du faible attrait des habitats sur le site.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
	En phase d'exploitation, l'activité générée par les aménagements en place pourrait entraîner un dérangement pour les espèces locales, notamment en période de reproduction (espèces en reproduction en périphérie des futurs aménagements). Cet impact est jugé faible. Des mesures de réduction sont préconisées pour limiter l'impact du projet (telle que la limitation du recours aux espèces exotiques envahissantes : dans le cadre du projet, les aménagements paysagers créés utiliseront des essences locales adaptées aux caractéristiques climatiques). Malgré les efforts faits au niveau des mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels demeurent sur un certain nombre d'espèces d'oiseaux, des reptiles, le grand capricorne, les amphibiens, justifiant une demande de dérogation à la stricte protection d'espèces protégées.
ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine	Le projet a fait l'objet de nombreuses prospections de terrain. Les enjeux sont globalement faibles sur le site correspondant aux secteurs urbanisés et intensément cultivés (les 3/4 de la zone), et localement un secteur à enjeu écologique fort et très fort, la zone humide de l'Estanel et ses abords immédiats. Le projet n'a pas d'effet direct sur cette zone humide par absence d'urbanisation ou d'aménagement sur celle-ci. De plus, il est prévu de limiter tout apport hydraulique supplémentaire à la capacité d'accueil actuelle de la zone humide afin de préserver sa fonctionnalité actuelle. Le projet envisage valablement de préserver au maximum les éléments arborés anciens et alignements de platanes. Un corridor écologique sera restauré entre la zone humide de l'Estanel et la Lironde sur la partie Sud, en complément de la partie Nord existante, afin d'augmenter sa fonctionnalité. Au titre de Natura 2000, l'étude d'incidences réalisée conclut valablement que le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur les espèces et les habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 proches du projet, la zone humide de l'Estanel et ses abords immédiats étant préservés en phases travaux et exploitation
ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature	Les différents secteurs intéressants en matière de biodiversité et de paysage, localisés au niveau du Nègue-Cats et de sa ripisylve, ainsi qu'au niveau des principales bâtisses entourées de boisements seront préservés. Il est également prévu à juste titre des mesures en phase chantier, à savoir le balisage des zones sensibles, et la planification du calendrier des travaux, afin d'éviter les périodes de sensibilité des espèces faunistiques (nidification, reproduction, hibernation). S'agissant plus particulièrement d'une libellule à enjeu fort (l'Agrion de Mercure) observée dans le fossé le long du château de la Mogère, en bordure Nord-Est de l'emprise du projet, le dossier précise que ce ruisseau sera conservé. A ce titre, il conviendrait d'être particulièrement vigilant en phase travaux, afin de s'assurer de la bonne préservation du ruisseau et de la population de libellule associée. Au titre de Natura 2000, l'étude simplifiée d'incidences réalisée conclut valablement que le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur les sites Natura 2000 proches du projet.
Renouvellement urbain du quartier de la Pompignane	Le projet de réaménagement ainsi situé sur un secteur largement urbanisé et imperméabilisé n'aura que peu d'influence sur l'évolution des sols et des cortèges floristiques et faunistiques en présence (à faible enjeu). Les travaux provoqueront en premier lieu un dérangement et une perte d'habitats de reproduction temporaire pour les espèces anthropophiles présentes. Néanmoins, grâce à la mise en œuvre de mesures d'atténuation (mise en défens d'une espèce patrimoniale, calendrier des travaux adapté aux enjeux naturalistes, accompagnement écologique du chantier, préconisations écologiques concernant les plantations paysagères, gestion des espèces invasives, pose de nichoirs et de gîtes pour la faune) les incidences écologiques seront largement réduites. Les cortèges en présence sont peu sensibles au dérangement et recoloniseront rapidement le site. Par ailleurs, la fréquentation par les usagers à termes ne devrait pas provoquer de perturbations différentes de celles d'ores et déjà présentes dans ce secteur urbanisé. Avec un maintien et une gestion écologique raisonnée des espaces verts et la disparition des plantes invasives, la requalification du quartier pourra apporter une plus-value pour la faune.
ZAC « GIMEL » sur la commune de Grabels	Le projet entrainera ou pourra entrainer l'altération ou la destruction de zones refuges pour la faune, d'habitats naturels ou semi-naturels, d'habitats de reproduction, de repos, de chasse, l'altération de corridors écologiques, la prolifération d'espèces invasives, la destruction d'individus, le dérangement d'espèces. Les espèces principalement concernées sont : • Pour les insectes : Caloptène occitan, Decticielle à serpe, Magicienne dentelée ; • Pour les amphibiens : Crapaud épineux, Crapaud calamite, Rainette méridionale, Grenouille rieuse ; • Pour les reptiles : Couleuvre de Montpellier, Coronelle girondine, Psammodrome algire, Seps strié, Léopard des murailles, Tarente de Maurétanie, Léopard à 2 raies ; • Pour les chiroptères : Noctule de Meiser, Murin à oreilles échancrées, Murin de Daubenton, Barbastelle d'Europe, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Oreillard gris, Vespère de Savi, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers, Oreillard roux, Noctule commune, Petit Murin ; • Pour les mammifères autres : Écureuil roux, Lapin de garenne, Hérisson d'Europe, Genette commune ; • Pour l'avifaune : Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe, Huppe fasciée, Petit-duc scops, Moineau friquet ; Tourterelle des bois, Fauvettes mélanocéphale, Chevêche d'Athéna, Cisticole des joncs. Les mesures pour réduire les impacts sont les suivantes : • Calendrier d'intervention pour le démarrage des travaux ; • Protocole d'abattage des arbres remarquables ; • Accompagnement par un écologue ; • Préservation d'un corridor pour maintenir les possibilités de déplacements ; • Adaptation des obligations légales de débroussaillage ; • Accompagnement par un herpétologue lors du franchissement du muret central et restauration de ce muret ; • Limitation des risques de prolifération des espaces invasives

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
	Mise en défens des milieux naturels devant être préservés. Au regard des impacts résiduels, une compensation sur une surface de 20 à 25 ha sera mise en œuvre.
Extension et de requalification de la zone d'activités économiques « Embosque » à Gigean	En phase de chantier, les travaux sont susceptibles de détruire certains individus d'espèces protégées/ patrimoniales (ex. Seps strié) et d'altérer des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques ainsi que la destruction d'habitats de reproduction et de repos pour certains insectes, reptiles, chiroptères et oiseaux ; → La réduction de l'emprise du projet, son adaptation ainsi que la mise en place d'un calendrier d'intervention en phase chantier permettent de réduire les impacts. → Des mesures compensatoires sont proposées pour les impacts résiduels sur les habitats de Seps strié, la Couleuvre de Montpellier, la Couleuvre à échelons et le Petit Murin ainsi que la perte d'habitat de reproduction pour la Linotte mélodieuse et le Coucou geai. → Une compensation des zones humides impactées et de leur fonctionnalité sera mise en œuvre dans le cadre de ce projet.
Effets cumulés appréhendés	Les projets auront un effet cumulé sur la consommation d'espaces naturels et les espèces floristiques et faunistiques associés, mais de manière mesurée en raison du caractère déjà urbanisé (ou en limite des zones urbaines) de certains. Chaque projet mettra en œuvre des mesures de réduction voire de compensation afin de limiter ses impacts, aussi les effets cumulés des différents projets ne devraient pas être supérieurs à la somme des effets des différents projets.

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
Projet de la Ligne Nouvelle – Gardiole et Mosson	Sur ce Gardiole et Mosson, les profils des exploitants impactés est hétérogène : sur les 8 exploitants impactés et enquêtés par la Chambre d'Agriculture de l'Hérault, 6 sont viticulteurs (dont deux ont des exploitations de plus de 20 ha, deux de moins de 5 ha), 1 est éleveur de chevaux et un est oléiculteur (15 ha). En territoire périurbain, le milieu agricole et viticole est, sur ce secteur, moins concerné par le projet que sur les autres secteurs. En phase travaux, les principaux effets du projet sur les activités agricoles et viticoles correspondent à : - l'occupation temporaire d'espaces agricoles ou viticoles. Le Gardiole et Mosson n'est potentiellement concerné que par des sites de dépôts provisoires de matériaux (voire des sites de dépôts définitifs qui seraient, après travaux, restitués à l'agriculture / la viticulture). L'identification précise de ces sites sera réalisée dans une phase d'études ultérieure, en concertation étroite avec les exploitants du secteur ; - la déstructuration et la désorganisation des parcelles du fait de la coupure de certains axes de communication et de celle des réseaux d'irrigation ou de drainage. Les mesures de réduction consisteront essentiellement en la mise en œuvre de rétablissements provisoires des axes de cheminements et de réseaux de substitution ou de drains provisoires. L'effet principal sur le milieu agricole et viticole est le prélèvement foncier. La surface totale utile perdue s'élève, dans le secteur de Gardiole et Mosson, à environ 37 ha, dont la majorité se situent sous l'emprise du projet. Ce prélèvement s'accompagne, sur le secteur, d'un impact sur le bâti : l'ensemble des bâtiments du centre équestre à Saint-Jean-de-Védas sont concernés. Les mesures de compensation pourront porter sur la perte financière et la réparation des préjudices causés. De manière générale, le calcul de l'indemnisation de compensation en surfaces perdues sera proposé selon les protocoles d'accord départementaux élaborés pour les ouvrages linéaires et l'application des mesures de compensation en surfaces perdues sera étudiée au cas par cas avec chaque exploitant concerné. D'autres mesures pourront être proposées en fonction des situations, dont la procédure d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnemental (AFAFe), notamment pour les exploitants ayant perdu des terres bénéficiant d'une appellation AOC, AOP, IGP. Comme en phase travaux, mais cette fois en phase définitive, les exploitations subiront une désorganisation du fait des coupures créées par la Ligne Nouvelle tant sur les voies de communication que sur les fossés d'assainissement ou d'écoulement et d'autres réseaux (drainage, irrigation, etc.). Si le projet prévoit le rétablissement de l'ensemble des cheminements quotidiens (voirie locale, passages agricoles spécifiques) ainsi que de l'ensemble des réseaux interrompus, les exploitants pourraient néanmoins subir des allongements de parcours pour accéder à leurs parcelles. Sur le Gardiole et Mosson, 2 exploitants pourraient être concernées par des modifications de parcours ainsi que par de nécessaires rétablissements de réseaux ou de fossés d'assainissement. La réorganisation du parcellaire à proximité de la voie sera réalisée dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier laquelle est présentée dans le volume 5 « Analyse globale des effets du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation ». Au-delà de ces effets directs, la profession pourrait également être perturbée dans ses activités agrotouristiques ou de vente directe de vin, fruits et légumes, en raison du bruit et/ou de la proximité de la Ligne Nouvelle. Sur le Gardiole et Mosson, 2 exploitations sont potentiellement concernées, dont le centre équestre de Saint-Jean-de-Védas dont l'activité est fortement remise en cause par le projet. Lorsque les mesures de réduction des effets ne seront pas suffisantes ou qu'il ne sera pas possible d'en identifier, alors seront mises en place des mesures de compensation par indemnisation, laquelle sera calculée au cas par cas. Ces mesures de compensation pourraient également s'appliquer pour compenser la perte financière et les préjudices causés, de manière indirecte, aux structures collectives. Sur le Gardiole et Mosson, 4 forêts soumises à ou disposant d'un document de gestion, ainsi que 18 autres entités forestières sont traversées par le projet. La surface totale concernée est de près de 110 ha, dont 63 ha environ concernent des forêts privées. Toutes les forêts soumises ou disposant d'un document de gestion sont situées sur le massif de la Gardiole, site classé orienté vers la protection des paysages et des milieux et vers l'accueil du public. Au-delà du prélèvement d'emprise, c'est essentiellement la dimension sociale du massif de la Gardiole qui est touchée par le projet, au travers notamment de la forêt privée de Mujolan – Bois Royal et, surtout, de la forêt communale de Fabrègues, l'effet du projet étant particulièrement important (très fort) sur la seconde, du fait de sa sensibilité paysagère et de son classement en Espace Boisé Classé.

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
	La dimension économique sera, elle aussi concernée, avec une perturbation jugée forte de la production et des conditions d'exploitation de la forêt privée de Mujolan – Bois Royal. Bien que la consommation d'espaces agricoles et viticoles soit limitée, la réalisation des interventions préparatoires va avoir une incidence sur ces parcelles cultivées, notamment pour la création d'accès dans le cadre des sondages géotechniques ou encore lors de la réalisation des diagnostics archéologiques sur des parcelles exploitées. Suite aux interventions préparatoires, des modalités de gestion transitoire des milieux ou des modalités spécifiques définies dans les conventions d'occupation temporaire seront alors mises en œuvre, selon que la parcelle soit propriété de SNCF Réseau ou d'un propriétaire privé.
Extension de la ZAC Charles Martel	Aucun effet identifié en raison du caractère non agricole de la zone.
Aménagement de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est	L'activité agricole est présente sur site, avec des zones cultivées en prairies et fourrages, ainsi que quelques parcelles de vignes. Le projet aura des effets sur celle-ci par diminution des surfaces agricoles.
ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine	En raison de son caractère déjà très urbanisée et de son extension urbaine limitée, le projet n'a pas d'effet majeur sur l'activité agricole. Les zones cultivées du secteur plus large, au Sud, sont préservées (hors périmètre de projet).
ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature	La zone comprend quelques parcelles agricoles que le projet impactera par suppression de celles-ci.
Renouvellement urbain du quartier de la Pompignane	Aucun effet identifié en raison de l'absence de zone agricole (milieu urbain dense).
ZAC « GIMEL » sur la commune de Grabels	Aucun effet identifié en raison du caractère non agricole de la zone.
Extension et de requalification de la zone d'activités économiques « Embosque » à Gigean	Le projet prévoit l'urbanisation d'un secteur naturel et agricole.
Effets cumulés appréhendés	Les effets cumulés de LNMP et des autres projets sont relatifs dans le sens où la majeure partie de l'emprise de LNMP (dans Gardiole et Mosson) s'exerce sur des zones forestières, seulement 10 % des emprises concernent des terres agricoles, et que les autres projets connus s'inscrivent principalement en zone peu agricole. Malgré tout, dans le secteur périurbain de la frange de l'agglomération de Montpellier, les différents projets considérés auront pour effets d'accélérer le phénomène de déprise agricole.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
Projet de la Ligne Nouvelle – Gardiole et Mosson	En Gardiole et Mosson, les emprises travaux du projet LNMP représentent environ 213 ha. L'inscription du projet dans ce territoire nécessite l'acquisition de près 75 bâtiments situés dans les emprises. Les bâtis riverains non acquis, soumis au bruit du passage des trains, seront protégés par environ dix kilomètres de protections acoustiques permettant de respecter les seuils réglementaires au droit des communes de Gigean, Fabrègues, Villeneuve-lès-Maguelone, Saint-Jean-de-Védas et Lattes. La ZI de la Lauze sur Saint-Jean-de-Védas est particulièrement impactée. Le projet intercepte par ailleurs plusieurs espaces boisés classés Ce sujet sera traité dans le cadre de la mise en compatibilité avec le projet des documents d'urbanisme des communes concernées. Plus généralement, une mise en compatibilité est nécessaire pour les communes de Gigean, Villeneuve-lès-Maguelone, Saint-Jean-de-Védas, Lattes et Montpellier. Le caractère urbain du secteur s'accompagne d'un réseau routier dense et d'autres réseaux que vient couper en de nombreux points le projet de Ligne Nouvelle. L'ensemble des infrastructures / voies de communications sera rétablis, y compris celles permettant les activités de loisirs au sein du Massif de la Gardiole. Ces rétablissements se feront : un par viaduc, 4 par ponts-routes et 11 par ponts-rails. Les travaux des interventions préparatoires sont susceptibles d'engendrer des gênes (sonores, visuelles, olfactives, restriction d'accès, augmentation ponctuelle du trafic, etc.). Toutefois, ces effets seront ponctuels et limités dans le temps. Des mesures d'organisation du chantier sont prévues.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
Extension de la ZAC Charles Martel	Cette ZAC de 12,5 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,55 % de la superficie communale de Villeneuve-lès-Maguelone. Des retombées économiques sont attendues. Le projet pourra avoir un effet indirect sur l'implantation de nouvelles populations. L'impact est positif en termes d'attractivité du territoire. L'augmentation du trafic liée à l'implantation de nouvelles entreprises induira une augmentation des nuisances sonores (déjà présentes du fait de la RD612) et des pollutions atmosphériques (non quantifiées)
Aménagement de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est	Cette ZAC de 32,9 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 2,55 % de la superficie communale de Saint-Jean-de-Védas. Des retombées économiques sont attendues. Le projet pourra avoir un effet indirect sur l'implantation de nouvelles populations. L'impact est positif en termes d'attractivité du territoire. Le secteur de projet présente un enjeu crucial de gestion des déplacements. L'étude d'impact définit les incidences d'accroissement de trafic découlant du projet de PAE. Cette hausse du trafic est estimée à environ 1 750 véh/j/sens, dont au minimum 14 % de poids lourds dus au pôle logistique. Ces flux sont pendulaires (vers la Lauze le matin, depuis la Lauze le soir). Les voies internes à la ZAC de la Lauze Est supportent un trafic allant jusqu'à 2 000 véh/j, deux sens confondus. Le projet vise également à favoriser les modes de déplacement doux par la mise en place d'itinéraires cyclables et de cheminements doux. L'objectif de l'opération consiste à relier le parc d'activités aux infrastructures de transports existantes voisines, notamment l'arrêt de la ligne de tramway, pour connecter la zone d'activités et le réseau de transport en commun. L'augmentation de ce trafic liée à l'implantation de nouvelles entreprises induira une augmentation des nuisances sonores (déjà présentes du fait de la RD612) et des pollutions atmosphériques (non quantifiées). En termes de bruit, les voies de dessertes créées n'entraînent pas de dépassement des niveaux admissibles réglementaires vis-à-vis des habitations existantes. Les bâtiments prévus n'auront pas de fonction d'habitation (aucun objectif d'isolement de façade n'est dû réglementairement). L'étude d'impact identifie des mesures de réduction portant sur le maintien et le renforcement des zones végétales constituant des espaces tampons ; la nature des activités qui seront implantées aux contacts des habitations existantes (notamment au Sud du secteur) et sur l'orientation du bâti des futures constructions. Des isollements acoustiques pourront être retenus pour les bâtiments d'activités futurs sur le site (même si l'isolement acoustique des bâtiments d'activité ne présente pas d'obligation réglementaire). L'aménagement de la ZAC va engendrer la production de nouveaux rejets atmosphériques, induits par le trafic routier supplémentaire (notamment en raison des déplacements vers et à partir de la ZAC). À l'horizon 2040, le projet de parc d'activités entraînera une augmentation du nombre de véh/km parcourus de 7,6 % par rapport à l'état de référence 2040. Ces 7,6 % sont liées à la création de voies nouvelles pour desservir la ZAC et à l'augmentation du trafic liée à la fréquentation du parc d'activités de la Lauze. À l'horizon 2040 avec le projet, l'aménagement du parc d'activités entraîne une augmentation des émissions de l'ordre de 10 % pour l'ensemble des polluants (y compris les PM). On rappelle que l'aménagement du parc d'activités entraîne une augmentation des veh.km parcourus d'environ 8 %.
ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine	Cette ZAC de 112 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 3,3 % de la superficie des 2 communes de Lattes et Pérols. Le projet a pour effet de redonner une dynamique urbaine au site, par création de point de densité autour des stations de tramway existante. La volonté est de tendre vers l'utilisation majeure des transports en commun. Le projet s'inscrivant dans une zone déjà urbanisée, une partie des déplacements générés par la ZAC sont à l'heure actuelle déjà présents au sein de la zone, la mutation du secteur ne faisant que modifier l'origine et /ou la destination de ces flux. Des aménagements cyclables existent principalement le long de l'Avenue Georges Frêche, ainsi qu'au niveau de la RD 172, mais restent mal adaptés à l'échelle globale du réseau : le projet prévoit l'aménagement de cheminements doux depuis la ligne 3 du tramway. Le site de projet est déjà soumis à diverses nuisances sonores (routes, aéroport proche). Afin de limiter les impacts en matière de bruit, les voiries internes seront aménagées pour réduire le bruit perçu et que la vitesse sera limitée à 50 km/h.
ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature	Cette ZAC de 60 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 1 % de la superficie communale de Montpellier. L'étude d'impact analyse les nuisances sonores futures générées par la présence de plusieurs infrastructures bruyantes prévues dans le projet, à savoir l'A9 actuelle requalifiée en boulevard urbain, mais surtout l'A9 déplacée et la voie ferrée, au travers d'une analyse de l'exposition au bruit des futurs bâtiments du quartier, avec la prise en compte des protections acoustiques préconisées respectivement lors des études relatives à la LGV et au déplacement de l'autoroute A9. Il en ressort que les niveaux de bruit mesurés ou simulés restent inférieurs à 60-65 dB(A) en façade de jour et 60 dB(A) de nuit, traduisant une ambiance sonore globalement modérée, avec un dépassement de ces seuils en bordure de l'A9. L'aménagement du quartier a été réfléchi pour limiter les nuisances sonores en priorité vis-à-vis des logements, mais également vis-à-vis des bureaux. En effet, les bâtiments de bureau sont prévus en première ligne autour des infrastructures sous forme d'îlots très denses et compacts, les logements étant plus en retrait. Les façades des bâtiments de bureau seront recouvertes de « doubles peaux » végétalisées avec des parois vitrées anti-bruit, les premiers niveaux de ces bâtiments les plus exposés au bruit étant réservés pour des parkings. Il est également envisagé de maintenir entre les deux infrastructures et de part et d'autre de celles-ci, des bandes tampon plantées d'arbres, ainsi que sur les parties du linéaire d'infrastructures non bâties, un système de protections acoustiques (écrans ou merlons) et d'écrans végétaux. Autour des grands axes de circulation internes, des mesures équivalentes de protection contre le bruit seront prises au niveau des façades des bâtiments. En termes de déplacements et de trafics, le réseau viaire sera particulièrement impacté par la réalisation du projet d'ensemble Oz Montpellier Nature Urbaine. Les incidences seront variables selon le phasage du projet (évolution de la fréquentation de la gare, arrivée progressive des habitants et des personnes venant travailler au sein du quartier). Des aménagements de voiries seront réalisés pour améliorer le fonctionnement du réseau et la fluidité de la circulation, adaptables sur le long terme en fonction des trafics réels.
Renouvellement urbain du quartier de la Pompignane	Cette ZAC de 21 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,4 % de la superficie communale de Montpellier. Le secteur d'étude ne bénéficie pas d'une desserte directe par le réseau de tramway mais la desserte en bus est jugée satisfaisante, de nombreuses lignes de bus irriguant le secteur. Le projet, avec ses 1900 logements à créer, pose donc avec acuité la question de l'utilisation de l'automobile et de la nécessaire limitation de son usage. La mise en service du projet entraînera une augmentation du trafic moyen journalier de 7 000 véhicules par jour au droit du secteur d'étude, auxquels s'ajoute la génération de trafics d'autres projets à proximité de 40 000 véh/jour avec un impact important sur la circulation, Afin de traiter cet accroissement de trafic, des mesures d'accompagnement et de réduction sont prévues : • des créations de voies afin de fluidifier le trafic. • un développement notable des transports en commun Des mesures d'incitation des usagers à prendre les transports en commun (liaisons facilitées vers les stations de bus, signalétique) sont prévues. Les résultats des mesures et la modélisation de l'état sonore initial montrent un secteur d'étude moyennement exposé au bruit routier. Le secteur d'étude présente une ambiance sonore préexistante modérée avec cependant, en bordure immédiate des principales voies routières existantes des ambiances sonores de type non modérées. Le projet respectera le respect des niveaux admissibles réglementaires en façade des bâtiments existants situés aux abords des voies transformées (modification de la géométrie de la voie) ainsi que les voies nouvelles créées dans le périmètre de la ZAC. Le secteur d'étude présente une qualité de l'air correcte, avec des valeurs en dioxyde d'azote et en benzène qui ne dépassent pas les normes fixées. L'étude montre cependant des dépassements de la valeur limite pour la protection de la santé concernant le NO2 au niveau de la rue de Pinville.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
	S'agissant de l'impact du projet en termes de qualité de l'air, l'effet du projet sur les concentrations les plus fortes de polluants (NO2, benzène et PM10) ne sera pas significatif au regard de la pollution de fond actuelle, à l'horizon 2045, malgré l'augmentation du trafic sur site pouvant avoir des effets significatifs sur l'a qualité de l'air à courts termes (avant report modal, avant progrès technologiques des véhicules...).
ZAC « GIMEL » sur la commune de Grabels	La superficie du projet (17 ha) représente une consommation d'espace foncier d'environ 1% de la superficie communale de Grabels. Effets négatifs temporaires durant les travaux sur le cadre de vie, le trafic routier, les réseaux impactés par le projet... En phase d'exploitation, le projet aura pour effet d'augmenter l'activité humaine dans le secteur mais aussi de répondre à l'objectif du Plan Local de l'Habitat. Il permettra de dynamiser le fonctionnement économique du quartier. Il sera à l'origine de la production de déchets, d'eaux usées et de trafic routier et de la consommation d'électricité, gaz, eau potable...
Extension et de requalification de la zone d'activités économiques « Embosque » à Gigean	Le réseau de transport en commun desservant le site du projet présente une fréquence de services assez importante. Il est mentionné que le trafic supplémentaire global engendré par le projet est estimé à environ 1 660 véhicules par jour (440 pour l'extension Nord et 1 220 pour l'extension Sud). Une organisation des déplacements est prévue avec notamment la mise en place d'un plan de circulation poids-lourds. L'augmentation du trafic routier est susceptible d'augmenter des incidences sonores dans la zone du projet. En réponse à l'augmentation des émissions suite à la réalisation du projet, es actions de réduction des émissions de polluants sont identifiées consistant essentiellement à la promotion de l'usage du vélo et de la voiture électrique.
Effets cumulés appréhendés	La consommation foncière totale des projets dans Gardiole et Mosson est d'environ (464,3 ha dont environ 44 % par le projet LNMP). La Ligne Nouvelle et les autres projets connus auront pour effet de modifier assez profondément l'organisation de la périphérie de la Métropole Montpellieraine : • consommation d'espace et évolution de l'occupation du sol vers l'urbanisation générant des nuisances sur le cadre de vie (air, bruit, trafics) • création de nouvelles zones de nuisances autour des nouvelles infrastructures créant des effets de coupure juxtaposés, et des effets de barrières. • redynamisation économique : desserte et attractivité du territoire renforcées • quartiers repensés et plus cohérent dans les usages ; réponse apportée à la demande en logements et en zone d'activités.

Projets connus	Effets et mesures sur le paysage et le patrimoine
Projet de la Ligne Nouvelle – Gardiole et Mosson	Dans le paysage forestier du Massif de la Gardiole, le projet s'implante au plus près de l'autoroute A9 afin de limiter le morcellement du site classé, tout en préservant la plaine de Fabrègues. Le Maître d'ouvrage a par ailleurs voulu limiter au maximum l'impact visuel de la Ligne Nouvelle dans le massif en faisant le choix de l'inscrire en tunnel et tranchées couvertes. Les boisements forestiers situés au droit des passages en déblai aux extrémités des tranchées couvertes feront l'objet de restauration. La Ligne Nouvelle franchit en belvédère la vallée de la Mosson par un viaduc et une série de remblais qui feront l'objet d'aménagements paysagers. Elle affirme ainsi son inscription dans ce territoire périurbain en pleine transformation tout en préservant l'intégrité paysagère de la Mosson Au vu de la nature des travaux, la réalisation des interventions préparatoires n'aura pas d'incidence sur le grand paysage ni sur le patrimoine culturel. Les travaux seront très localisés, sur des surfaces bien délimitées et les mesures de remise en état prévues permettront une bonne insertion paysagère de ces interventions.
Extension de la ZAC Charles Martel	L'impact est limité par le caractère déjà urbanisé de la zone d'implantation du projet (ZA du Larzat et maison d'arrêt à l'Ouest, zone d'habitat pavillonnaire, une ligne haute tension, RD612). Des mesures d'intégration paysagère sont prévues, à savoir la végétalisation marquée au niveau de l'entrée du site depuis la RD 612, ainsi que de la création d'un couloir vert depuis l'entrée du site jusqu'à sa limite au Sud-Est permettant de maintenir la vue sur la plaine agricole au premier plan et le littoral en arrière-plan. Un linéaire de haies est envisagé en bordure Sud de la ZAC ; il aura également une fonction écologique.
Aménagement de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est	L'impact sur le paysage sera fort, puisque les zones agricoles seront remplacées par un espace urbain. Les différentes composantes du projet lui permettront de s'insérer dans le tissu urbain et dans le grand paysage. Aucun monument historique classé ou inscrit ne sera impacté directement par les aménagements.
ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine	Le paysage ne sera pas bouleversé en raison du caractère déjà urbanisé du site. Les volumétries évolueront. Certains secteurs retrouveront un caractère naturel.
ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature	Le projet aura pour effet de modifier l'ambiance paysagère du site, par urbanisation du secteur. Néanmoins, la présence de nombreuses infrastructures de communication limite cet impact paysager. De même, les secteurs intéressants en matière de paysage, localisés au niveau du Nègue-Cats et de sa ripisylve, ainsi qu'au niveau des principales bâtisses entourées de boisements (ancien mas viticole situé sur l'emprise du projet (Mas de Brousse) et le château de la Mogère, situé à l'extérieur du site en bordure immédiate), sont préservés.

Projets connus	Effets et mesures sur le paysage et le patrimoine
Renouvellement urbain du quartier de la Pompignane	Le projet s'insère dans un milieu déjà urbanisé. Son objectif de réaménagement urbain n'a pas pour effet de modifier sensiblement le paysage, sans effet sur celui-ci. De plus, le projet prévoit des aménagements paysagers et la présence de jardins plantés.
ZAC « GIMEL » sur la commune de Grabels	Modification de l'aspect paysager du site par la transformation d'un espace naturel en espace urbanisé. Intégration paysagère du projet
Extension et de requalification de la zone d'activités économiques « Embosque » à Gigean	Le projet d'aménagement va modifier le paysage actuel dominé par les espaces agricoles (Nord et Sud) mais en continuité directe avec des espaces déjà fortement urbanisés comme les zones d'activités localisées au Sud et à l'Est du site. Le projet prend en compte la qualité de l'urbanisme et des paysages en gérant l'insertion paysagère, non pas en cohérence avec la ZAE existante dont les couleurs ne se fondent pas dans le paysage (nuances de blancs et de gris), mais en lien avec le terroir attenant : boisements, prairies, vignes, etc. Un Cahier de Prescriptions Architecturales, Urbaines et Paysagères encadrera le traitement des constructions et des aires de stationnements et de stockage de chaque lot.
Effets cumulés appréhendés	Chaque projet a des effets sur le paysage par modification de l'occupation du sol mais les effets cumulés sur le paysage ne sont pas très significatifs, de par la nature de certains projet situés à proximité de zones urbaines et d'infrastructures linéaires et l'absence de co-visibilités avec LNMP (ZAC Ode Acte 2, ZAC Oz 1, projet Pompignane) De plus, la conservation des éléments paysagers les plus intéressants sont préservés la plupart du temps. Chaque projet intègre la prise en compte du paysage dans ses aménagements.

Conclusion des effets cumulés dans Gardiole et Mosson

Dans le secteur, 6 projets connus sont susceptibles d'entraîner des effets cumulés avec le projet de Ligne Nouvelle :

- L'aménagement de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est ;
- La ZAC Ode Acte 2 - Opération d'Aménagement d'ensemble Ode à la mer Montpellier Nature Urbaine ;
- La ZAC OZ1, projet d'ensemble Oz Montpellier nature ;
- Le renouvellement urbain du quartier de la Pompignane ;
- La ZAC de Gimel à Grabels ;
- L'extension et de requalification de la zone d'activités économiques « Embosque » à Gigean.

Les conclusions de l'analyse des effets cumulés sont les suivantes :

- pas d'effet cumulé notable sur l'environnement physique, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables. On peut noter toutefois, que les projets d'infrastructures auront des effets sur le sol et sous-sol du fait des déblais et remblais importants qu'ils génèrent.
- Les projets auront un effet cumulé sur la consommation d'espaces naturels et les espèces floristiques et faunistiques associés, mais de manière mesurée en raison du caractère déjà urbanisé (ou en limite des zones urbaines) de certains. Chaque projet mettra en œuvre des mesures de réduction voire de compensation afin de limiter ses impacts, aussi les effets cumulés des différents projets ne devraient pas être supérieurs à la somme des effets des différents projets.,
- les effets cumulés des infrastructures de transport (CNM, DDA9 et la Ligne Nouvelle) seront importants sur la consommation d'espaces agricoles et notamment viticoles. Cependant, chaque projet prend en compte cette problématique et met en place des mesures afin de réduire les emprises, de proposer des remembrements, etc.
- Les effets cumulés de LNMP et des autres projets sont relatifs dans le sens où la majeure partie de l'emprise de LNMP (sur le secteur) s'exerce sur des zones forestières, seulement 10 % des emprises concernent des terres agricoles, et que les autres projets connus s'inscrivent principalement en zone peu agricole. Malgré tout, dans le secteur périurbain de la frange de l'agglomération de Montpellier, les différents projets considérés auront pour effets d'accélérer le phénomène de déprise agricole.
- La Ligne Nouvelle et les autres projets connus auront pour effet de modifier assez profondément l'organisation de la périphérie de la Métropole Montpellieraine :
 - consommation d'espace (la consommation foncière totale des projets sur le secteur est d'environ 464,3 ha dont environ 44 % par le projet LNMP) et évolution de l'occupation du sol vers l'urbanisation générant des nuisances sur le cadre de vie (air, bruit, trafics)

- création de nouvelles zones de nuisances autour des nouvelles infrastructures créant des effets de coupure juxtaposés, et des effets de barrières.
- redynamisation économique : desserte et attractivité du territoire renforcées
- quartiers repensés et plus cohérent dans les usages ; réponse apportée à la demande en logements et en zone d'activités.
- Chaque projet a des effets sur le paysage par modification de l'occupation du sol mais les effets cumulés sur le paysage ne sont pas très significatifs, par la nature de certains projet situés à proximité de zones urbaines et d'infrastructures linéaires et l'absence de co-visibilités avec LNMP (ZAC Ode Acte 2, ZAC Oz 1, projet Pompignane). De plus, la conservation des éléments paysagers les plus intéressants sont préservés la plupart du temps. Chaque projet intègre la prise en compte du paysage dans ses aménagements.

2.2. BASSIN DE THAU

L'analyse des effets cumulés de la Ligne Nouvelle avec les autres projets connus du secteur est présentée ci-après. Elle porte sur deux projets : la ZAC Sainte-Catherine sur la commune de Poussan et la mise en 2x2 voies de la RD600 entre l'autoroute A9 et Frontignan-la-Peyrade.

2.2.1. Présentation du projet de ZAC Sainte-Catherine sur la commune de Poussan

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 900 m au Nord.
- Etat d'avancement en 2024 : Clôture de l'enquête publique en fin avril 2024

Le projet de ZAC Sainte-Catherine est localisé sur la commune de Poussan, dans le département de l'Hérault. Dans le cadre de son développement urbain, la commune envisage une croissance démographique moyenne de 2,9 % par an, permettant d'atteindre une population d'environ 8 880 habitants en 2030. Pour ce faire, une extension urbaine est programmée à l'Est de son territoire, au droit du quartier de Sainte-Catherine / Marqueval.

Le secteur du projet présente une superficie d'environ 20,2 ha, il est bordé au Nord et à l'Ouest par le tissu urbain (zone d'activité des Trouyaux et la frange pavillonnaire), à l'Est par des terrains agricoles et au Sud par l'A9.

Le projet prévoit la production de 580 à 600 logements collectifs, groupés et individuels avec une densité d'environ 40 logements par hectare ainsi qu'une part de logements sociaux de 30 %. Il prévoit également l'aménagement d'équipements publics et de commerces proposant une surface de plancher d'environ 5 000 m². Il comprend enfin la réalisation d'espaces publics, d'aménagements paysagers, d'espaces verts, de bassins de rétention, de voiries routières et piétonnes.

Le quartier Sainte-Catherine devrait se déployer en plusieurs tranches successives pour être achevé d'ici 2030.

Le projet prévoyant l'urbanisation d'un secteur naturel et agricole présentant des enjeux écologiques et paysagers notables, et induisant également des incidences sur la ressource en eau, l'assainissement, la consommation d'énergie ou encore les déplacements routiers et leurs nuisances associées, les principaux enjeux environnementaux identifiés sont :

- la préservation des habitats naturels, de la faune et de la flore (la zone n'est pas couverte par une ZNIEFF, un site Natura 2000 ou un site classé).
- la limitation de la consommation d'espaces ;
- la préservation de la ressource en eau dans un contexte de changement climatique ;
- les déplacements et les nuisances associées.

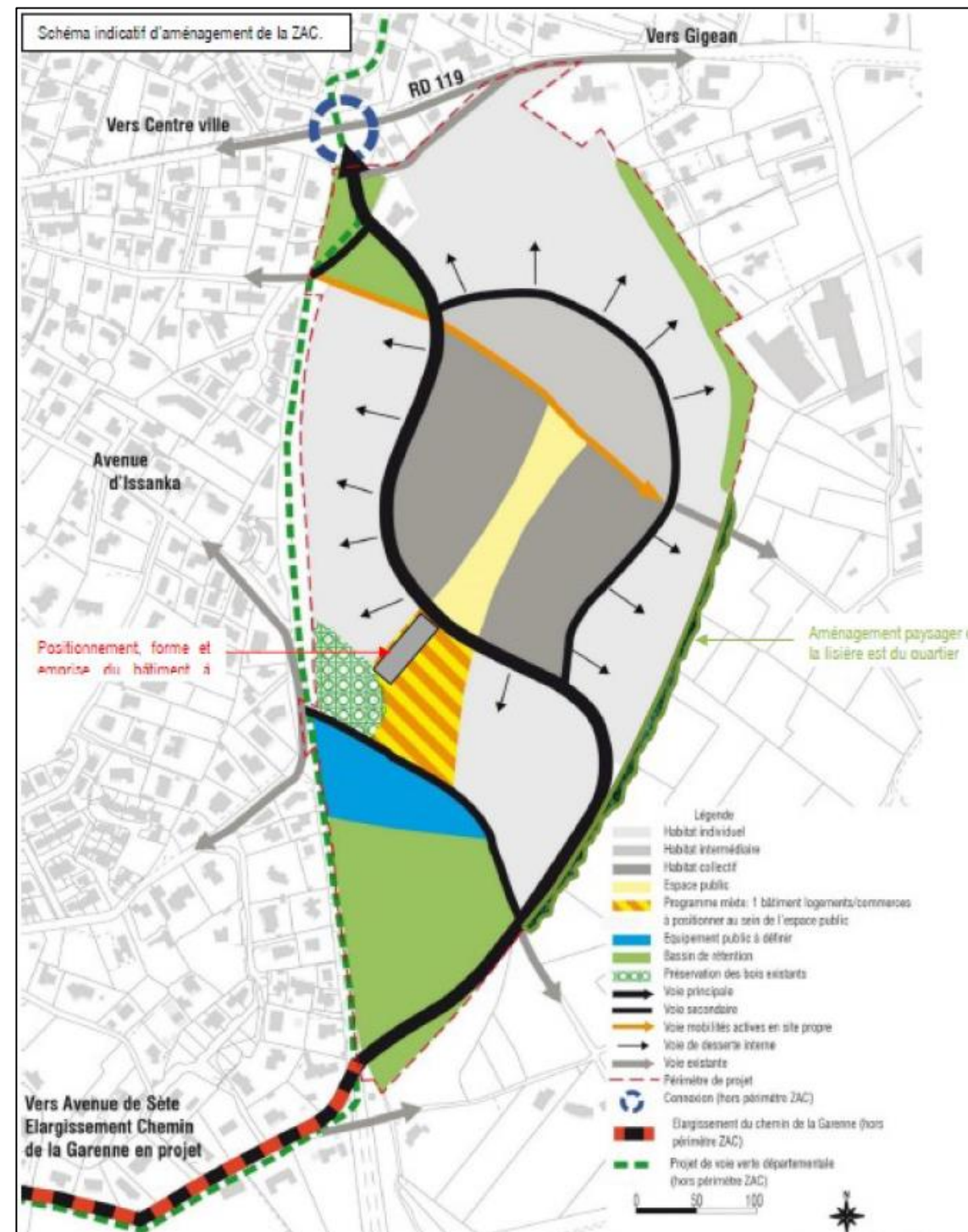


Figure 32 : Localisation de la ZAC Sainte-Catherine (Source : étude d'impact)

2.2.2. Présentation du projet de mise en 2x2 voies de la RD600 entre l'autoroute A9 et Frontignan-la-Peyrade

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : les 2 projets s'intersectent sur la commune de Poussan aux environs du PK 205,6 de LNMP
- Etat d'avancement en 2024 : Clôture de l'enquête publique en janvier 2023

La RD600 est une voie à grande circulation, de transit et structurante, qui permet de relier l'A9 (Poussan) au littoral méditerranéen (Frontignan), sur un linéaire d'environ 7,3 km. Elle supporte actuellement un trafic important et sera à terme totalement saturée compte tenu de l'augmentation conséquente attendue de la circulation sur ce territoire (+ 30% d'ici 2045).

Le projet, porté par le département de l'Hérault, prévoit donc la mise à 2x2 voies de l'infrastructure sur un linéaire d'environ 7 km, accompagnée de plusieurs ouvrages et équipements (ouvrages d'art, gestion hydraulique, mobilités douces, traitements paysagers...).

Les principaux enjeux relevés en matière de faune et de flore sont en particulier la présence du Lézard ocellé, de la Pie-grièche à têt rousse et de la Bugrane sans épines.

Le projet s'insère de plus dans le site classé du Massif de la Gardiole et prévoit des mesures d'insertion paysagère.

Un dispositif d'assainissement pluvial sera mis en place sur la totalité du linéaire (à noter que l'infrastructure actuelle ne dispose pas d'un tel dispositif).

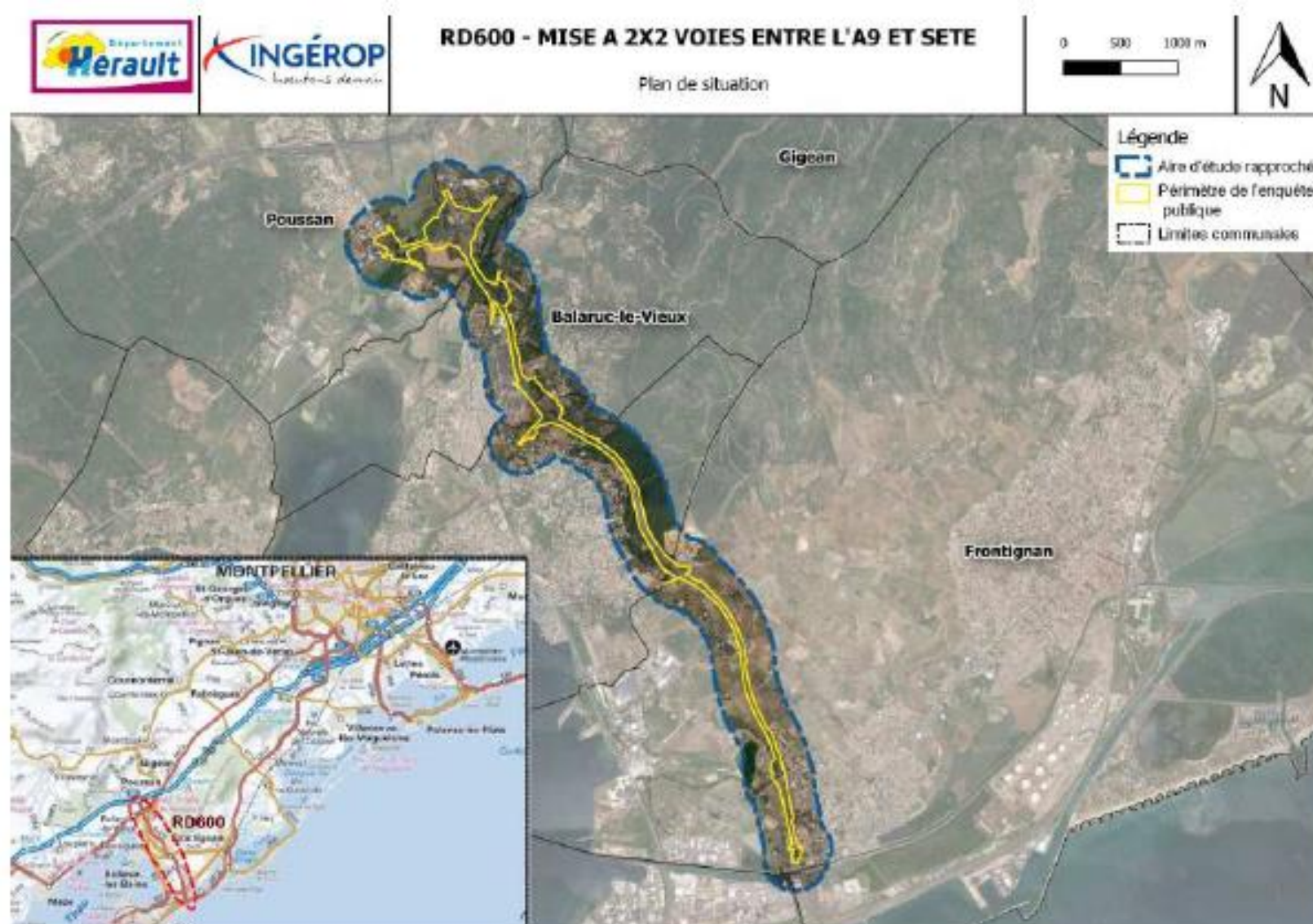


Figure 33 : Localisation de la RD600 (Source : avis de la MRAe n°2021APO40 du 12/05/2021)

2.2.3. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus du Bassin de Thau

Le tableau ci-après présente les effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus sur le secteur, par grande thématique environnementale.

Les projets grisés ne sont pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés, puisque ces derniers sont désormais finalisés.

Tableau 3 : Effets cumulés au sein du Bassin de Thau

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement physique
Projet de la Ligne Nouvelle – Bassin de Thau	<u>Risque inondation</u> : le projet pourrait être à l'origine, en influant sur les écoulements, d'une dégradation de la transparence hydraulique en créant un effet de barrage et en modifiant les volumes d'expansion des crues, avec pour corollaire une aggravation des risques d'inondation sur le secteur. Afin d'éviter les effets de la nouvelle infrastructure sur ces écoulements hydrauliques, SNCF Réseau a fait réaliser des modélisations hydrauliques qui ont permis de définir les caractéristiques des ouvrages de franchissement permettant d'assurer le maintien de la transparence hydraulique du projet et de ne pas faire encourir aux riverains des risques supplémentaires. Ainsi : • la Vène sera franchie par un viaduc dont les piles seront implantées en dehors du lit mineur du cours d'eau ; les remblais d'accès seront aménagés en dehors de la zone inondable. Cet ouvrage de franchissement sera ainsi sans effet notable sur les écoulements et le champ d'expansion des crues et permettra par ailleurs d'éviter tout effet d'importance sur la ripisylve de la Vène (classée en zone humide) et les fonctionnalités écologiques associées (continuités écologiques) ; • le ruisseau des Aiguilles et l'un de ses affluents feront l'objet d'un rescindement et, afin qu'il n'y ait qu'un seul ouvrage de franchissement, le ruisseau des Aiguilles fera l'objet d'une dérivation qui permettra de déplacer le point de confluence entre les deux écoulements en amont du franchissement de la Ligne Nouvelle. Les effets de cette opération sur le milieu naturel feront, quant à eux, l'objet de mesures de réduction (renaturation, notamment). L'ensemble des prescriptions réglementaires énoncées dans les Plans de Prévention des Risques (PPRI) applicables au droit du projet ont par ailleurs été respectées lors de la conception du projet, notamment pour les nombreux ouvrages de franchissement des écoulements hydrauliques. Ainsi, au-delà du cours d'eau principal qu'est la Vène, il a été prévu un dimensionnement adapté de l'ensemble des ouvrages hydrauliques afin d'éviter tout effet significatif sur les écoulements des crues : les remous résultants seront inférieurs aux remous objectifs. <u>Prise en compte des contraintes géotechniques</u> : pour tenir compte des contraintes géotechniques dans le Bassin de Thau, le projet prévoit notamment : • pour les ouvrages de franchissement des vallées compressibles du Nègue Vaques, du Pallas et de la Vène, des fondations profondes constituées de pieux descendant entre 15 et 30 mètres de profondeur ; • la mise en place de masques de protection et de masques drainants pour éviter les risques de glissement de terrain et/ou de retrait/gonflement lors de la réalisation de déblais en sol meuble à rocheux entre Pinet, Pomérols et Mèze ; • la purge des dépôts argileux des cavités karstiques et des formations gypseuses et l'injection de béton pour supprimer le risque d'effondrement au droit de ces cavités. <u>Qualité de la ressource en eau</u> : le projet de Ligne Nouvelle traverse certains périmètres de protection de captages pour l'alimentation en eau potable (AEP), mais aussi, comme vu précédemment, de nombreux cours d'eau en relation avec les nappes souterraines (la Vène présente des enjeux règlementaires et de conservation majeurs). Pour gérer les écoulements vers les nappes souterraines et le traitement des eaux de ruissellement, il est prévu l'implantation de six bassins de confinement et d'une dizaine de bassins multifonctions faisant également office de bassins de confinement en cas de pollution accidentelle. La préservation de la ressource en eau sera par ailleurs assurée par un système d'assainissement étanche, la mise en place d'un troisième rail anti-déversement au droit des secteurs les plus sensibles et l'interdiction de traitement phytosanitaire dans la traversée des périmètres de protection rapprochés des forages d'Ornezon et d'Issanka. <u>Risque incendie</u> : concernant la gestion du risque incendie, auquel l'ensemble du Bassin de Thau est sensible (Montagne de la Moure en particulier), les effets du projet seront liés à la phase travaux, susceptible d'augmenter le risque de mise à feu. La planification des travaux prendra en compte les périodes les plus sensibles et des moyens d'extinction de feu seront prévus par les entreprises intervenantes. Le projet prévoit par ailleurs le rétablissement de la piste DFCI impactée par le projet sur la commune de Loupian. Les effets et mesures des travaux liés aux interventions préparatoires de la phase 1 sont récapitulés dans le tableau 2 du § 2.1.8 du présent volume.
Projet de ZAC Sainte-Catherine	Le site de projet ne comprend pas de cours d'eau identifié, ni de zone présentant un risque inondation, excepté en extrémité Sud-Ouest de son périmètre. Le projet aura pour incidence une imperméabilisation des sols nécessitant des mesures de compensation liées aux rétentions avant rejet au milieu naturel.
Mise à 2x2 voies de la RD600	Le projet entraîne l'imperméabilisation de sol. Il prévoit la mise en place d'un dispositif d'assainissement sur l'ensemble du linéaire traité (dispositif non existant sur l'infrastructure existante), incluant 12 bassins de récupération et de traitement des eaux pluviales avant rejet dans le milieu. Des mesures d'évitement et de réduction pour limiter l'impact des travaux sur les eaux superficielles et souterraines en phase chantier sont également prévues.
Effets cumulés appréhendés	Pas d'effet cumulé notable, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
Projet de la Ligne Nouvelle – Bassin de Thau	La création de la Ligne Nouvelle va engendrer une destruction surfacique de cinq habitats patrimoniaux présents dans ce secteur. L'intégralité de la mare temporaire de Roumèges-Cabrau présente une richesse floristique notable (présence de la Renouée de France ainsi que de la Salicaire à feuilles de Thym, et la Salicaire à trois bractées) au sein de mares temporaires (petits gazons amphibies méditerranéens), sera impactée par la création de la Ligne nouvelle. Près de 20ha de pelouses sèches (Pelouses xériques de la Méditerranée occidentale) en bon état de conservation seront également impactés, ainsi que 1.5ha environ de boisements rivulaires. Les autres impacts conséquents à relever consistent en une fragmentation pour l'ensemble des habitats patrimoniaux, soit un impact jugé modéré à fort selon les habitats. Sept sites abritant des enjeux floristiques (dont 11 espèces patrimoniales) sont concernés par la destruction d'individus et d'habitat d'espèces : la Renouée de France, l'Ail petit Moly, la Gagée de Lacaita, l'Hélianthème à feuilles de lédum, la Bugrane à fleurs courtes, la Passerine de Gussone, la Bugrane sans épines, la Nonnée brune, la Salicaire à feuilles de Thym et la Salicaire à trois bractées. Toutes les espèces patrimoniales recensées dans l'emprise du projet sont concernées par le risque de concurrence d'un cortège rudéral ou invasif, les effets sont de modérés à faibles. Pour les invertébrés, les effets concernent la destruction d'habitats d'espèces et d'individus. Les zones impactées présentant les enjeux les plus importants sont : • les mosaïques de milieux ouverts (pelouses sèches, garrigues basses, ...) insérés dans une matrice agricole au Nord de Pinet (où sont établies des populations de Callunaire discrète, d'Eupithécie de l'Oxycèdre et de Xyline provençale notamment). • les milieux ouverts à l'Ouest de Mèze (accueillant notamment des populations de Grillon des jas et de Fausse Mante dans les secteurs dénudés). • les collines de la Mourre, traversées au niveau d'entités de pelouses sèches et de garrigues à divers stades de fermeture (abritant une population significative d'Arcyptère languedocienne et une grande diversité d'espèces patrimoniales). La destruction de la mare de Roumèges-Cabrau va créer un dérangement et une destruction d'amphibiens en phase terrestre et/ou aquatique sur le seul site de reproduction notable dans le secteur, notamment pour le Triton marbré, le Pélodyte ponctué et le Pélobate cultripède en association avec d'autres espèces plus communes. Le réseau de mares situé au Nord-Ouest de Mèze (Nord du château de Font Mars) accueillant de belles populations d'amphibiens, ainsi que les nombreux fossés présents sont autant d'habitats de reproduction détruits ou altérés. Les reptiles seront touchés par la destruction et la fragmentation d'habitats d'espèces, ainsi que la destruction d'individus. Cela concerne plus particulièrement le cortège des garrigues et des milieux agricoles avec la destruction de près de 120 ha dont 52 ha favorables au Lézard ocellé. Pour l'avifaune, le projet sera à l'origine d'une destruction d'individus et d'habitats ainsi qu'à une fragmentation de ces derniers. Les espèces qui seront directement impactées en phase travaux sont le Busard cendré et la Fauvette pitchou sur les garrigues à Chêne kermès de Loupian / Poussan, (sur environ 80 ha), les espèces des plaines agricoles de Loupian et surtout entre Pinet et Mèze (Outardes canepetières, Oedicnème criard, Pie-grièche à tête rousse, Coucou geai, Chevêche d'Athéna et Rollier d'Europe). Concernant les chiroptères, les zones plus particulièrement concernées par la destruction et le dérangement d'aires de reproduction et/ou de repos se situent sur les communes de Mèze et Balaruc-le-Vieux en raison des réseaux de gîtes avérés ou potentiels identifiés à moins de 250 mètres du projet. Cela touche notamment une colonie de Petit rhinolophe, espèce à enjeu local de conservation fort. Concernant l'ensemble de la chiroptérofaune, les effets de destruction d'individus par collisions et de rupture des continuités écologiques sont très variables en fonction de comportements de vol et des effectifs locaux de chaque espèce. Les mammifères terrestres et aquatiques sont potentiellement impactés par la destruction ou l'altération de leur aire de repos et d'alimentation ainsi que par la rupture des corridors de déplacement. Enfin, un important effet de césure écologique est attendu lors de la phase de travaux, notamment au niveau des milieux ouverts, des zones de garrigues denses entre Montagnac et Villeveyrac et des mares au niveau de Mèze-Font Mars ou de Loupian. En effet, un cortège complet d'espèces floristiques, entomologiques, herpétologiques, aviaires et mammalogiques voit ses corridors écologiques fragmentés, ce qui perturbe les échanges d'individus et de gènes entre populations. L'écoconception du projet a permis de limiter au maximum l'effet d'emprise sur le patrimoine naturel et biologique, et les enjeux principaux ont pu être évités. Il sera procédé, en phase travaux, à une optimisation des emprises ainsi qu'à un balisage général du chantier qui permettra de circonscrire au mieux leur étendue. Certains secteurs seront par ailleurs balisés plus finement pour garantir la préservation des enjeux présents : garrigues ouvertes, mares, zones humides. Le balisage ponctuel concernera également des stations végétales à enjeu dans les milieux ouverts au Nord de Pinet, sur les pelouses à proximité du Mas Durand et à proximité du ruisseau de Font Frats, à proximité du ruisseau du Pallas, et le site de reproduction historiques de la Pie-grièche à poitrine rose. Enfin, le calendrier des travaux sera adapté de manière à permettre d'éviter les destructions d'individus, en particulier les oiseaux et les amphibiens, et des mesures d'évitement des pollutions et de développement d'espèces invasives seront prises. Afin de réduire l'ensemble des effets décrits, il est proposé la mise en place d'une vingtaine d'ouvrages et/ou d'aménagements pour rétablir les continuités écologiques : un éco-pont sur Poussan, un crapauduc au droit du plan d'eau de Font-mars, 4 viaducs sur les ruisseaux de Nèques-Vaques ; Font Frats (Aygues-Nay), du Pallas, de la Lauze et de la Vène et un ouvrage de type « portique » sur le ruisseau de Soupié et 12 ouvrages type pont-rails pour les corridors de la Trame Verte. Les ripisylves impactées feront par ailleurs l'objet de replantation. Les mesures d'accompagnement consisteront notamment en la réhabilitation des habitats ouverts sur les remblais pour permettre leur colonisation par un cortège d'espèces à enjeu : Lézard ocellé, Magicienne dentelée ; la récupération de banques de graines d'espèces végétales pour les replacer sur les terrains compensatoires, la transplantation de plantes-hôtes et de la protection ou réhabilitation de gîtes à chiroptères au niveau de Balaruc. La restauration d'habitats constituera la principale mesure pour compenser la perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces (mares, milieux ouverts et semi-ouverts et ripisylves des ruisseaux secondaires). Les effets et mesures des travaux liés aux interventions préparatoires de la phase 1 sont récapitulés dans le tableau 2 du § 2.1.8 du présent volume.
Projet de ZAC Sainte-Catherine	Au regard des enjeux écologiques identifiés sur site à la suite des inventaires de terrain, le projet présente des effets localisés sur les habitats naturels, la faune et la flore. En revanche, il n'est pas identifié au sein d'une trame verte et bleue au SRCE. L'étude d'impact met en exergue une démarche d'évitement de certains de ces milieux vis-à-vis de l'urbanisation, notamment la réduction de l'emprise du projet, la préservation du boisement situé à l'Ouest, ou encore la préservation des murets de pierres sèches favorables au gîte des reptiles. Des mesures de réduction sont prévues comme la mise en défens des secteurs à enjeux écologiques lors de la phase chantier ou l'adaptation du calendrier des travaux vis-à-vis de la sensibilité écologique des espèces présentes sur le site. Ces mesures font en outre l'objet d'une mesure de suivi écologique avant, pendant et après les travaux.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
	Des impacts résiduels modérés subsistent pour certaines espèces de reptiles et d'oiseaux protégées.
Mise à 2x2 voies de la RD600	Principales espèces protégées impactées par le projet : Bigrane sans épines, Léopard ocellé, Pie-grièche à tête rousse. Le projet inclut une demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées.
Effets cumulés appréhendés	Les projets auront un effet cumulé sur la consommation d'espaces naturels qui entraînera la perte d'habitats d'espèces, voire la destruction de certains individus. Cependant, chaque projet mettra en œuvre des mesures de réduction voire de compensation afin de limiter les impacts. De plus, les deux projets sont séparés par l'A9 et le projet de ZAC Sainte-Catherine n'est pas situé en zone identifiée au SRCE en prolongement des zones du SRCE au droit du projet LNMP, ce qui limite les effets de continuité d'effets.

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
Projet de la Ligne Nouvelle – Bassin de Thau	Sur ce secteur, les exploitations mesurent majoritairement moins de 20 ha du fait du profil très viticole du secteur et de l'AOP Picpoul de Pinet qui concentre un nombre important de producteurs sur un espace relativement réduit. Ainsi, l'aire d'appellation de Picpoul de Pinet est particulièrement affectée par le projet. Au total, sur ce secteur, 33% exploitations ont été classées en niveau d'effet global de l'impact fort et très fort. En phase travaux, les principaux effets du projet sur les activités agricoles et viticoles correspondent à : • l'occupation temporaire d'espaces agricoles ou viticoles. Le secteur n'est potentiellement concerné que par des sites de dépôts provisoires de matériaux (voire des sites de dépôts définitifs qui seraient, après travaux, restitués à l'agriculture / la viticulture). L'identification précise de ces sites sera réalisée dans une phase d'études ultérieure, en concertation étroite avec les exploitants du secteur ; • la déstructuration et la désorganisation des parcelles du fait de la coupure de certains axes de communication et de celle des réseaux d'irrigation ou de drainage. Les mesures de réduction consisteront essentiellement en la mise en œuvre de rétablissements provisoires des axes de cheminements et de réseaux de substitution ou de drains provisoires. L'effet principal sur le milieu agricole et viticole est le prélèvement foncier. La surface totale utile perdue s'élève, dans le Bassin de Thau, à environ 115 ha. Ce prélèvement s'accompagne, sur le secteur, d'un impact sur le bâti, avec la disparition ou la déstructuration de plusieurs éléments de bâti dont des hangars (3 exploitations sont concernées). Les mesures de compensation pourront porter sur la perte financière et la réparation des préjudices causés. De manière générale, le calcul de l'indemnisation de compensation en surfaces perdues sera proposé selon les protocoles d'accord départementaux élaborés pour les ouvrages linéaires et l'application des mesures de compensation en surfaces perdues sera étudiée au cas par cas avec chaque exploitant concerné. D'autres mesures pourront être proposées en fonction des situations, dont la procédure d'Aménagement Foncier Agricole Forestier et Environnemental (AFAFe), notamment pour les exploitants ayant perdu des terres bénéficiant d'une appellation AOC, AOP, IGP. Comme en phase travaux, mais cette fois en phase définitive, les exploitations subiront une désorganisation du fait des coupures créées par la Ligne Nouvelle tant sur les voies de communication que sur les fossés d'assainissement ou d'écoulement et d'autres réseaux (drainage, irrigation, etc.). Si le projet prévoit le rétablissement de l'ensemble des cheminements quotidiens (voirie locale, passages agricoles spécifiques) ainsi que de l'ensemble des réseaux interrompus, les exploitants pourraient néanmoins subir des allongements de parcours pour accéder à leurs parcelles. Sur le secteur, 70% des exploitants pourrait être concernée par des modifications de parcours et la totalité par de nécessaires rétablissements de réseaux ou de fossés d'assainissement. La réorganisation du parcellaire à proximité de la voie sera réalisée dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier laquelle est présentée dans le volume 5 « Analyse globale des effets du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation ». Au-delà de ces effets directs, la profession pourrait également être perturbée dans ses activités agrotouristiques ou de vente directe de vin, fruits et légumes, en raison du bruit et/ou de la proximité de la Ligne Nouvelle. Sur le secteur, 9 exploitations sont potentiellement concernées. Elles bénéficieront, comme les autres riverains, de l'ensemble des mesures de protection acoustique et d'insertion paysagère de la Ligne Nouvelle. Elles profiteront par ailleurs de l'afflux de touristes généré par l'attractivité dont bénéficiera le territoire après mise en service de cette même ligne. Lorsque les mesures de réduction des effets ne seront pas suffisantes ou qu'il ne sera pas possible d'en identifier, alors seront mises en place des mesures de compensation par indemnisation, laquelle sera calculée au cas par cas. Ces mesures de compensation pourraient également s'appliquer pour compenser la perte financière et les préjudices causés, de manière indirecte, aux structures collectives. Sur le secteur, une seule forêt privée (forêt du domaine de Font Mars à Mèze) et 16 autres parcelles de forêts sont concernées par le projet. Au regard de l'étude réalisée par l'ONF, les enjeux de ces forêts - majoritairement sociaux et économiques (chasse) - sont moyens, mais le niveau d'impact est globalement fort. Les mesures de compensation comprennent le versement d'indemnités financières ainsi que l'entretien des ripisylves et des garrigues, en prévention des incendies, mais également la plantation d'arbres à but paysager. Les effets et mesures des travaux liés aux interventions préparatoires de la phase 1 sont récapitulés dans le tableau 2 du § 2.1.8 du présent volume..

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
Projet de ZAC Sainte-Catherine	Le site est en l'état peu cultivé, seules quelques parcelles font l'objet de cultures viticoles et céréalières.
Mise à 2x2 voies de la RD600	Le projet va entrainer de la consommation de terres agricoles
Effets cumulés appréhendés	Les effets cumulés sur les zones agricoles sont faibles en raison de l'état peu cultivé du site de projet de la ZAC Sainte-Catherine.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
Projet de la Ligne Nouvelle – Bassin de Thau	Dans le Bassin de Thau, les emprises travaux du projet LNMP représentent environ 330 ha. Le projet nécessite, dans le Bassin de Thau, de nombreuses acquisitions, une centaine environ. Plusieurs zones d'activités sont également impactées. Certains bâtis non acquis seront par ailleurs potentiellement exposés à des nuisances acoustiques lors du passage des trains. Une modélisation acoustique a été réalisée et le projet prévoit la mise en place d'environ treize kilomètres de protections acoustiques pour respecter les seuils réglementaires sur les communes de Pinet, Mèze, Loupian et Poussan. Le projet intercepte par ailleurs plusieurs espaces boisés classés Ce sujet sera traité dans le cadre de la mise en compatibilité avec le projet des documents d'urbanisme des communes concernées. Plus généralement, une mise en compatibilité est nécessaire pour les communes de Pomérols, Pinet, Mèze et Poussan. Le projet intercepte de nombreux réseaux et axes de communication. Ils seront tous rétablis, notamment le GR78, très important pour la découverte du patrimoine local. Ainsi, les voies de communication seront, sur ce secteur, rétablies notamment au moyen d'une tranchée couverte, de 5 ponts-routes et 9 ponts-rails. Les effets et mesures des travaux liés aux interventions préparatoires de la phase 1 sont récapitulés dans le tableau 2 du § 2.1.8 du présent volume.
Projet de ZAC Sainte-Catherine	Cette ZAC de 20,2 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,7 % de la superficie communale de Poussan. Le projet aura pour effet de générer de nouveaux trafics issus de la production d'environ 600 logements malgré la volonté affichée de promouvoir les cheminements piétons et cyclables entre la ZAC, le centre-ville et les pôles d'attraction. Le projet entrainera une pollution de l'air supplémentaire issue des nouveaux trafics et un niveau sonore global supérieur à l'état actuel. La ressource en eau présente un enjeu fort en matière de disponibilité et de préservation. Les 600 logements correspondent à l'accueil d'environ 1 500 habitants supplémentaires dont l'alimentation en eau potable devra être assurée.
Mise à 2x2 voies de la RD600	Le projet doit permettre l'amélioration des conditions de circulation du fait que l'augmentation de sa capacité permettra de capter les flux actuels et futur et de diminuer le trafic sur la RD2. Il prévoit aussi l'aménagement de dispositifs de modes doux/actifs de déplacement complémentaire (piste cyclable). Un suivi de la qualité de l'air est prévu lors de la mise en service de l'infrastructure, avec mise en place de mesures lorsque des dépassements des seuils sont enregistrés (réduction temporaire de vitesse par exemple). Le projet entrainera une augmentation des nuisances sonores tant en phase chantier qu'en phase exploitation. Des protections acoustiques seront mises en œuvre (à la source ou en façades).
Effets cumulés appréhendés	La consommation foncière totale des projets de ZAC et de LNMP (celle liée à la mise à 2x2 voies de la RD600 n'a pas pu être trouvée dans le cadre de l'analyse des effets cumulés) dans le Bassin de Thau est d'environ 350,2 ha (dont environ 94 % par le projet LNMP). Effets cumulés issus des nuisances sonores induites par les 3 projets.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine et le paysage
Projet de la Ligne Nouvelle – Bassin de Thau	Dans le vignoble des collines dominant le bassin de Thau, la Ligne Nouvelle s'inscrit en toute discrétion le long de la Via Domitia en privilégiant les tracés en déblai, l'adoucissement des modelés de terrassement et les reconstitutions de boisements, haies champêtres et continuités viaires ou pédestres dans la trame parcellaire existante. Les franchissements en viaducs de la vallée de la Vène et de la plaine de Poussan permettent de préserver les ouvertures visuelles sur le Mont Saint-Clair et l'étang de Thau, mais aussi de limiter les emprises sur les zones urbanisées, le vignoble et le site d'Issanka. Le franchissement en viaduc de la vallée de la Vène permet de préserver les ouvertures visuelles et de limiter les emprises sur le site d'Issanka. Les effets et mesures des travaux liés aux interventions préparatoires de la phase 1 sont récapitulés dans le tableau 2 du § 2.1.8 du présent volume.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine et le paysage
Projet de ZAC Sainte-Catherine	Le projet a pour effet de modifier l'ambiance paysagère du site sur 20 ha, par modification de l'occupation du sol agri-naturel en un espace urbanisé. Une coulée verte centrale sera préservée. Les lisières du site seront préservées.
Mise à 2x2 voies de la RD600	Le projet s'insère dans le site classé du massif de la Gardiole. Dans ce cadre, il fait l'objet d'une autorisation spéciale de travaux en site classé. L'insertion paysagère de l'infrastructure est prévue, principalement par une végétalisation sur la majeure partie du tracé (hormis en traversé de la plaine agricole pour maintenir des vues sur les éléments remarquables en présence). Les ouvrages d'art feront l'objet d'un traitement architectural.
Effets cumulés appréhendés	Effet cumulé potentiel du fait de la modification des perceptions paysagères et des possibles co-visibilités, le site de projet de ZAC Sainte-Catherine étant situé à environ 40 m d'altitude contre 10 à 20 m d'altitude pour le projet de Ligne Nouvelle. Chaque projet mettra toutefois en place des mesures d'intégration paysagère afin de limiter les nuisances visuelles. Aucun effet cumulé n'est à attendre sur le site classé de la Gardiole, les projets LNMP et de mise à 2x2 de la RD600 s'insérant dans des zones du site très distinctes (respectivement Gigean et Fabrègues pour LNMP, Balaruc-les-Bains pour la RD600).

Conclusion des effets cumulés dans Bassin de Thau

Il existe deux projets connus susceptibles d'entraîner des effets cumulés avec le projet de Ligne Nouvelle : la ZAC Sainte-Catherine à Poussan et le projet de mise en 2x2 voies de la RD600 entre l'autoroute A9 et Frontignan-la-Peyrade.

Les conclusions de l'analyse des effets cumulés sont les suivantes :

- Pas d'effet cumulé notable, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables.
- Les projets auront un effet cumulé sur la consommation d'espaces naturels qui entraînera la perte d'habitats d'espèces, voire la destruction de certains individus. Cependant, chaque projet mettra en œuvre des mesures de réduction voire de compensation afin de limiter les impacts. De plus, les projets de ZAC et LNMP sont séparés par l'A9 et le projet de ZAC Sainte-Catherine n'est pas situé en zone identifiée au SRCE en prolongement des zones du SRCE au droit du projet LNMP, ce qui limite les effets de continuité d'effets.
- Les effets cumulés sur les zones agricoles sont faibles en raison de l'état peu cultivé du site de projet de la ZAC Sainte-Catherine.
- La consommation foncière totale des projets sur le secteur est d'environ 350,2 ha (dont environ 94 % par le projet LNMP). Effets cumulés issus des nuisances sonores induites par les 2 projets.
- Effet cumulé potentiel du fait de la modification des perceptions paysagères et des possibles co-visibilités, Chaque projet mettra toutefois en place des mesures d'intégration paysagère afin de limiter les nuisances visuelles.

2.3. VALLEES DE L'ORB ET DE L'HERAULT

L'analyse des effets cumulés de la Ligne Nouvelle avec les autres projets connus du secteur est présentée ci-après.

Sur ce secteur, huit projets sont concernés.

2.3.1. Présentation du projet de ZAC les Moulières sur la commune de Sauvian

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 2,2 km au Sud-Est.
- Etat d'avancement en 2024 : travaux en cours

Dans le cadre du programme de développement urbain de son village, la commune de Sauvian envisage la création d'un nouveau quartier à vocation d'habitat dans le secteur « Les Moulières ». La ZAC se situe dans le prolongement des secteurs habités au Sud de Sauvian. Le projet s'inscrit dans un secteur essentiellement agricole : vignes, friches et terres labourées composent la trame végétale. Le site est desservi par de nombreuses voies et chemins communaux qui structurent le parcellaire agricole.

L'objectif de la ZAC est de réaliser 550 logements et d'accueillir 1 150 habitants permanents. Le plan d'aménagement retenu pour la ZAC se développe sur une emprise d'environ 27 ha avec entre autres 16 ha d'espaces destinés à l'habitat, 4,4 ha de voiries, 2,3 ha d'espaces verts et 3 ha de rétention et noues.

Le projet comprend la réalisation d'un boulevard urbain en bordure de la ZAC et « ceinturant » celle-ci en vue notamment de constituer la future limite d'urbanisation. Une voie douce intégrant piste cyclable et circulation piétonne accompagnera le boulevard urbain. Connectée aux cheminements périphériques déjà réalisés, elle drainera le réseau des voies douces de la ZAC. Le projet intègre différents modes de transports (voies cyclables, arrêt de bus).

L'analyse de l'état initial de l'environnement, abordée dans ses composantes physique, naturelle, et cadre de vie, conduit à la mise en évidence des enjeux principaux suivants :

- la protection de la biodiversité (le périmètre de la zone d'étude jouxte la ZNIEFF « Plateau de Vendres ». Le périmètre de projet se situe à proximité de deux sites Natura 2000. Le projet présente des enjeux modérés à forts sur les espèces protégées recensées au sein du secteur du projet).
- l'insertion paysagère du projet (position en frange d'urbanisation ; maintien des masses boisées et des haies arbustives).
- la gestion des déplacements induits par le projet ;
- la santé humaine liée notamment à l'ambiance sonore et la pollution de l'air (création d'une voie urbaine).



Figure 34 : Localisation du projet de ZAC les Moulières sur la commune de Sauvian Source : Etude d'impact)

2.3.2. Présentation du projet de ZAC « Fontvieille » sur la commune de Béziers

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 2,4 km au Nord
- Etat d'avancement en 2024 : phase études

Le projet de ZAC se situe au lieu-dit « Fontvieille », positionné en entrée de ville Ouest de Béziers, à 2 km environ du centre-ville. La ZAC est destinée à accueillir des activités commerciales et de services.

En bordure de la route départementale RD 609), dite route de Narbonne, il se positionne à cheval dans l'axe de la route départementale n°64, partie Ouest de la Rcade de Béziers.

Le périmètre du projet s'étend sur une superficie de 13,3 hectares, sur des terrains majoritairement artificialisés, et au sein d'un espace dégradé, au détriment d'une entrée de ville peu valorisante.

Le secteur de « Fontvieille » se caractérise par des entités paysagères hétéroclites, alternant paysages agricoles et zones mitées.

Il se situe dans un léger creux, cerné par des réseaux routiers fréquents.

Il côtoie les abords du Canal du Midi, identifiable par les alignements de platanes. Ce patrimoine naturel représente l'un des enjeux majeurs paysagers du secteur, et il forme un écrin végétal dissimulant l'interface entre « Fontvieille » et l'entrée de ville, où siège l'Acropole de Béziers, positionné sur un belvédère.

Sur le site et ses abords immédiats, l'analyse naturaliste a recensé plusieurs espèces animales protégées ou non ont fait l'objet d'un recensement sur le site : 150 espèces botaniques ; 36 espèces d'oiseaux ; 2 espèces de Reptiles ; 1 espèce d'Amphibien ; 5 espèces de mammifères terrestres.

Concernant leur statut réglementaire, elles sont identifiées en tant que « Préoccupation mineure ». Le site du projet ne semble pas favorable à leur pérennité.

L'inventaire des biotopes sur le site fait état d'une surface bétonnée et de dépôt à plus de 50 %.

Le caractère fortement anthropisé du secteur (zones de dépôt de matériaux divers et d'entrepôt de véhicules, parcelles agricoles exploitées intensivement) annihile en grande partie le potentiel biologique du site du projet.

En termes de patrimoine bâti, les Écluses de Fonserannes constituent le monument historique le plus proche.



Figure 35 : Localisation du projet de ZAC Fontvieille (Source : Etude d'impact)

2.3.3. Présentation du projet de centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscol » sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : immédiatement à quelques mètres au Nord.
- Etat d'avancement en 2024 : finalisé. Ce projet est intégré à l'état initial et ne sera donc pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.

Le projet se situe en banlieue Sud-est de l'agglomération de Béziers, dans une zone d'activités en marge de l'A9 et de la voie ferrée Bordeaux-Sète.

Il s'insère dans une matrice urbanisée, ceinturée par de nombreux aménagements.

Le parc s'implante dans un bassin de rétention qui gère la confluence entre le Rec d'Arièges et le ruisseau Saint-Victor.

Ce bassin draine des eaux pluviales lors de fortes intempéries.

Le projet de parc solaire s'étend sur 11,5 ha pour une puissance prévisionnelle de 3 MWc et une production annuelle envisagée de 3960 MWh/an.

Il se compose de 119 trackers, panneaux mobiles sur deux axes, espacés d'environ 13 m.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés sont :

- Un enjeu hydraulique fort, le projet s'implantant dans un bassin de rétention des eaux pluviales situé zone rouge du PPRI de Villeneuve-lès-Béziers,
- Un enjeu modéré sur la biodiversité avec la présence de la Diane et de ses plantes hôtes.



Figure 36 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers (Source : Avis de l'Ae)

2.3.4. Présentation du projet de ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette » sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : enclavé dans l'emprise du projet phase 1 et phase 2 à quelques dizaines de mètres au Nord et au Sud.
- Etat d'avancement en 2024 : Enquête publique en cours

La ZAC s'étend sur environ 11 ha au Nord-Est du centre-ville de Villeneuve-lès-Béziers. Le site est enclavé par les quelques constructions d'habitat existantes au Sud et la voie ferrée, le parc d'activités économiques et commerciales (PAE) La Montagnette le long de la RD 612 (rocade Est de Béziers) à l'Est et au Nord, le giratoire de La Montagnette et les délaissés routiers existant au Nord au niveau de la bretelle d'accès au PAE La Montagnette depuis la RD 612, l'avenue du Romarin à l'Ouest et un peu plus loin l'A9.

Le projet a pour vocation d'accueillir environ 300 logements sous différentes typologies (petits collectifs, logements intermédiaires et maisons individuelles, dont environ 30% de logements sociaux), ainsi que des commerces et des services de proximité. Le projet prévoit également un espace public central destiné à un ou plusieurs équipements publics, tels que mairie annexe, poste de police, halte-garderie ou école.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont :

- les nuisances sonores, liées à la proximité d'infrastructures et d'activités bruyantes ;
- le milieu naturel, en raison de la nature des milieux présents sur le site ;
- les modes de déplacements pour desservir la ZAC et au sein même du site ;
- la problématique eau (alimentation en eau potable et gestion des eaux usées).

Historique du projet : après avoir décidé et mené des études préalables sur ce secteur d'étude, le conseil municipal a approuvé par délibération en date du 16 décembre 2013, le dossier de création et le bilan de la concertation.

Cet acte a fait l'objet d'un contentieux administratif aboutissant à son annulation, en tant qu'elle incluait dans le périmètre de la ZAC des parcelles nécessaires à une activité implantée en continuité ; et ceux par décision du tribunal administratif de Montpellier de novembre 2016.

Malgré quelques opérations à vocation d'habitat social, réalisées dans des espaces laissés libres dans le village de Villeneuve-lès-Béziers, la Commune est toujours en situation de carence vis-à-vis de ses objectifs de production de logements sociaux et de rattrapage de son déficit en la matière.

Depuis l'annulation de la ZAC, des évolutions notables sont à constater en matière législative et réglementaire, notamment pour le volet

biodiversité et consommation d'espace, qu'il convient de prendre en compte.

Ainsi il apparaît nécessaire de relancer la concertation et les études indispensables à la constitution du dossier de création de la ZAC au lieu-dit « La Montagnette ». Ces éléments ont été prescrits par délibération en conseil municipal du 31 août 2020, qui a précisé les modalités de la concertation et les objectifs poursuivis.



Figure 37 : Localisation du projet de ZAC Oues au lieu-dit « La Montagnette » (Source : dossier de concertation préalable du projet de ZAC)

2.3.5. Présentation du projet de ZAC « Les Grangettes » sur la commune de Cers

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 1 km au Sud-est.
- Etat d'avancement en 2024 : projet finalisé. Le traité de concession a été signé en février 2024. Ce projet est intégré à l'état initial et ne sera donc pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.

Dans le cadre du programme de développement urbain de son village, la commune de Cers envisage la création d'un nouveau quartier à vocation d'habitat dans le secteur « Les Grangettes ». La ZAC, d'une superficie d'environ 19 ha, se situe dans le prolongement des secteurs habités à l'Est de Cers. Le projet s'inscrit dans un secteur majoritairement occupé par la vigne et marqué également par la présence de garrigues ainsi que d'espaces agricoles.

L'objectif de la ZAC est de réaliser 325 logements dont 25 % minimum en logements sociaux. Le plan d'aménagement retenu pour la ZAC se développe sur une emprise de 19 ha ainsi répartie entre espaces destinés à l'habitat, voiries (chaussée, stationnement et trottoirs), pistes cyclables, espaces verts hors rétention et espaces de rétention et noues.

Le projet sera « irrigué » par un réseau de pistes cyclables et de cheminements doux : une voie douce intégrant piste cyclable et circulation piétonne accompagnera la voie centrale (sous la forme d'un boulevard urbain) de la ZAC. Connectée aux cheminements périphériques déjà réalisés, elle drainera le réseau des voies douces de la ZAC. Le projet intègre différents modes de transports (voies cyclables, arrêt de bus).

Le projet s'inscrit dans un territoire à forts enjeux naturalistes. Le périmètre de la zone d'étude est concerné par la ZNIEFF « Plaine de Béziers-Vias » qui se situe à moins de 500 mètres et dans une est également compris dans un site Natura 2000 (ZPS). Les enjeux en termes de biodiversités sur site sont caractérisés modérés à forts et très forts.

Par sa position en frange d'urbanisation et en entrée de ville, le futur quartier doit optimiser son intégration paysagère et environnementale. Le projet de ZAC s'inscrit dans un secteur proche du canal du Midi (zone sensible).



Figure 38 : Localisation du projet se ZAC « Les Grangettes » (Source : Etude d'impact)

2.3.6. Présentation du projet de ZAC de la Capucière (Héliopôle) sur la commune de Bessan

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 250 m au Sud.
- Etat d'avancement en 2024 : projet en activité depuis 2019. Ce projet est intégré à l'état initial et ne sera donc pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.

Le projet de ZAC s'étend sur 34 ha au Nord de la commune de Bessan, à proximité de l'échangeur autoroutier Agde — Pézenas. Il se situe sur le secteur de la Capucière, en continuité de l'actuelle zone d'activités économiques (ZAE) de la Grange Basse. Le site est enclavé par l'autoroute A9 au Nord, la ligne ferroviaire Agde-Lodève à l'Est, la RD 13 à l'Ouest et la ZAE existante au Sud.

Le périmètre initialement prévu de la ZAC a évolué pour des raisons économiques et réglementaires : le projet n'intègre plus à l'heure actuelle la zone maraîchère, la ZAE (pour laquelle une requalification était envisagée) et les parcelles d'habitations à l'Est.

L'objectif de la ZAC est d'accueillir des commerces et services, des industries agro-alimentaires, une zone logistique, des sièges sociaux régionaux et nationaux, une halte de repos et de loisir autoroutière.

L'implantation de ces nouvelles activités se fera en cohérence avec celles existantes sur la ZAE de la Grange Basse.

Le site fait état d'enjeux :

- en matière de biodiversité (à la suite d'inventaires de terrain réalisés)
- en matière de nuisances sonores avec la présence d'axes de communications proches, sources de bruits (RD 13 et A9)
- en matière d'organisation des déplacements.

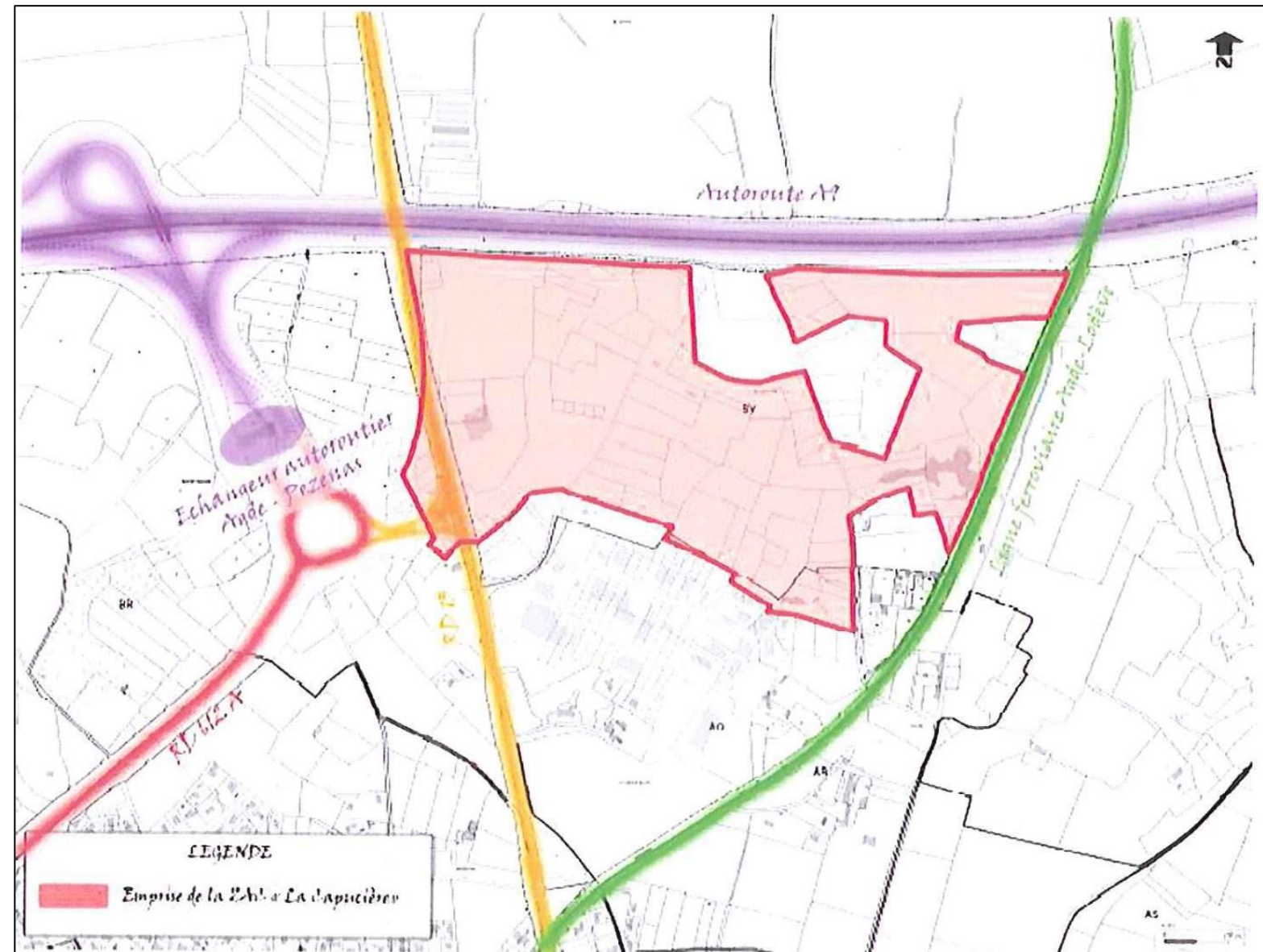


Figure 39 : Localisation du projet de ZAC de la Capucière (Source : rapport du commissaire enquêteur sur le dossier d'enquête publique)

2.3.7. Présentation du projet de création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence » sur la commune de Saint-Thibéry

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 900 m au Nord.
- Etat d'avancement en 2024 : Inauguration en 2021. Ce projet ne sera pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.

Nota : Le projet photovoltaïque n'a pas fait l'objet d'un avis détaillé de l'Autorité Environnementale mais d'une simple information relative à l'absence d'avis émis dans le délai qui lui était imparti.

Le projet de centrale solaire est situé sur une déchèterie intercommunale exploitée par le SICTOM Pézenas au niveau du lieu-dit La Potence, sur la commune de Saint-Thibéry, à environ 600 m au Sud-Ouest du centre-bourg.

L'exploitation de ce site a pris fin en octobre 2019 à l'issue d'un réaménagement des terrains. Parallèlement à l'installation d'une source d'énergie propre et renouvelable, le projet vise à valoriser un site dégradé actuellement sans usage et à donner une utilité économique à cette installation de Stockage de Déchets Inertes (SDI). Le site d'implantation sera entièrement clôturé.

La centrale solaire de Saint-Thibéry atteint une puissance de 1,492 MWc et produira environ 2 158 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique de 863 foyers (chauffage inclus).

La surface du projet, de 1,85 ha, a été revue à la baisse (3.5 ha initialement) pour donner suite à la prise en compte d'enjeux écologiques (espèces protégées) sur site.

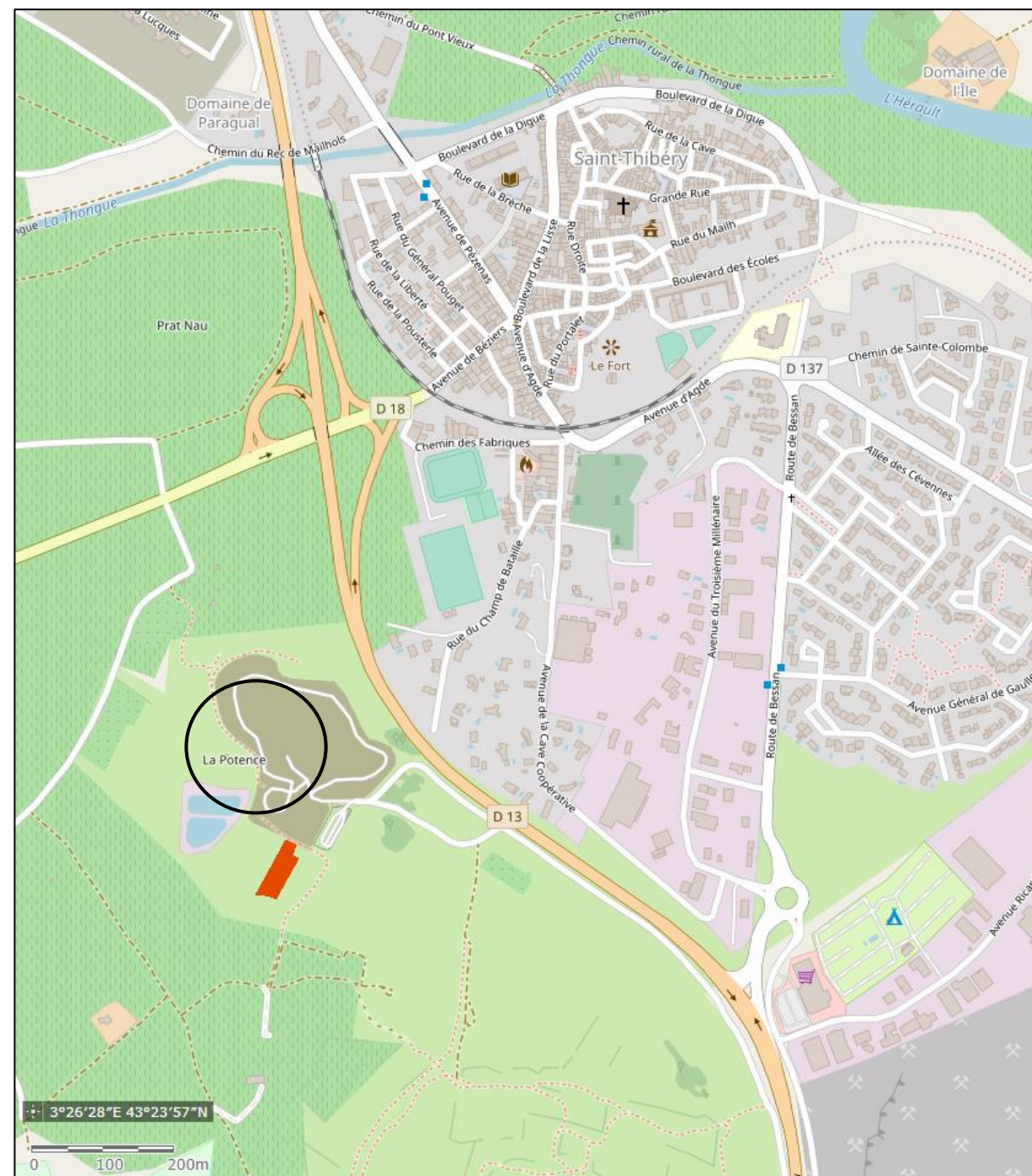


Figure 40 : Localisation du projet de création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence » (Source : WebSig projet – Egis)

2.3.8. Présentation du projet d'ouverture d'une carrière de matériaux basaltiques, sur le secteur dit "Sous les Monts" à Saint-Thibéry

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 300m
- Etat d'avancement en 2024 : phase études

Le projet d'ouverture de la carrière dite « Sous les Monts » a pour objectif de constituer un nouveau site d'extraction de basalte en remplacement de la carrière de « La Vière », dernier site d'extraction de basalte encore en activité dans ce secteur et qui sera épuisé durant l'année 2024.

L'emprise de la demande se compose de terrains d'une superficie de 10,86 ha. L'extraction proprement dite concernera une surface de 7,6 ha. La production prévue est de 450 000 tonnes par an en moyenne et 700 000 tonnes par an au maximum. Une activité d'accueil de matériaux inertes sera également mise en place afin de remblayer le site dans le cadre de la remise en état des terrains.

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe lors de l'analyse de l'étude d'impact du projet sont :

- la maîtrise des impacts de l'extension de la carrière sur la biodiversité avec des effets directs sur la faune et la flore ;
- la préservation de la qualité et la gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines ;
- la prévention des nuisances sur la santé humaine ;
- la lutte contre le réchauffement climatique.

L'étude d'impact du projet procède à une analyse du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés comme la création de la ligne nouvelle Montpellier-Perpignan dite LNMP à 300 m.

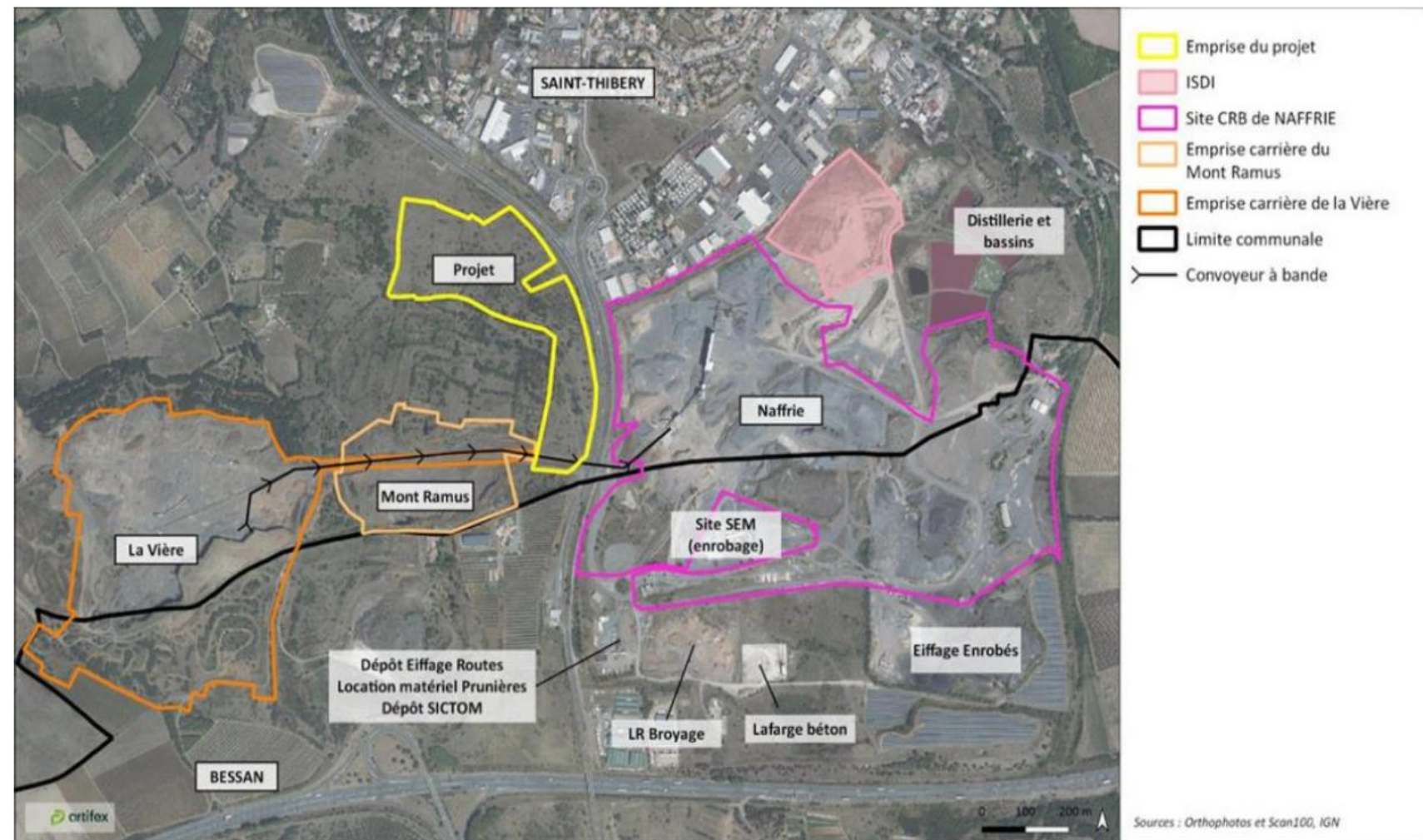


Figure 41 : Implantation de la société CRB et du projet dans le secteur de Saint-Thibéry (Source : avis de la MRAe n°2024APO28 du 25/03/2024)

2.3.9. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus dans les Vallées de l’Orb et de l’Hérault

Le tableau ci-après présente les effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus sur le secteur, par grande thématique environnementale.

Les projets grisés ne sont pas pris en compte dans l’analyse des effets cumulés, puisque ces derniers sont désormais finalisés.

Tableau 4 : Effets cumulés au sein des Vallées de l’Orb et de l’Hérault

Projets connus	Effets et mesures sur l’environnement physique
Projet de la Ligne Nouvelle – Vallées de l’Orb et de l’Hérault	<u>Risque inondation</u> : le projet pourrait être à l’origine, en influant sur les écoulements, d’une dégradation de la transparence hydraulique en créant un effet de barrage et en modifiant les volumes d’expansion des crues, avec pour corollaire une aggravation des risques d’inondation sur le secteur. Afin d’éviter les effets de la nouvelle infrastructure sur ces écoulements hydrauliques, SNCF Réseau a fait réaliser des modélisations hydrauliques qui ont permis de définir les caractéristiques des ouvrages de franchissement permettant d’assurer le maintien de la transparence hydraulique du projet et de ne pas faire encourir aux riverains des risques supplémentaires. Ainsi : • l’Orb est franchie par un viaduc. Il est à noter que la largeur retenue pour l’ouvrage de franchissement de ce cours d’eau constitue également une mesure d’évitement et de réduction permettant de préserver la fonctionnalité globale des ripisylves et zones humides associées à cet écoulement (continuités écologiques). • le Libron et l’Hérault seront franchis par des viaducs, avec des ouvrages de décharge associés. Il est à noter que les largeurs retenues pour les ouvrages de franchissement de ces deux cours d’eau (viaducs et ouvrages de décharge) constituent également des mesures d’évitement et de réduction permettant de préserver la fonctionnalité globale des ripisylves et zones humides associées à ces écoulements (continuités écologiques) ; • afin d’éviter son franchissement par le raccordement B, le ruisseau de la Pouline fera l’objet d’un rescindement qui consistera à le dériver en amont du raccordement pour le faire confluer dans le ruisseau des Acacias (affluent du ruisseau de l’Ardaillou) en amont de son point de confluence actuel. Les effets de cette opération sur le milieu naturel feront, quant à eux, l’objet de mesures de réduction (renaturation, notamment). L’ensemble des prescriptions réglementaires énoncées dans les Plans de Prévention des Risques (PPRI) applicables au droit du projet a par ailleurs été respecté lors de la conception du projet, notamment pour les nombreux ouvrages de franchissement des écoulements hydrauliques. Ainsi, au-delà des cours d’eau principaux que sont l’Orb, le Libron et l’Hérault, il a été prévu un dimensionnement adapté de l’ensemble des ouvrages hydrauliques afin d’éviter tout effet significatif sur les écoulements des crues : les remous résultants seront inférieurs aux remous objectifs. Le projet prévoit, en revanche, des parties de remblais en zone inondable à proximité immédiate des ouvrages de franchissement des lits majeurs de l’Orb (incluant le complexe ruisseau de Navaret / Orb / Ancien lit de l’Orb / Canal du Midi), du Libron et de l’Hérault, avec pour effet la modification du champ d’expansion des crues. Pour satisfaire aux exigences réglementaires, mais surtout pour ne pas engager davantage la sécurité des habitants sur le secteur, SNCF Réseau a prévu des mesures de compensation des volumes de remblai soustraits au champ d’expansion des crues (évalué entre 75 000 et 93 000 m³ pour l’Orb, entre 60 000 et 80 000 m³ pour le Libron et entre 140 000 et 175 000 m³ pour l’Hérault). Ces mesures compensatoires consistent à affouiller le terrain naturel pour compenser la perte du volume d’expansion de la crue de référence. Des sites potentiels d’affouillement ont été identifiés dans le respect des autres enjeux de l’environnement, à partir d’une analyse des cartes de synthèse des enjeux environnementaux. Il a ainsi été privilégié une compensation hydraulique qui pourrait être située en rive droite de l’Orb, le canal du Midi étant en rive gauche, en marge (rive droite et/ou rive gauche) du lit majeur du Libron, dans la partie amont de la zone d’étude, et en rive gauche de l’Hérault. <u>Qualité de la ressource en eau</u> : le projet de Ligne Nouvelle traverse certains périmètres de protection de captages pour l’alimentation en eau potable (AEP), mais aussi, comme vu précédemment, de nombreux cours d’eau en relation avec les nappes souterraines (les formations alluvionnaires anciennes et quaternaires de l’Orb présentant une forte vulnérabilité, le Libron et l’Hérault présentant des enjeux règlementaires et de conservation modérés, les zones de protection des captages des enjeux majeurs). Pour gérer les écoulements vers les nappes souterraines et le traitement des eaux de ruissellement, il est prévu l’implantation de sept bassins de confinement auxquels s’ajoutent douze bassins multifonctions faisant également office de bassins de confinement en cas de pollution accidentelle. La préservation de la ressource en eau sera par ailleurs assurée par un système d’assainissement étanche, la mise en place d’un troisième rail anti-déversement au droit des secteurs les plus sensibles et l’interdiction de traitement phytosanitaire dans la traversée des périmètres de protection rapprochés des captages AEP, notamment à Villeneuve-lès-Béziers, Béziers et Florensac. <u>Prise en compte des contraintes géotechniques</u> : pour tenir compte des contraintes géotechniques dans les Vallées de l’Orb et de l’Hérault, le projet prévoit notamment, pour les ouvrages de franchissement des vallées compressibles de l’Orb, du Libron et de l’Hérault, des fondations profondes constituées de pieux descendant entre 15 et 30 mètres de profondeur, ainsi que la purge des dépôts argileux des cavités karstiques au lieu-dit de la Galiberte avec injection de béton pour supprimer le risque d’effondrement. <u>Risque incendie</u> : concernant la gestion du risque incendie, particulièrement sensible au droit des Bois de Montblanc et de Bourbaki, les effets du projet seront liés à la phase travaux, susceptible d’augmenter le risque de mise à feu. La planification des travaux prendra en compte les périodes les plus sensibles et des moyens d’extinction de feu seront prévus par les entreprises intervenantes. L’ensemble des prescriptions réglementaires énoncées dans les Plans de Prévention des Risques (PPRI) applicables au droit du projet ont par ailleurs été respectées lors de la conception du projet, notamment pour les nombreux ouvrages de franchissement des écoulements hydrauliques. Les effets et mesures des travaux liés aux interventions préparatoires de la phase 1 sont récapitulés dans le tableau 2 du § 2.1.8 du présent volume.
Création de la ZAC les Moulières	Par sa nature, le projet n’a pas d’effets attendus significatifs sur le milieu physique, hormis les effets liés à l’imperméabilisation des sols qu’il sera nécessaire de compenser. En phase de travaux, les effets potentiels portent sur les risques de pollution des sols et des eaux.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement physique
ZAC « Fontvieille »	Par sa nature, le projet n'a pas d'effets attendus significatifs sur le milieu physique, hormis les effets liés à l'imperméabilisation des sols qu'il sera nécessaire de compenser. En phase de travaux, les effets potentiels portent sur les risques de pollution des sols et des eaux.
Centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscol »	Le projet est situé dans la plaine Biterroise, drainée par de petits cours d'eau généralement temporaires, mais susceptibles de faire transiter de grandes quantités d'eau en cas d'événement pluvieux méditerranéen de forte intensité. L'étude d'impact prend en compte cet aléa et propose d'espacer les trackers de 12 à 13 m et de mettre les panneaux hors d'eau en les surélevant, la base des panneaux se situant à 4,5 mètres du fond du bassin. L'étude conclut que l'écoulement des eaux de ruissellement ne sera pas modifié par la présence des modules et des aménagements annexes et que le cheminement général des eaux restera identique à l'existant. Le projet est adapté pour éviter une crue de période de retour de 100 ans, mais que les installations sont en dessous de la côte en cas de crue exceptionnelle ou en cas d'embâcle des ouvrages de fuite. L'étude signale des insuffisances du bassin, notamment des débordements sur la voie ferrée sans préciser si ces dysfonctionnements sont susceptibles d'impacter le projet dans son exploitation.
ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette »	Par sa nature, le projet n'a pas d'effets attendus significatifs sur le milieu physique, hormis les effets liés à l'imperméabilisation des sols qu'il sera nécessaire de compenser. En phase de travaux, les effets potentiels portent sur les risques de pollution des sols et des eaux, renforcé par la présence d'un périmètre de protection du captage d'eau potable de la gare sur le site.
ZAC « Les Grangettes »	Par sa nature, le projet n'a pas d'effets attendus significatifs sur le milieu physique, hormis les effets liés à l'imperméabilisation des sols qu'il sera nécessaire de compenser. En phase de travaux, les effets potentiels portent sur les risques de pollution des sols et des eaux.
ZAC de la Capucière	Par sa nature, le projet n'a pas d'effets attendus significatifs sur le milieu physique, hormis les effets liés à l'imperméabilisation des sols qu'il sera nécessaire de compenser. En phase de travaux, les effets potentiels portent sur les risques de pollution des sols et des eaux, renforcé par la présence d'un périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable Filliol F01 sur le site.
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence »	Les principaux impacts potentiels négatifs sur le milieu physique concerneront principalement le sol (mise à nu, foisonnement, tassement, modification de la structure du sol, création de remblais) et le risque de pollution des sols, des eaux souterraines et superficielles résultant d'une fuite accidentelle d'hydrocarbure ou d'huile.
Projet d'ouverture d'une carrière de matériaux basaltiques, sur le secteur dit "Sous les Monts" à Saint-Thibéry	De par sa nature le projet risque d'affecter les ressources en eau superficielles et souterraines et d'augmenter la consommation en eau. Différentes mesures sont proposées pour éviter les risques d'écoulements polluants vers les sols et les eaux, notamment les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins sur site, mais également les conditions d'accueil de déchets inertes extérieurs pour remblaiement sur le site.
Effets cumulés appréhendés	Pas d'effet cumulé notable, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
Projet de la Ligne Nouvelle – Vallées de l'Orb et de l'Hérault	La Ligne Nouvelle va engendrer une destruction surfacique de quatre types d'habitats d'intérêt communautaire : les ripisylves des différents cours d'eau traversés (Bois de frênes riverains et méditerranéens et Galeries de peupliers provenço-languedociennes), les mares temporaires (« petits gazons amphibies méditerranéens »), les Maquis à Cistus crispus du massif de Grand Bois et une petite superficie de prairies humides méditerranéennes à grandes herbes sur la commune de Sauvian. Les impacts les plus importants vis-à-vis de ces habitats naturels sont liés à la destruction et la fragmentation, particulièrement dommageable pour les continuités écologiques associées. D'autres effets négatifs sont liés à l'altération des habitats, par pollution, rudéralisation ou prolifération d'un cortège invasif. Concernant la flore patrimoniale, la zone d'emprise impacte directement quatre principaux sites à enjeux floristiques regroupant près de 11 espèces patrimoniales. Les mares temporaires et le maquis du Grand Bois de Béziers-Montblanc constituent le secteur à plus fort enjeu qui sera impacté, avec la perte de plus de 7 ha de milieux accueillant notamment le Ciste crépu, la Salicaire à trois bractées, l'Airopsis délicat, la Linaire grecque, le Péplis de Boreau, la Salicaire à feuilles de Thym. La mare de Bourbaki toute proche sera également détruit sur 0.6 ha, soit plus de moitié de sa superficie, et entraînera la destruction de stations végétales de le Péplis de Boreau et le Péplis pourpier. On pourra également noter une destruction d'individus et d'habitat d'espèce pour la Nonnée brune et la Tête de méduse, au niveau de l'ancienne carrière de pouzzolane à Bessan, ainsi que de plusieurs centaines de pied de Patience des marais, et d'un millier de pieds d'Etoile d'eau à nombreuses graines sur les communes de Montredon-des-Corbières et Narbonne. Les invertébrés vont non seulement subir une destruction des habitats et des individus, à l'image de la Cordulie splendide, le Gomphe de Graslin, la Xyline blanchissante, le Bryophile des garrigues, la Xyline provençale, la Callunaire discrète, la Petite inégale et la Diane mais également être soumises à une fragmentation de leurs habitats de prédilection d'autant plus importante pour les espèces comme la Magicienne dentelée et la Diane. Le projet impactera par ailleurs un réseau de mares de grand intérêt écologique pour la reproduction des espèces d'amphibiens. En effet, le réseau de mares de Béziers-Montblanc accueille un grand nombre de taxons, notamment le Pélobate cultripède revêtant un enjeu local de conservation très fort. Cette espèce sensible sera de fait sensiblement impactée par le projet (destruction d'individus et d'habitats aquatiques), qui détruit aussi des habitats terrestres indispensable au cycle de vie biphasique des amphibiens (phase terrestre et aquatique) tout en générant un effet de césure dans des biotopes de prédilection. Les reptiles locaux seront impactés à plusieurs titres par la réalisation du projet. Citons notamment les risques élevés de destructions d'individus, accrus pour les espèces sensibles à l'image du Lézard ocellé. La destruction et l'altération d'habitats aquatiques sont tout aussi importantes, notamment au niveau du fleuve Hérault connu, plus en aval du projet, pour accueillir une population de Cistude d'Europe, et même si le franchissement en viaduc de l'Orb et de sa ripisylve permettra de préserver les zones d'alimentation et de reproduction des tortues palustres (Cistude d'Europe et Emyde Lépreuse). La destruction des habitats terrestres pourrait provoquer une perte surfacique de secteurs de ponte (potentiellement exploitables par la Cistude) aux abords de ce fleuve languedocien. Sur ce secteur, les espèces avifaunistiques les plus patrimoniales concernées par une perte de leur habitat de reproduction, en lien avec la première phase du projet, correspondent par ordre d'importance patrimoniale à la Pie-grièche méridionale, au Bruant ortolan, à l'Outarde canepetière, à la Pie-grièche à tête rousse, au Busard cendré, au Rollier d'Europe et à l'Oedicnème criard. Pour les rapaces, seuls des habitats d'alimentation sont concernés, avec uniquement le Busard cendré comme nicheur de proximité, et donc une incidence possible sur le succès de reproduction. Pour les autres espèces, l'impact n'aura pas d'incidence sur la reproduction Concernant les mammifères, les travaux seront de nature à fragmenter les habitats tous taxons confondus. Les mammifères terrestres et les chiroptères, durant la phase d'exploitation, seront particulièrement impactés par le risque de collisions. Cet impact est jugé moindre chez les espèces aquatiques et semi-aquatiques. Globalement, toutes les espèces perdront des habitats de chasse voire de reproduction suite à la réalisation des travaux lesquels seront par ailleurs de nature à déranger cette faune vertébrée tant durant l'hivernage que pendant la période de reproduction. L'écoconception du projet a permis de limiter au maximum l'effet d'emprise sur le patrimoine naturel et biologique, et les enjeux principaux ont pu être évités. Il sera procédé, en phase travaux, à une optimisation des emprises ainsi qu'à un balisage général du chantier qui permettra de circonscrire au mieux leur étendue. Certains secteurs seront par ailleurs balisés plus finement pour garantir la préservation des enjeux présents : garrigues ouvertes, notamment celles à forts enjeux sur les milieux en mosaïque de Béziers / Cers (pour les oiseaux et les reptiles), mares, zones humides... Le balisage ponctuel concernera également des stations végétales à enjeu : la station de Salicaire à trois bractées au niveau de la mare du Grand bois de Montblanc, la station de Salicaire à feuille de Thym dans le bois de Bourbaki, les mares du bois de Bourbaki situées en marges des emprises. Le calendrier des travaux sera quant à lui adapté de manière à permettre d'éviter les destructions d'individus. Il sera en particulier approprié à la phénologie des amphibiens dans les secteurs les plus sensibles (secteur de Béziers-Montblanc, abords de l'Hérault, abords de l'Orb, notamment). Pour ces secteurs, les périodes d'assec seront privilégiées pour les travaux (fin d'été). De même, dans le secteur de Bessan, pour les Pie-grièches, et pour éviter la destruction d'œufs et de juvéniles, les travaux seront évités sur la période comprise entre mi-avril et mi-juillet. Au vu des forts enjeux représentés par la présence du Lézard ocellé et le Psammodrome d'Edwards sur ce secteur, on veillera également, avant le démarrage des travaux à rendre les terrains défavorables à l'installation de l'espèce, notamment les parcelles en mosaïque de Béziers/Cers). Il sera ainsi procédé à l'enlèvement de tout élément servant de gîte ou d'abri à l'espèce. Enfin, des mesures seront prises pour éviter toutes pollutions ainsi que le développement d'espèces invasives indésirables, notamment pour les ruisseaux de Navaret, le fleuve Orb et son ancien lit, les ruisseaux de l'Ardaillou, des Acacias, de la Pouline et des Crémats, le Libron, le ruisseau de Laval, le fleuve Hérault tous colonisés par la Canne de Provence. Afin de réduire l'ensemble des effets décrits, et notamment la fragmentation des habitats, il est proposé la mise en place d'une soixantaine d'ouvrages et/ou d'aménagements pour rétablir les continuités écologiques : un écopont à hauteur de la commune de Lospignan, 5 viaducs (dont Libron, l'Hérault et son affluent le Courredous), 7 ouvrages de type « portique », 13 ouvrages de type pont cadre, cadres et buses pour répondre au rétablissement des corridors trames vertes du schéma régional de cohérence écologique (quatre d'entre eux ont fait l'objet d'une surlargeur pour optimiser le passage de la faune), trois crapauducs dans les bois de Montblanc et de Bourbaki, des plantations de haies pour guider la trajectoire des chiroptères fréquentant ces milieux et pour les outardes canepetières (au droit de la plaine de Bessan), et 2 ponts-routes aménagé et élargis pour le passage de la faune. Les ripisylves impactées feront par ailleurs l'objet de restaurations. Enfin, des mesures d'accompagnement seront prises qui consisteront notamment en la réhabilitation des habitats ouverts sur les remblais pour permettre leur colonisation par un cortège d'espèces à enjeu : Lézard ocellé, Magicienne dentelée, etc. ; la transplantation de plantes ; la récupération de banques de graines d'espèces végétales pour les replacer sur les terrains compensatoires ; un plan de sauvegarde des amphibiens des mares impactées. La restauration d'habitats constituera la principale mesure pour compenser la perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces (mares, milieux ouverts et ripisylves des ruisseaux secondaires). Elle s'accompagnera d'une transplantation de plantes-hôtes (Diane) et de la protection ou réhabilitation de gîtes à chiroptères (1 gîte bâti accueillant le Murin à oreilles échancrées sur la commune de Villeneuve-les-Béziers, à 700 m de l'emprise, et 9 autres bâtis qui accueillent des chiroptères entre 300 m et 1 200 m de l'emprise (Oreillard gris, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle pygmée). Les effets et mesures des travaux liés aux interventions préparatoires de la phase 1 sont récapitulés dans le tableau 2 du § 2.1.8 du présent volume.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
Création de la ZAC les Moulières	Le projet initial s'avérerait très impactant pour les milieux naturels et la flore (destruction du bassin et de la flore à enjeu associée), l'avifaune (destruction d'importants espaces de reproduction d'espèces à enjeu), l'herpétofaune (destruction du bassin très utilisé par les amphibiens) et les continuités écologiques (coupure d'un corridor de circulation de la faune entre des sites à enjeu). Plusieurs mesures d'évitement et de réduction d'impact sont donc intégrées pour minorer l'incidence environnementale du projet : - le périmètre de projet a été réduit de façon notable, à de nombreuses reprises, pour limiter les impacts écologiques et la consommation d'espaces agricoles et naturels (emprise du projet de 43 ha en 2006, ramenée à 33 ha en 2017, puis environ 26 en 2018) ; - le bassin de rétention sera préservé, son fonctionnement hydrologique maintenu, intégré au sein d'un parc paysager et relié à l'extérieur du site par des corridors de circulation pour les amphibiens. Les stations floristiques à enjeu seront de ce fait maintenues ; - le corridor écologique identifié par le SRCE sera évité grâce à une réduction de l'emprise du projet ; - les travaux de défrichement et arasement des milieux naturels auront lieu durant la période la moins impactante pour la faune, c'est-à-dire entre le 1er septembre et le 15 novembre ; - des passages à petite faune et corridors à amphibiens seront créés sous la liaison multimodale ; - les travaux seront suivis par un expert écologue. Il est proposé la mise en œuvre d'un ensemble de mesures générales afin de renforcer l'intégration environnementale du projet (adaptation de la destruction du bâti, adaptation des éclairages publics pour les chauves-souris, implantation d'arbres méditerranéens et lutte contre le risque de colonisation par les espèces invasives). Des impacts résiduels significatifs sur l'avifaune (perte d'importants d'espaces de reproduction d'espèces protégées et à enjeu). Afin de compenser les impacts du présent projet sur les espèces protégées (oiseaux en premier lieu, reptiles en second), un projet de mise en gestion des milieux naturels sera réalisé, sur un espace agri-naturel à proximité, afin de transformer un espace de faible intérêt écologique en milieu de forte valeur pour la faune impactée. Environ 21 ha de milieux agricoles intensifs feront donc l'objet d'une gestion favorable aux oiseaux impactés et aux reptiles. Les mesures générales visent à favoriser le développement de friches herbacées de différentes hauteurs et natures, pâturées par des ovins, l'implantation de petites haies arbustives et la création de différents types d'abris pour les reptiles. Ces mesures, sur un secteur sous maîtrise foncière de la commune et placé sous un zonage du PLU protecteur, seront mises en œuvre durant 30 ans sous la tutelle d'une structure écologue expérimentée dans la gestion des milieux naturels. L'efficacité des mesures sera évaluée, pour rectification éventuelle, grâce à des inventaires naturalistes réguliers. Une évaluation des incidences Natura 2000 est fournie et porte sur la ZSC « Mare du plateau de Vendres » désignée au titre de la directive Habitats, et la ZPS « Est et Sud de Béziers », désignée au titre de la directive Oiseaux. S'agissant de la ZSC, les impacts sont jugés faibles, une mesure d'évitement étant prévue (les mares temporaires méditerranéennes présentes sur le périmètre de projet sont sanctuarisées). L'étude conclut à l'absence d'incidences significatives sur l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire. Concernant la ZPS, les incidences brutes sont également jugées faibles à l'aune des objectifs de conservation notamment du fait de l'éloignement du périmètre N2000 (environ 1,5 km).
ZAC « Fontvieille »	Le projet n'est pas situé en zone d'inventaire ou de protection du milieu naturel, ni au sein des zones identifiées au SRCE. Les espèces contactées lors des inventaires (oiseaux, reptiles et amphibiens) demeurent des espèces communes. S'agissant plus particulièrement de la flore, l'étude d'impact indique que l'Aristolochie clématite a été identifiée sur le site, plante hôte de la Diane (papillon protégé à enjeu), mais qu'aucune larve de ce papillon n'a été observée. En raison des enjeux quasiment nuls sur la majorité de la zone, liés aux terrains artificialisés et dégradés, ainsi que des enjeux très faibles, de part et d'autre de la RD 64, dû à des friches et des cultures, et enfin localement un petit secteur identifié à enjeu faible en raison de la présence d'un jardin et d'une habitation laissée à l'abandon, les impacts du projet sont faibles. Un naturaliste suivra les phases travaux du projet. Par ailleurs, afin de limiter la destruction d'individus de Crapaud calamite en phase de reproduction identifiés au sein de mares temporaires, il serait nécessaire de s'assurer que les travaux n'aient pas lieu dès le début du mois de mars, et d'éviter la création de micro-dépressions pendant la phase chantier.
Centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscol »	Le projet n'intersecte aucun zonage réglementaire ni d'inventaire. Les habitats naturels présents sur le site sont pour 61 % constitué de friches et qualifiés à faible enjeu de conservation. L'étude naturaliste met en évidence la présence d'aristoloches, plantes hôtes de la Diane, espèce de papillon protégée. Des stations de reproduction de la Diane sont confirmées sur la zone d'étude dont les plus remarquables se situent aux abords de la voie ferrée, au Sud-Ouest de l'emprise du projet. La population observée de Diane, en bon état de conservation, témoignerait d'une population plus importante avant l'artificialisation de la zone. L'enjeu est valablement qualifié de modéré. L'étude préconise le maintien d'une zone tampon de 15 mètres en marge Ouest de la zone d'emprise afin de préserver les stations les plus remarquables de la Diane. L'étude établit que le projet, tel que défini, n'impacterait pas les plus importantes stations de reproduction de la Diane, situées pour l'essentiel en haut des talus. Néanmoins, elle signale que la présence ponctuelle dans le bassin de ses plantes hôtes, implique la destruction inévitable d'individus de cette espèce. Le projet prévoit une mesure d'évitement d'un chêne pubescent remarquable et isolé susceptible d'accueillir des gîtes à chauve-souris et propose de vérifier la présence ou non d'individus, avant abattage, adapté pour les 2 arbres au milieu du bassin, impactés par le projet. Les mesures d'adaptation du calendrier de travaux aux cycles de vie des espèces et de suivi du chantier par un écologue sont de nature à réduire notablement l'impact du projet également prévues.
ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette »	Le volet naturaliste a mis en évidence sur le site une sensibilité écologique globalement faible, liée à la situation enclavée de la zone et à la présence majoritaire de friches avec des parcelles de pelouses (largement dominées par les Brachypodes rameux), plus ou moins continues, dans un mauvais état de conservation. Néanmoins, il existe localement des zones plus sensibles situées au centre de la ZAC et dans une moindre mesure à la pointe Sud-Ouest, en raison de la présence de pelouses denses, de plusieurs parcelles de la plante hôte (aristoloches) de la Diane (papillon protégé à fort enjeu) associés à un nombre conséquent d'adultes de ce papillon, ainsi qu'à la présence d'un reptile protégé à enjeu modéré, le Seps strié. S'agissant des effets du projet sur le milieu naturel, les principales incidences concerneront : - la destruction d'habitat pour le Seps strié ; - la destruction des parcelles d'aristoloches ; - le dérangement des oiseaux et des reptiles présents. L'aménagement ne semble pas éviter les zones de sensibilité écologique. A ce titre, il aurait été utile de présenter une superposition de la cartographie des enjeux écologiques et du plan d'aménagement prévu de la ZAC. Les mesures proposées font état d'une planification des travaux de défrichement et de terrassement en dehors des périodes de nidification des oiseaux et des périodes de léthargie des reptiles et amphibiens, ainsi qu'à la mise en place de mesures générales en faveur des habitats naturels et d'espèces. Il est envisagé une transplantation hivernale des parcelles d'aristoloches (par déplacement d'au moins la moitié des massifs présents, prélevés avec le sol à la pelle mécanique) vers le talus d'un fossé d'assainissement pluvial ou d'un bassin de rétention à proximité.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
ZAC « Les Grangettes »	Le projet s'inscrit dans un territoire à forts enjeux naturalistes. Les enjeux sont modérés à forts et très forts recensés au sein du secteur du projet. Le dossier présente des mesures visant à éviter ou réduire les impacts importants sur les espèces. Cependant les impacts résiduels demeurent forts pour des habitats et espèces patrimoniales. Le projet nécessite de déroger à la stricte protection des espèces et mentionne comme mesure de compensation une acquisition d'environ 54 ha d'espaces aux caractéristiques écologiques similaires soumis à des mesures de gestion. S'agissant des ZSC, les impacts sont jugés faibles avec absence d'incidences significatives sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. En effet le projet d'urbanisation se situe à une distance significative de ces sites (1,8 et 3,3 km). Concernant la ZPS, les incidences brutes sont également jugées faibles et font de surcroît l'objet de « mesures correctrices » permettant de limiter davantage ces impacts dérangement d'espèces, effet d'emprise).
ZAC de la Capucière	Le site est concerné par des enjeux en matière de biodiversité que le projet impacte par destruction d'habitat naturel et sur les espèces. Entre autres, la ZAC entraînera la destruction des mares temporaires situées au centre de la zone, identifiées comme sites avérés de reproduction d'amphibiens. Plusieurs mesures de gestion écologique de chantier sont prévues. Vu la situation enclavée du site, l'impact résiduel sera très faible après mise en œuvre de l'ensemble des mesures sur la pérennité et l'intégrité de la ZNIEFF localisée sur l'emprise de la ZAC, ainsi que sur les continuités écologiques éventuelles entre le projet et les ZNIEFF et sites Natura 2000 situés autour.
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence »	Le projet n'est pas situé en zone d'inventaire ou de protection du milieu naturel, ni au sein des zones identifiées au SRCE. Par sa taille relativement limitée, sa localisation sur une déchèterie intercommunale, et sa réduction de surface afin de tenir compte des enjeux écologiques (espèces protégées) sur site, le projet a des effets limités sur la biodiversité.
Projet d'ouverture d'une carrière de matériaux basaltiques, sur le secteur dit "Sous les Monts" à Saint-Thibéry	Le projet est situé sur environ 11ha d'espace naturel (à dominante agricole). Les enjeux de conservation relatifs à la faune se concentrent principalement au niveau des boisements en terrasse à l'Ouest du site d'étude. En effet, ce secteur accueille des espèces à enjeux pour plusieurs groupes (oiseaux, chiroptères et reptiles). L'évolution du projet a conduit à l'évitement des principales zones à enjeux et certains impacts ont pu ainsi être supprimés Des mesures de réduction sont également identifiées pour réduire les impacts du projet : respect du calendrier biologique des espèces, création de gîtes à reptiles, plantation de haies champêtres attractives pour la faune sauvage, précautions à prendre lors de l'abattage des arbres à cavités, réaménagement coordonné, lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Le débroussaillage et le décapage des terrains induiront une perte d'habitat pour les espèces suivantes : Psammodrome d'Edward, l'Euphorbe tête de méduse et du Trèfle écumeux. Un dossier de dérogation à la stricte protection des espèces protégées est en instruction.
Effets cumulés appréhendés	Les projets auront un effet cumulé sur la consommation d'espaces naturels qui entrainera la perte d'habitats d'espèces, voire la destruction de certains individus (comme la Diane). Chaque projet mettra en œuvre des mesures de réduction voire de compensation afin de limiter les impacts.

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
Projet de la Ligne Nouvelle – Vallées de l'Orb et de l'Hérault	<u>Secteur vallée de l'Orb :</u> Les effets potentiels du projet ne sont pas négligeables au droit de ce secteur, puisque l'effet calculé est qualifié de « très fort » pour une exploitation et de « fort » pour deux exploitations. Deux exploitations voient par ailleurs leur activité/projet agro-touristique ou activité de vente directe potentiellement perturbée de manière plus ou moins directe par le projet. Les structures collectives les plus impactées sont les caves coopératives des Vignerons du Pays d'Ensérune, de Cers Portiragnes, de Coursens et Sud Céréales. De nombreux projets d'agrandissement, de plantations, de modification de l'encépagement, d'irrigation ainsi qu'un certain nombre de projets agro-touristiques seront perturbés par le projet. En phase travaux, les principaux effets du projet sur les activités agricoles et viticoles correspondent à : • l'occupation temporaire d'espaces agricoles ou viticoles. Le secteur pourrait être concerné par des sites de dépôts provisoires de matériaux (voire des sites de dépôts définitifs qui seraient, après travaux, restitués à l'agriculture / la viticulture). L'identification précise de ces sites sera réalisée dans une phase d'études ultérieure, en concertation étroite avec les exploitants du secteur ; • la déstructuration et la désorganisation des parcelles du fait de la coupure de certains axes de communication et de celle des réseaux d'irrigation ou de drainage. Les mesures de réduction consisteront essentiellement en la mise en œuvre de rétablissements provisoires des axes de cheminements et de réseaux de substitution ou de drains provisoires. L'effet principal sur le milieu agricole et viticole est le prélèvement foncier. La surface totale perdue s'élève, sur le secteur, à environ 36 ha, dont environ 33 ha sont sous l'emprise du projet. La différence correspond à des délaissés. Les mesures de compensation pourront porter sur la perte financière et la réparation des préjudices causés. De manière générale, le calcul de l'indemnisation de compensation en surfaces perdues sera proposé selon les protocoles d'accord départementaux élaborés pour les ouvrages linéaires et l'application des mesures de compensation en surfaces perdues sera étudiée au cas par cas avec chaque exploitant concerné (10 exploitants potentiellement concernés). D'autres mesures pourront être proposées en fonction des situations, dont la procédure d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF) (9 exploitants potentiellement concernés), notamment pour les exploitants ayant perdu des terres bénéficiant d'une appellation AOC, AOP, IGP. Sur le secteur, seul l'IGP Vin de pays d'Oc est impacté. Comme en phase travaux, mais cette fois en phase définitive, les exploitations subiront une désorganisation du fait des coupures créées par la Ligne Nouvelle tant sur les voies de communication que sur les fossés d'assainissement ou d'écoulement et d'autres réseaux (drainage, irrigation, etc.). Si le projet prévoit le rétablissement de l'ensemble des cheminements quotidiens (voirie locale, passages agricoles spécifiques) ainsi que de l'ensemble des réseaux interrompus, les exploitants pourraient néanmoins subir des allongements de parcours pour accéder à leurs parcelles.

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
	Sur le secteur, seuls une douzaine d’exploitants pourraient être concernées par des modifications de parcours et par de nécessaires rétablissements de réseaux ou de fossés d’assainissement. La réorganisation du parcellaire à proximité de la voie sera réalisée dans le cadre de la procédure d’aménagement foncier laquelle est présentée dans le volume 5 « Analyse globale des effets du projet sur l’environnement et mesures d’évitement, de réduction et de compensation ». Au-delà de ces effets directs, la profession pourrait également être perturbée dans ses activités agrotouristiques ou de vente directe de vin, fruits et légumes, en raison du bruit et/ou de la proximité de la Ligne Nouvelle. Sur le secteur, 2 exploitations sont potentiellement concernées. Elles bénéficieront, comme les autres riverains, de l’ensemble des mesures de protection acoustique et d’insertion paysagère de la Ligne Nouvelle. Elles profiteront par ailleurs de l’afflux de touristes généré par l’attractivité dont bénéficiera le territoire après mise en service de cette même ligne. Lorsque les mesures de réduction des effets ne seront pas suffisantes ou qu’il ne sera pas possible d’en identifier, alors seront mises en place des mesures de compensation par indemnisation, laquelle sera calculée au cas par cas. Ces mesures de compensation pourraient également s’appliquer pour compenser la perte financière et les préjudices causés, de manière indirecte, aux structures collectives. Sur le secteur, plusieurs parcelles de forêts sont intersectées par le projet sur les communes de Vendres, Cers, Villeneuve-lès-Béziers et Lespignan, à hauteur d’environ 13 ha. Le niveau d’impact varie de fort pour la forêt de Cers à faible sur les autres communes. Les mesures de compensation consistent en un dédommagement financier pour chaque forêt ainsi que l’entretien possible des ripisylves et boisements existants, et l’étude d’un plan de gestion. <u>Secteur Vallée de l’Hérault :</u> Les effets potentiels du projet ne sont pas négligeables au droit de ce secteur, puisque l’effet calculé est qualifié de « majeur » pour trois exploitations. Deux exploitations voient par ailleurs leur activité/projet agro-touristique ou activité de vente directe potentiellement perturbée de manière plus ou moins directe par le projet. Les structures collectives les plus impactées sont les caves coopératives des Vignerons du Pays d’Ensérune, de Cers Portiragnes, de Coursons et Sud Céréales. De nombreux projets d’agrandissement, de plantations, de modification de l’encépagement, d’irrigation ainsi qu’un certain nombre de projets agro-touristiques seront perturbés par le projet. En phase travaux, les principaux effets du projet sur les activités agricoles et viticoles correspondent à : • l’occupation temporaire d’espaces agricoles ou viticoles. Le secteur pourrait être concerné notamment par la base travaux de Saint-Thibéry. Il pourrait également être concerné par des sites de dépôts provisoires de matériaux (voire des sites de dépôts définitifs qui seraient, après travaux, restitués à l’agriculture / la viticulture). L’identification précise de ces sites sera réalisée dans une phase d’études ultérieure, en concertation étroite avec les exploitants du secteur ; • la déstructuration et la désorganisation des parcelles du fait de la coupure de certains axes de communication et de celle des réseaux d’irrigation ou de drainage. Les mesures de réduction consisteront essentiellement en la mise en œuvre de rétablissements provisoires des axes de cheminements et de réseaux de substitution ou de drains provisoires. L’effet principal sur le milieu agricole et viticole est le prélèvement foncier. La surface totale perdue s’élève, sur le secteur, à environ 247 ha, dont environ 210 ha sont sous l’emprise du projet. La différence correspond à des délaissés. Ce prélèvement s’accompagne, sur le secteur, d’un impact sur le bâti, avec la disparition ou la déstructuration de plusieurs éléments de bâti. 4 exploitations sont concernées par des impacts sur leur bâti de type cabanon, mazet, hangar. Les mesures de compensation pourront porter sur la perte financière et la réparation des préjudices causés. De manière générale, le calcul de l’indemnisation de compensation en surfaces perdues sera proposé selon les protocoles d’accord départementaux élaborés pour les ouvrages linéaires et l’application des mesures de compensation en surfaces perdues sera étudiée au cas par cas avec chaque exploitant concerné. D’autres mesures pourront être proposées en fonction des situations, dont la procédure d’Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAFe) (notamment pour les exploitants ayant perdu des terres bénéficiant d’une appellation AOC, AOP, IGP. Comme en phase travaux, mais cette fois en phase définitive, les exploitations subiront une désorganisation du fait des coupures créées par la Ligne Nouvelle tant sur les voies de communication que sur les fossés d’assainissement ou d’écoulement et d’autres réseaux (drainage, irrigation, etc.). Si le projet prévoit le rétablissement de l’ensemble des cheminements quotidiens (voirie locale, passages agricoles spécifiques) ainsi que de l’ensemble des réseaux interrompus, les exploitants pourraient néanmoins subir des allongements de parcours pour accéder à leurs parcelles. Sur le secteur, 80 % des exploitants pourraient être concernées par des modifications de parcours et la quasi-totalité par de nécessaires rétablissements de réseaux ou de fossés d’assainissement. La réorganisation du parcellaire à proximité de la voie sera réalisée dans le cadre de la procédure d’aménagement foncier laquelle est présentée dans le volume 5 « Analyse globale des effets du projet sur l’environnement et mesures d’évitement, de réduction et de compensation ». Au-delà de ces effets directs, la profession pourrait également être perturbée dans ses activités agrotouristiques ou de vente directe de vin, fruits et légumes, en raison du bruit et/ou de la proximité de la Ligne Nouvelle. Elles bénéficieront, comme les autres riverains, de l’ensemble des mesures de protection acoustique et d’insertion paysagère de la Ligne Nouvelle. Elles profiteront par ailleurs de l’afflux de touristes généré par l’attractivité dont bénéficiera le territoire après mise en service de cette même ligne. Lorsque les mesures de réduction des effets ne seront pas suffisantes ou qu’il ne sera pas possible d’en identifier, alors seront mises en place des mesures de compensation par indemnisation, laquelle sera calculée au cas par cas. Ces mesures de compensation pourraient également s’appliquer pour compenser la perte financière et les préjudices causés, de manière indirecte, aux structures collectives. Sur le secteur, deux forêts privées de la commune de Montblanc (Grand Bois et Coussergues) et 7 autres parcelles de forêts sont concernées par le projet, sur les communes de Cers, Béziers, Montblanc, Bessan et Saint-Thibéry. Au regard de l’étude réalisée par l’ONF, les enjeux de ces forêts - majoritairement sociaux (chasse) - sont forts et le niveau d’impact du projet est ainsi globalement fort, avec une emprise totale de 40,6 ha.

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
	Les mesures de compensation comprennent le versement d'indemnités financières ainsi que la possibilité d'un entretien des ripisylves et boisements existants et de l'étude d'un plan de gestion. Les effets et mesures des travaux liés aux interventions préparatoires de la phase 1 sont récapitulés dans le tableau 2 du § 2.1.8 du présent volume.
Création de la ZAC les Moulières	Le site de projet est en secteur agricole : la majeure partie des parcelles sont en jachères ou en champs fauchés. Un certain nombre de friches semi-fermées avec présence de ronces ou d'arbustes et d'arbres sont à noter, ainsi que quelques parcelles de vignes. Le projet aura pour effet la réduction de la surface utile agricole communale : au global, les filières impactées par la ZAC sont les grandes cultures pour 23,8 ha, la viticulture pour 1,94 ha (soit un total de 25,74 ha). 65 % du périmètre de la ZAC est actuellement en culture. Le projet a donc pour effet : • une déprise agricole depuis plus de 10 ans sur 35 % de la surface impactée, soit environ 9 ha • une perte nette de production agricole de 15 ha en céréales et 1,94 en vignes (perte définitive) • Une perte d'espace agricole potentiel représentée par les jachères et les friches • Une perte de surface pour 3 exploitants agricoles entre 1 % et 100 % du parcellaire exploité • Une légère perte de potentiel de production pour la cave Les Vignerons de Sérignan • Une légère perte du potentiel de production pour la coopérative Arterris
ZAC « Fontvieille »	Aucun effet identifié en raison du caractère non agricole du site.
Centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscot »	Aucun effet identifié en raison du caractère non agricole du site.
ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette »	Aucun effet identifié en raison du caractère non agricole du site, partiellement en friche.
ZAC « Les Grangettes »	Le projet aura pour effet la consommation d'espace agricole, majoritairement viticole.
ZAC de la Capucière	Le projet n'aura pas d'effet sur l'activité agricole en raison de l'absence d'occupation du sol de ce type.
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence »	Aucun effet identifié en raison du caractère non agricole du site.
Projet d'ouverture d'une carrière de matériaux basaltiques, sur le secteur dit "Sous les Monts" à Saint-Thibéry	Le projet aura pour effet de coloniser un espace agricole et de garrigues.
Effets cumulés appréhendés	Les effets cumulés concernant les activités agricoles, viticoles et sylvicoles sont modérés. Seuls les projets de la Ligne Nouvelle, de la ZAC « Les Moulières » et la carrière « Sous les Monts » ont des effets notables sur l'agriculture (grandes cultures et viticulture).

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
Projet de la Ligne Nouvelle – Vallées de l'Orb et de l'Hérault	En secteur, les emprises travaux du projet LNMP représentent environ 838 ha. <u>Vallée de l'Hérault :</u> Le projet traverse, sur ce secteur, un territoire urbain relativement dense, ce qui conduit à l'acquisition de près de 70 bâtiments situés dans les emprises du projet. L'impact sur le foncier et le bâti sera ainsi particulièrement important sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers, du fait du raccordement B entre la Ligne Nouvelle et la ligne existante. Plusieurs zones d'activités sont également impactées. Certains bâtis non acquis seront par ailleurs potentiellement exposés à des nuisances acoustiques lors du passage des trains. Une modélisation acoustique a été réalisée et le projet prévoit la mise en place d'environ sept kilomètres de protections acoustiques pour respecter les seuils réglementaires sur les communes de Villeneuve-lès-Béziers, Cers, Montblanc, Bessan, Saint-Thibéry et Florensac.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
	Le projet intercepte de plus plusieurs espaces boisés classés ou à conserver. Ce sujet sera traité dans le cadre de la mise en compatibilité avec le projet des documents d'urbanisme des communes concernées. Plus généralement, une mise en compatibilité est nécessaire pour les communes de Béziers, Villeneuve-lès-Béziers, Cers, Bessan, Saint-Thibéry et Florensac. Le caractère urbain du secteur s'accompagne d'un réseau routier dense que vient couper en de nombreux points le projet de Ligne Nouvelle. L'ensemble des infrastructures / voies sera rétablie, ce qui est facilité par les nombreux ouvrages que comporte le projet et qui sont nécessités par les franchissements de vallées et / ou le respect de la transparence hydraulique. Ainsi, sur le secteur, un rétablissement se fera par viaduc, 4 se feront par ponts-routes, 9 par ponts-rails et 8 s'inscriront sous des viaducs. Certaines voies seront légèrement déviées. D'autres feront l'objet de création de voies de rabattement vers l'ouvrage le plus proche. Les effets et mesures des travaux liés aux interventions préparatoires de la phase 1 sont récapitulés dans le tableau 2 du § 2.1.8 du présent volume. <u>Vallée de l'Orb :</u> Pour rejoindre l'extrémité Ouest de la première phase du projet, la section courante de la Ligne Nouvelle traverse, sur ce secteur, un territoire urbain relativement dense, ce qui conduit à l'acquisition d'environ 85 bâtiments situés dans les emprises du projet. L'impact sur le foncier et le bâti sera ainsi particulièrement important sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers, qui, par ailleurs, accueillera une gare nouvelle. Certains bâtis non acquis seront potentiellement exposés à des nuisances acoustiques lors du passage des trains. Une modélisation acoustique a été réalisée et le projet prévoit la mise en place d'environ trois kilomètres de protections acoustiques pour respecter les seuils réglementaires sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers. La gare nouvelle de Béziers Est, qui sera un atout pour la desserte de l'agglomération, participera au développement non seulement économique du secteur, mais également à en termes de tourisme, en cela que les visiteurs pourront, grâce à la grande vitesse, accéder aux différents sites touristiques, dont le canal du Midi, en moins de temps qu'actuellement. Le caractère urbain du secteur s'accompagne d'un réseau routier dense et d'autres réseaux que vient couper en de nombreux points le projet de Ligne Nouvelle. L'ensemble des infrastructures / voies de communications seront rétablies, y compris celles permettant l'accès aux sites touristiques. Ces rétablissements se feront par des ouvrages spécifiques comme la tranchée couverte pour l'A9 à Vendres, le viaduc pour la RD612 à Villeneuve-lès-Béziers, 7 ponts-routes et 7 ponts-rails. Par ailleurs, 7 rétablissements se feront naturellement et en place sous des viaducs de franchissement non spécifiquement réalisés pour eux. L'ensemble de ces rétablissements permettra aux nombreux touristes de continuer à pouvoir accéder de manière très fluide à l'ensemble des sites d'intérêt du secteur, que ce soit le canal du Midi ou des points d'attrait plus « confidentiels ».
Création de la ZAC les Moulières	Cette ZAC de 27 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 2,1 % de la superficie communale de Sauvian. Les aménagements de la ZAC auront un impact positif notamment sur l'amélioration des déplacements à l'échelle locale. Le boulevard urbain inter quartier visera à pallier les insuffisances du schéma viaire en étoile de la ville de Sauvian et constituerait un axe structurant de connexion des quartiers et des équipements publics de la zone urbaine du Sud Biterrois et permettrait de délester la RD 19 d'une partie de son trafic (la RD 19 passe par le centre-ville de Sauvian qui constitue un goulot d'étranglement pour les automobilistes). Le projet sera « irrigué » par un réseau de pistes cyclables et de cheminements doux. En termes de trafic, c'est près de 700 véhicules nouveaux sur la commune qui viendront gonfler le trafic existant. Il est indiqué que le flux de véhicules supplémentaires générés par le nouveau quartier sera largement absorbé par la mise en place du boulevard urbain multimodal assurant la desserte interne de la ZAC. La voie multimodale envisagée sur le secteur des Moulières permettra d'élargir le champ des possibilités de création de nouvelles lignes de transport en commun. En termes de bruit, le projet aura une incidence par la création d'une infrastructure qui peut conduire à un dépassement des seuils admissibles réglementaires sur le bâti riverain. De plus, les zones d'habitat vont être réalisées en bordure de la voie urbaine. Les futurs bâtiments ont été intégrés lors des modélisations et simulations du projet. Un merlon est prévu dans le cadre du projet et incorporé dans la modélisation. Aucun bâtiment n'est à protéger réglementairement dans le cadre du projet de voie nouvelle. L'analyse des incidences du projet sur la qualité de l'air se base sur un trafic supplémentaire de 3500 véhicules du fait de la nouvelle voie créée à l'horizon 2040. L'étude indique également un trafic de 350 véhicules en heure de pointe soir (HPS). L'étude conclut que le projet ne provoquera pas une dégradation sensible de la qualité de l'air. Sur le plan sanitaire, il est précisé qu'il n'existe aucun facteur lié, directement ou indirectement à la réalisation du projet, susceptible de provoquer une augmentation des infections provoquées ou aggravées par la dégradation de la qualité de l'air, telles qu'asthme, allergies... Un ensemble de mesures visant à un effet positif direct sur la santé humaine sera mis en œuvre : • le développement des cheminements doux pour réduire l'impact de la circulation automobile ; • des profils de voiries et des aménagements visant à réduire la vitesse des véhicules.
ZAC « Fontvieille »	Cette ZAC de 13,3 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,14 % de la superficie communale de Béziers. Effet positif sur les activités économiques : retombées positives sur la collectivité.
Centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscol »	Ce projet de centrale photovoltaïque de 11,5 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,7 % de la superficie communale de Villeneuve-lès-Béziers. Effet positif sur les activités économiques : retombées positives sur la collectivité. Effet positif par la production d'énergie renouvelable.
ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette »	Cette ZAC de 11 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,6 % de la superficie communale de Villeneuve-lès-Béziers La ZAC entraînera une augmentation du bruit ambiant au sein de la zone, mais son impact sur l'ambiance sonore peut être considéré comme négligeable, en raison du bruit généré à l'heure actuelle sur le secteur par l'A9, la RD 612 et la voie ferrée.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
	Même si l'extrémité Sud-Est de la ZAC semble être réservée pour un bassin de rétention d'après le plan de masse et qu'une isolation phonique des habitations situées dans les secteurs affectés par le bruit est prévue, les futurs habitants de ce nouveau quartier seront exposés à des nuisances sonores résiduelles inévitables. L'échangeur de La Montagnette (carrefour à feu sur la RD 612) constitue actuellement un point noir quant à la fluidité de la circulation sur la RD 612. Plusieurs mesures sont proposées, afin de pallier ces dysfonctionnements associés à l'augmentation de trafic générée par le projet : • réaménagement complet du rond-point de La Montagnette (situé à la pointe Nord de la ZAC) avec la mise en place d'un double giratoire, afin de dissocier les différents types de flux (desserte de la zone commerciale et desserte des zones d'habitat) ; • restructuration du carrefour de La Montagnette de franchissement de la RD 612, pour rétablir la fluidité du trafic et supprimer l'actuel carrefour à feu dangereux ; • mise en 2x2 voies de la RD 612 (projet à court terme du Conseil Général de l'Hérault) qui permettra de rétablir la fluidité de la circulation ; • création d'un boulevard urbain intercommunal dédié à la desserte des quartiers d'habitations et des zones d'activités, intégrant les circulations douces et les transports en commun. En ce qui concerne l'alimentation en eau potable (AEP), la ressource locale existante risquerait de s'avérer insuffisante pour alimenter la totalité du projet. Il est prévu à ce titre le raccordement de la commune au réseau AEP de Béziers dès 2015-2016, afin de prendre en compte les projets de développement urbain dans la partie Nord-Est de la commune, dont la ZAC. Les eaux usées de la commune sont traitées par la station d'épuration de Béziers qui arrive à saturation, l'extension de cette station de traitement des eaux usées est d'ores et déjà initiée. Les travaux d'extension seront faits préalablement au raccordement effectif de la ZAC
ZAC « Les Grangettes »	Cette ZAC de 19 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 2,4 % de la superficie communale de Cers. Le projet de ZAC participera à l'amélioration du réseau viaire communal. Les voies créées constitueront une véritable accroche au tissu bâti existant par la poursuite des amorces inter-quartiers : prolongement et création de voies et équipements modes doux. Au niveau des entrées/sorties, la création de carrefours permettra une bonne répartition et distribution des flux vers les différents quartiers pour simplifier et améliorer les divers échanges. Ces aménagements auront, un impact positif notamment sur l'amélioration des déplacements à l'échelle locale. Le projet sera également « irrigué » par un réseau de pistes cyclables et de cheminements doux. Près de 500 véhicules nouveaux sur la commune qui viendront gonfler le trafic existant. Il est indiqué que le flux de véhicules supplémentaires générés par le nouveau quartier sera largement compensé par la mise en place du boulevard urbain multimodal assurant la desserte interne de la ZAC. La voie multimodale envisagée sur le secteur des Grangettes permettra d'élargir le champ des possibilités de création de nouvelles lignes de transport en commun. Le projet entraîne une dégradation des conditions sonores et de la qualité de l'air du site du fait de l'augmentation du trafic routier.
ZAC de la Capucière	Cette ZAC de 34 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 1,2 % de la superficie communale de Bessan. Une modélisation des niveaux sonores futurs sur le site a été réalisée sur la base d'une estimation de l'augmentation du nombre de véhicules liés à la création de la ZAC : elle conclut qu'il n'y a pas d'augmentation significative du niveau de bruit au niveau des habitations individuelles situées en bordure Est du projet. S'agissant des transports en commun, une desserte du projet est prévue, avec un arrêt de bus situé à l'entrée du site couplé à l'aire de covoiturage.
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence »	Ce projet de parc photovoltaïque de 1,85 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,1 % de la superficie communale de Saint-Thibéry. Par sa localisation, les effets sur le milieu humain sont négligeables. Les effets sur l'économie locale seront positifs.
Projet d'ouverture d'une carrière de matériaux basaltiques, sur le secteur dit "Sous les Monts" à Saint-Thibéry	Les activités liées au projet sont susceptibles d'engendrer des nuisances sur l'environnement humain proche, et plus spécifiquement liés aux bruits et aux vibrations. L'étude acoustique du projet considère la mise en place d'un merlon de 2,5 m de hauteur minimum dès la phase de découverte et sur toute la longueur de la limite de propriété Nord et Nord-Est afin de respecter les limites réglementaires de bruit émis dans l'environnement par les ICPE, notamment les carrières. Les vibrations générées par les tirs d'abattage à l'explosif ont fait l'objet d'une étude de simulation Le dossier démontre que les charges d'explosif mises en œuvre respecteront la réglementation et ne dépassent pas le seuil de vibration de 5 mm/s (au lieu de 10 mm/s) pour 90 % de ses tirs.
Effets cumulés appréhendés	La consommation foncière totale des projets dans les Vallées de l'Orb et de l'Hérault est d'environ 900 ha (dont environ 83 % par le projet LNMP). Les effets cumulés seront globalement positifs du fait de l'augmentation de l'attractivité du territoire qu'ils génèrent. En revanche le projet LNMP et les projets de ZAC sont générateurs de nuisances sur le cadre de vie (bruit, air, trafics).

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine et le paysage
Projet de la Ligne Nouvelle – Vallées de l'Orb et de l'Hérault	La vallée de l'Orb, qui accueille le canal du Midi, est traversée par une suite de remblais paysagers, de viaducs et d'ouvrages de décharge hydraulique d'une hauteur relativement peu importante, ce qui permet à la Ligne Nouvelle de s'inscrire de manière discrète dans un très ouvert de plaines inondables, tout en constituant un repère à l'horizon. Une insertion paysagère des plus qualitatives a été recherchée dans la traversée de l'aire d'influence du site UNESCO. La possibilité de rapprocher la Ligne Nouvelle de l'A9 pour minimiser l'impact paysager au droit du canal du Midi sera étudiée en phase de conception ultérieure. Un concours d'architecture et d'ingénierie sera également lancé.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine et le paysage
	La section courante de la Ligne Nouvelle, pour rejoindre l'extrémité Ouest de la première phase du projet, tangente l'agglomération biterroise et s'inscrit dans un paysage périurbain au droit de la commune de Villeneuve-lès-Béziers. C'est dans cette traversée qu'est prévue la gare nouvelle de Béziers, laquelle s'inscrira dans un environnement urbain et paysager en mutation récente, à proximité de la ZAE Claudery (zone à urbaniser) et de l'échangeur autoroutier entre l'A9 et l'A75. En vallée de l'Hérault, le raccordement B de la Ligne Nouvelle, par son inscription dans la commune de Villeneuve-lès-Béziers, tangente l'agglomération biterroise et son paysage périurbain. La Ligne Nouvelle traverse ensuite la vallée de l'Hérault avec une succession de remblais, viaducs et ouvrages de décharge hydraulique d'une hauteur inférieure à dix mètres, ce qui lui permet de s'intégrer dans l'horizontalité de la plaine inondable. Des aménagements paysagers sont prévus dans cette traversée de la vallée et des bandes boisées accompagnent ponctuellement les séquences en remblai, adoucissant ainsi leur présence dans le vignoble, et complètent les boisements existants qui préservent visuellement le pont romain de Saint-Thibéry. Dans la traversée des Monts Ramus, les travaux de terrassement (déblais et remblais) et la restauration de la végétation de garrigue permettront de mettre en valeur les formations géologiques de ce massif volcanique. Le projet aura ainsi un effet positif sur ce patrimoine. Le choix du profil en long permet par ailleurs à la Ligne Nouvelle de s'inscrire le plus discrètement possible dans les forêts lacustres et le vignoble de la plaine du Libron, et de limiter ainsi les co-visibilités avec le château de Coussergues et les autres domaines environnants. Les effets et mesures des travaux liés aux interventions préparatoires de la phase 1 sont récapitulés dans le tableau 2 du § 2.1.8 du présent volume.
Création de la ZAC les Moulières	Par sa position en frange d'urbanisation et en entrée de ville, le futur quartier doit optimiser son intégration paysagère et environnementale. La composition végétale sera particulièrement soignée et mettra en valeur l'écosystème du secteur avec un choix d'essences méditerranéennes. La voie de desserte bénéficiera d'aménagements paysagers de nature à minimiser l'impact visuel de l'infrastructure et à inscrire la voie qualitativement dans le paysage par des plantations d'arbres signaux et de structures végétales arborées. La limite d'urbanisation correspondant au boulevard urbain fait l'objet une attention particulière afin de bien marquer cette limite : le traitement paysager de la voie et les larges emprises qui lui sont dédiées participent à la mise en place d'une frange urbaine. Le cheminement doux, le fossé enherbé et la noue envisagée, les alignements plantés et la préservation des chemins ruraux constituent deux zones tampons de part et d'autre du boulevard. Une lisière végétalisée au Sud définira la limite avec les espaces agricoles.
ZAC « Fontvieille »	Une étude paysagère spécifique concernant le canal du Midi a été à juste titre réalisée et présente de façon satisfaisante la position du Canal du Midi par rapport à la ZAC en amont, au droit du projet et en aval, et des vues depuis le Canal sur le site de Fontvieille sont fournies. Elle indique valablement qu'en amont, le Canal offre entre les platanes quelques vues partielles sur le site de Fontvieille et ses alentours (bâtiments existants plus ou moins visibles selon leur gabarit, leur couleur, leur position perpendiculaire ou parallèle au Canal). Ensuite, au droit de la ZAC, le site est séparé du Canal par les ouvrages en dénivelé de l'échangeur de la rocade avec la RD 64, qui bloquent toute vue sur le site de Fontvieille. Enfin, en aval, en raison de l'éloignement du Canal, il n'y a plus de perspective sur le site de Fontvieille. Les mesures prévues d'intégration paysagère du projet sont les suivantes : • aménagement d'une grande bande tampon le long de la RD 609, composée de trames végétales d'une hauteur maximale de 7 à 8 m intégrées dans les bassins de rétention ; • porter une attention particulière à la qualité constructive de la façade urbaine du projet donnant sur la RD 609 : choix des matériaux, organisation des bâtiments perpendiculairement à la RD 609, toitures des constructions végétalisées de préférence, façades bois à privilégier ou à défaut des enduits en teintes naturelles plutôt foncées ou bruns et gris colorés.
Centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscol »	L'impact du projet est faible sur le paysage en raison de son insertion dans un secteur urbain et industriel (zone d'activités, ligne ferroviaire, A9).
ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette »	En raison de son implantation au sein de secteurs d'activités, de zones urbaines et d'axes de communication, l'impact du projet est relativement faible sur le paysage.
ZAC « Les Grangettes »	Le projet de ZAC s'inscrit dans un secteur proche du canal du midi (zone sensible). Le projet est créé en cohérence avec les données urbaines, viaires, paysagères et topographiques du site. La composition végétale sera particulièrement soignée et mettra en valeur l'écosystème du secteur avec un choix d'essences méditerranéennes. La voie de desserte bénéficiera d'aménagements paysagers de nature à minimiser l'impact visuel de l'infrastructure et à inscrire la voie qualitativement dans le paysage par des plantations d'arbres signaux et de structures végétales arborées.
ZAC de la Capucière	S'agissant de l'intégration paysagère de la ZAC, par sa localisation, le site est visible depuis les infrastructures routières qui l'entourent. A ce titre, un espace tampon est prévu en bordure de l'autoroute sous forme d'un parc paysager. Le projet modifiera le paysage du site, cependant celui-ci est déjà enclavé entre des zones d'activités et des voies de communication.
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence »	Le projet modifie localement le paysage par sa transformation vers un parc photovoltaïque. Cependant il se positionne sur une ancienne déchèterie, sur un site visuellement dégradé.
Projet d'ouverture d'une carrière de matériaux basaltiques, sur le secteur dit "Sous les Monts" à Saint-Thibéry	L'exploitation successive de carrières de Mont-Ramus a modelé de manière marquée ce paysage géologique rare dans la région. Le dédit projet risque d'accentuer l'empreinte des carrières sur le paysage, principalement agricole, et sur la biodiversité en anthropisant des terres cultivables et des zones naturelles.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine et le paysage
Effets cumulés appréhendés	Les projets, linéaires ou surfaciques, ont pour effets de modifier localement les paysages, par les nouveaux aménagements qu’ils créent. Des exigences qualitatives en termes de paysage sont intégrées dans les différents projets (notamment du fait de la présence du canal du Midi), les effets cumulés potentiels seront faibles car très localisés.

Conclusion des effets cumulés dans les Vallées de l'Orb et de l'Hérault

Dans le secteur, 4 projets connus sont susceptibles d'entraîner des effets cumulés avec le projet de Ligne Nouvelle :

- la création de la ZAC les Moulières ;
- la ZAC « Fontvieille » ;
- la ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette » ;
- L'ouverture d'une carrière de matériaux basaltiques, sur le secteur dit "Sous les Monts" à Saint-Thibéry.

Les conclusions de l'analyse des effets cumulés sont les suivantes :

- pas d'effet cumulé notable sur l'environnement physique, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables
- Les projets auront un effet cumulé sur la consommation d'espaces naturels qui entraînera la perte d'habitats d'espèces, voire la destruction de certains individus. Chaque projet mettra en œuvre des mesures de réduction voire de compensation afin de limiter les impacts.
- Les effets cumulés concernant les activités agricoles, viticoles et sylvicoles sont modérés. Seuls les projets de la Ligne Nouvelle, la ZAC « Les Moulières » et l'ouverture de la carrière « Sous les Monts » ont des effets notables sur l'agriculture (viticulture).
- La consommation foncière totale des projets sur le secteur est d'environ 900 ha (dont environ 83 % par le projet LNMP). Les effets cumulés seront globalement positifs du fait de l'augmentation de l'attractivité du territoire qu'ils génèrent. En revanche le projet LNMP et les projets de ZAC sont générateurs de nuisances sur le cadre de vie (bruit, air, trafics).
- Les projets, linéaires ou surfaciques, ont pour effets de modifier localement les paysages, par les nouvelles urbanisations qu'ils créent. Des exigences qualitatives en termes de paysage sont intégrées dans les différents projets (notamment du fait de la présence du Canal du Midi), les effets cumulés potentiels seront faibles car très localisés.

2.4. PLAINE DE L'AUDE

Il est à rappeler, qu'à ce stade, le projet LNMP phase 2 présenté dans la présente étude d'impact, jointe à la demande de la procédure 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.

L'analyse des effets cumulés au niveau de la plaine de l'Aude, du Piémont des Corbières et la plaine de Roussillon reste donc réalisée sur la base du projet phase 2 de l'étude d'impact initiale, mais pourra évoluer dans le cadre des prochaines actualisations en fonction des conclusions de la nouvelle phase de concertation à venir pour la phase 2.

2.4.1. Présentation du projet éolien « Puech Labade » sur la commune de Montredon-des-Corbières

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : 800 mètres au Sud, environ 2 km à l'Ouest.
- Etat d'avancement en 2024 : Projet réalisé. Ce projet ne sera pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.

Nota : Le projet éolien n'a pas fait l'objet d'un avis détaillé de l'Autorité Environnementale mais d'une simple information relative à l'absence d'avis émis dans le délai qui lui était imparti.

Le projet vise en la création et l'exploitation d'un parc éolien composé de cinq machines d'une hauteur maximale de 99,5 m en bout de pale et d'un poste de livraison aux lieux-dits « Pech de Labade » et « Los Ugnos » sur la commune de Montredon-des-Corbières, au sein de la Communauté d'Agglomération du Grand Narbonne, dans le département de l'Aude (11).

Cette installation a pour unique vocation de produire de l'électricité en utilisant l'énergie mécanique du vent. Ce projet de parc éolien, d'une puissance installée maximale de 11,5 MW, va conduire à la production maximale d'environ 32 300 MWh par an, soit 646 GWh au bout de 20 ans, et éviter ainsi la production de 2 422 tonnes de CO2 par an, soit 48 440 tonnes de CO2 au bout de 20 ans.

Au terme de l'exploitation du parc éolien, le site sera réaménagé à son état initial.

Au-delà des 5 éoliennes et du poste de livraison, le projet nécessite la création de 2,9 km de chemin d'accès et de desserte dont 1 054 m existants mais à aménager et 1 792 m à créer, un raccordement électrique inter-éolienne enterré et un raccordement électrique externe sur le réseau public d'électricité.

Le projet est en partie situé en ZNIEFF de type II « Collines du Narbonnais ». De forts enjeux écologiques ont été identifiés dans l'étude d'impact du projet (habitats naturels, avifaune, chiroptères, reptiles, amphibiens).

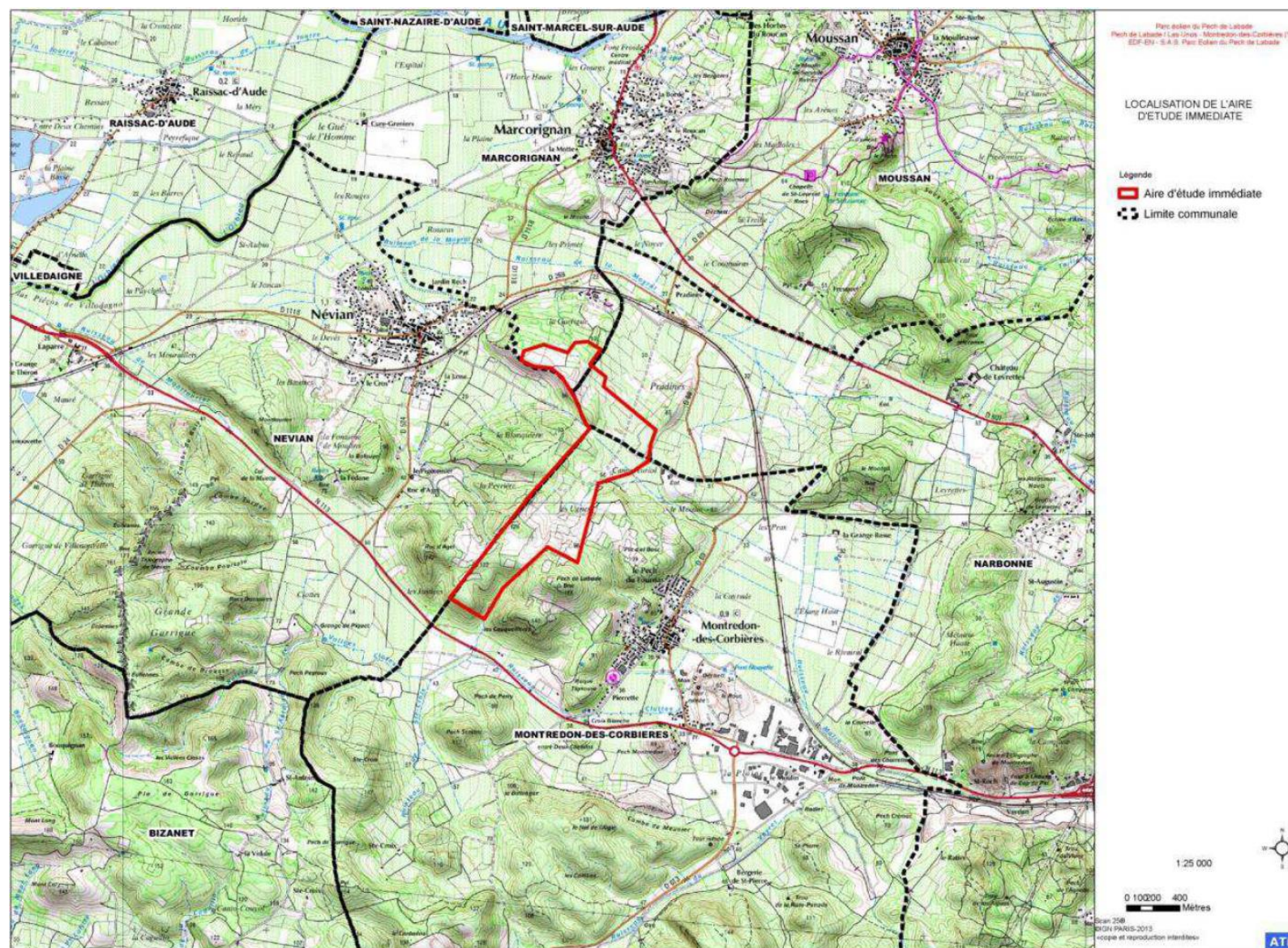


Figure 42 : Localisation du projet éolien « Puech Labade » (Source : Etude d'impact)

2.4.2. Présentation du projet de centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais » sur la commune de Narbonne

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 1 700 mètres à l'Ouest.
- Etat d'avancement en 2024 : En conflit. Projet en partie réalisé

Nota : Le projet photovoltaïque n'a pas fait l'objet d'un avis détaillé de l'Autorité Environnementale mais d'une simple information relative à l'absence d'observations émise dans le délai de 2 mois en juillet 2016 et à l'absence d'avis émis dans le délai qui lui était imparti en septembre 2019.

Le projet de centrale solaire au sol "Soleil participatif du Narbonnais" se positionne sur une vingtaine d'hectares, propriété d'Areva et de son site de conversion d'uranium de la zone de Malvezi, en périphérie de Narbonne (Aude). Le parc photovoltaïque, qui fera appel à des trackers suivant la course du soleil, aura pour autre voisin la centrale solaire narbonnaise d'EDF EN.

D'une puissance de 12 mWc et sur une superficie de 32 ha, ce projet photovoltaïque propose 2 technologies :

- des supports fixes de 3m de haut,
- des trackers horizontaux qui suivent la course du soleil d'Est en Ouest (1,60m au Zénith).

Les initiateurs du projet ont souhaité en faire un démonstrateur pour des actions d'information et d'éducation à la transition énergétique et aux énergies renouvelables.

Le long du flanc Est du projet, des haies d'une épaisseur de 15m participent à l'insertion paysagère du projet.



Figure 43 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque au sol de « Soleil participatif du Narbonnais » (Source : Etude d'impact)

2.4.3. Présentation du projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malveys Puech Redonnel sur la commune de Narbonne

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 1 500 mètres à l'est.
- Etat d'avancement en 2024 : Projet réalisé. Ce projet est intégré à l'état initial et ne fera donc pas partie de la présente analyse des effets cumulés.

Nota : Le projet photovoltaïque n'a pas fait l'objet d'un avis détaillé de l'Autorité Environnementale mais d'une simple information relative à l'absence d'avis émis dans le délai qui lui était imparti.

Le projet de parc photovoltaïque de Narbonne se localise dans la région Occitanie à l'Est du département de l'Aude (11). La zone du projet s'inscrit sur la commune de Narbonne et se situe à environ 4 km au Nord-Ouest du centre-ville, au cœur de la zone industrielle de Malveys, sur un ancien site industriel.

Le projet présente une puissance totale de l'ordre de 10,9 MWc pour 24 960 modules de 435 Wc. Il permettra, sur la base d'un rayonnement moyen de 1 572 kWh/m²/an, une production annuelle d'environ 15,95GWh

La puissance électrique totale connectée sera de 7,7 MVA. Le projet nécessitera 1 poste de livraison de 24,3 m², 4 postes de transformation de 15 m² chacun et environ 70 m² de surfaces plancher créées.

Les enjeux principaux du projet portent sur :

- Le milieu physique : les sols ont tous déjà été remaniés dû à la présence d'un ancien site industriel. Certains vieux bassins sont ou seront transformés en alvéoles de confinement. Il faudra veiller à ne pas percer les alvéoles de confinement pendant les travaux afin d'éviter le risque de pollution. La topographie générale est marquée par la pointe des collines de Moussan à l'Ouest du site. La topographie de l'aire d'étude immédiate est assez inégale et très marquée par endroits mais plusieurs zones « planes » existent.
- Il existe un risque d'incendie lié au climat chaud et sec, de plus la commune de Narbonne se trouve en risque fort de feu de forêt.
- Des espèces d'amphibiens à enjeu ont été observées sur le site. La présence d'habitats de reproduction, d'hivernage et d'estivage du Crapaud Calamite et de la Rainette méridionale a été avérée. Des reptiles comme la Couleuvre vipérine ou la Tarente de Maurétanie ont été observés ainsi que des habitats qui leur sont favorables comme notamment le bassin d'orage qui se trouve au Sud-est de l'aire d'étude immédiate et qui forme un point d'eau temporaire. Parmi les oiseaux observés, des individus à enjeu ont été remarqués. Le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse dans la garrigue vieillissante, le Guêpier d'Europe dans les falaises et talus, et l'Engoulevent d'Europe dans les boisements.
- L'aire d'étude éloignée compte 4 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont une qui est en régime SEVESO « seuil haut » qui est également la plus proche de l'aire

d'étude immédiate : il s'agit de l'usine Orano Malveys qui possède un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

- Enjeu potentiel de co-visibilités directes depuis les habitations proches au Sud de l'aire d'étude immédiate et depuis la RD 169 qui traversent la zone industrielle de Malveys.

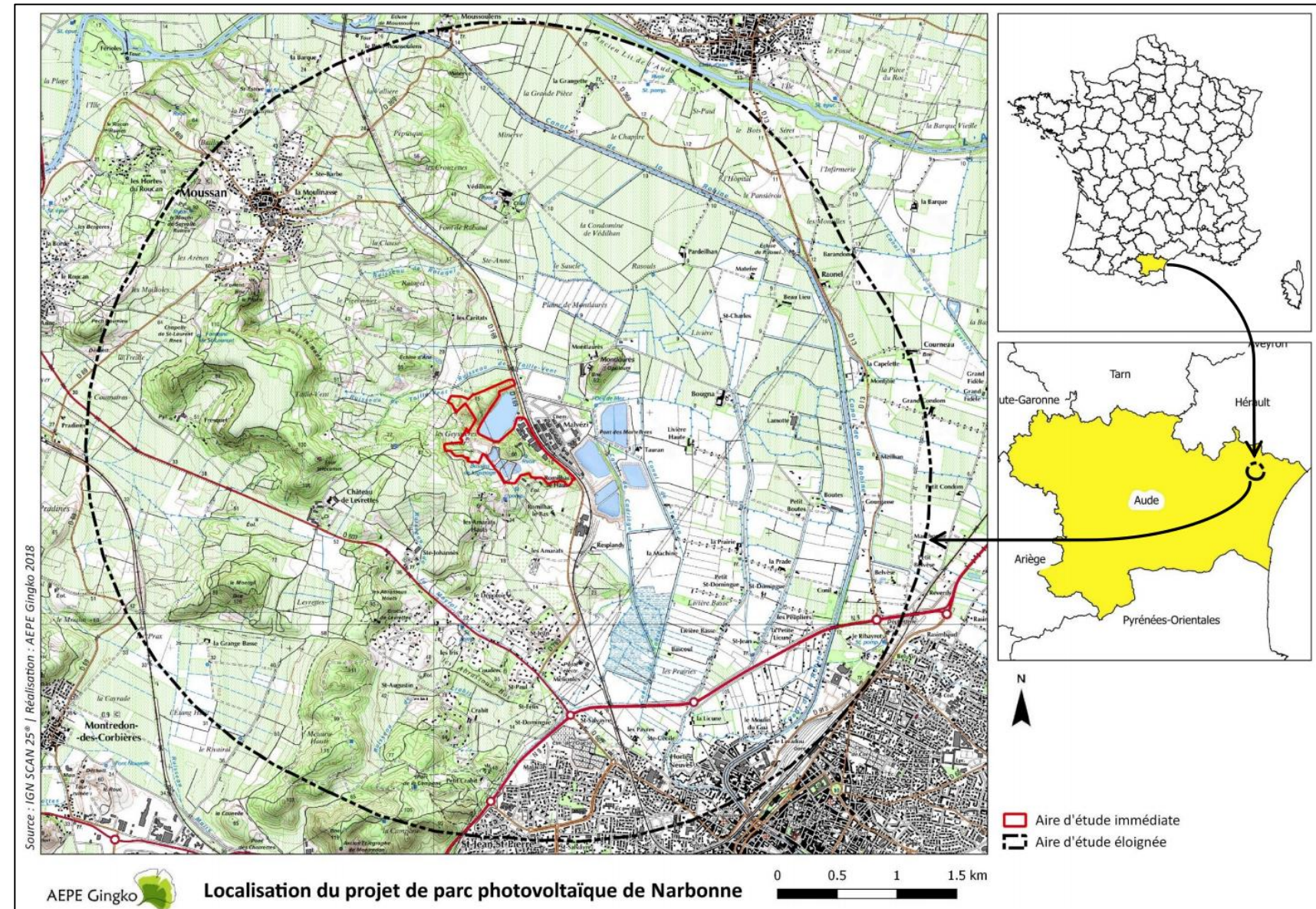


Figure 44 : Localisation du projet création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malveys Puech Redonnel (Source : Résumé non technique de l'étude d'impact)

2.4.4. Présentation du projet d'un parc éolien sur la commune de Cuxac d'Aude

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 300 mètres à l'est.
- Etat d'avancement en 2024 : Mis en service. Ce projet ne sera pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés

Nota : Le projet photovoltaïque n'a pas fait l'objet d'un avis détaillé de l'Autorité Environnementale mais d'une simple information relative à l'absence d'avis émis dans le délai qui lui était imparti.

Situé en Languedoc-Roussillon, dans le département de l'Aude, ce projet de 3 éoliennes se situe à l'Est de la commune de Cuxac-d'Aude, sur le site de Prat du Raïs.

Les éoliennes ont une puissance de 3,6 MW chacune, et ont une hauteur en bout de pale de 150 mètres. La production estimée est de 30,24 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique de 10 820 foyers.

L'étude naturaliste a porté sur les milieux naturels, l'avifaune, les chauves-souris, la faune terrestre et la flore. Pendant un cycle biologique annuel, des spécialistes ont ainsi recensé les différentes espèces, enregistré leur occupation du site et analysé les impacts du futur parc éolien.

Le secteur possède peu d'habitats naturels diversifiés (cultures, friche, vignes), les enjeux écologiques sont donc assez faibles. Les habitats près des cours d'eau bordés d'arbres au Nord et au Sud, près de la rivière Aude, présentent eux plus d'intérêt. La flore observée ne présente pas d'enjeu particulier. 97 espèces d'oiseaux ont été recensées, essentiellement migrateurs. L'aire d'implantation possible est bien fréquentée par les chauves-souris. L'Aude et sa ripisylve constitue un corridor écologique pour les oiseaux et les chauves-souris. L'étude d'implantation des éoliennes a donc cherché à éviter ce secteur.

Les parcelles concernées par le projet éolien de Prat du Raïs ont une vocation agricole et viticole.

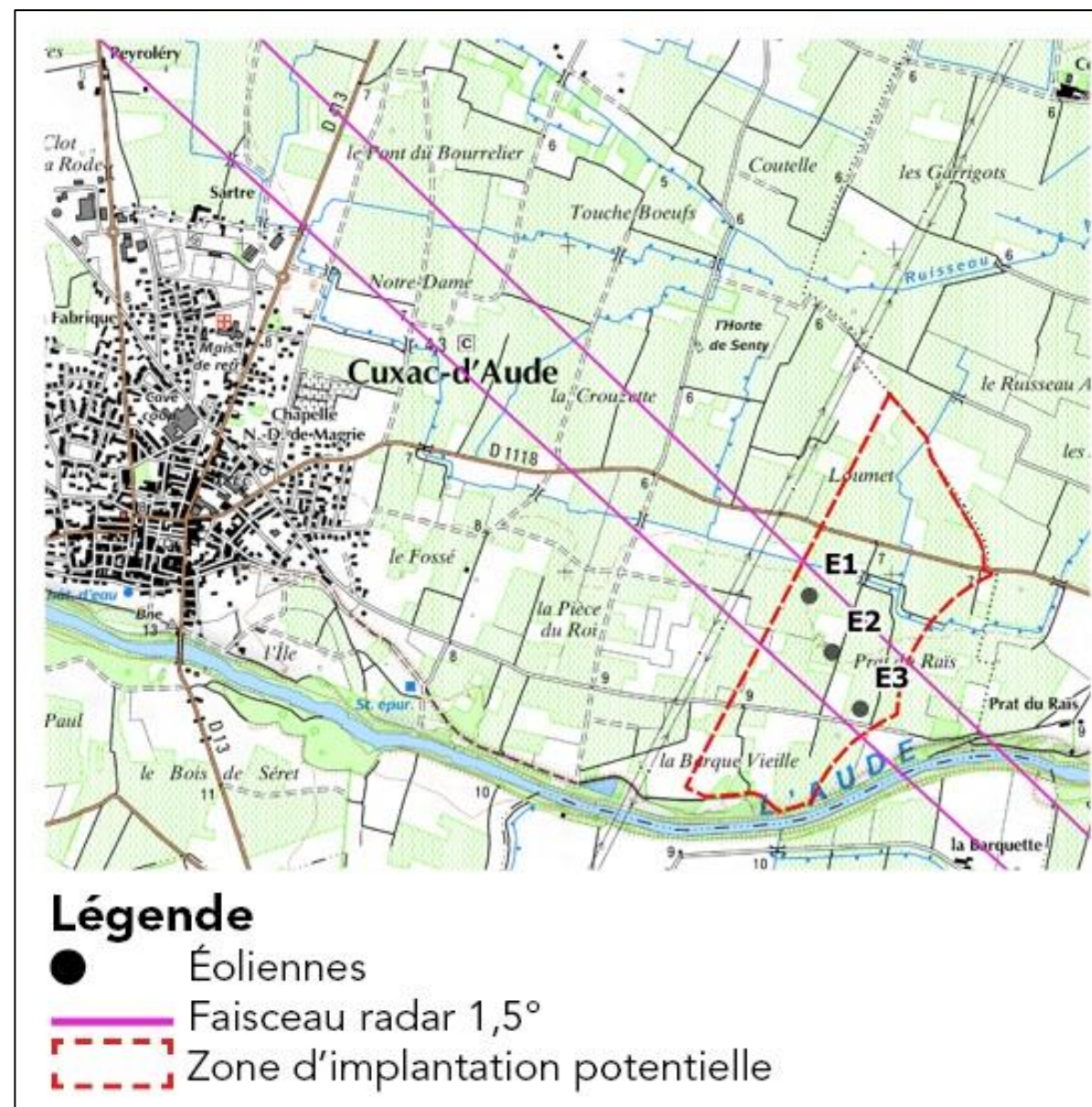


Figure 45 : Localisation du projet de parc éolien sur la commune de Cuxac d'Aude (Source : Valorem-énergie)

2.4.5. Présentation du projet de centrale photovoltaïque au sol lieu-dit La Castello sur la commune de Cuxac d'Aude

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 600 mètres au Nord.
- Etat d'avancement en 2024 : Phase études

Le projet de parc photovoltaïque est porté par la société CS LA CASTELLO, filiale de Total Quadran. Il se situe sur la commune de Cuxac d'Aude dans la grande plaine viticole de l'Aude, au droit d'une culture de melons et de l'emprise ICPE d'un parc éolien existant, exploité par la société Éole Saint-Jean Lachalm, également filiale de Total Quadran.

Le parc sera composé de 8064 panneaux photovoltaïques de puissance unitaire 400 Wc, pour une puissance totale d'environ 3,2 Mwc et s'étendra sur 6 ha.

L'inventaire naturaliste a mis en évidence la présence de 55 espèces d'invertébrés dont 24 espèces de papillons, 7 odonates et 24 orthoptères, 2 espèces d'amphibiens, 2 espèces de reptiles, 70 espèces d'oiseaux et 3 espèces de chiroptères. Parmi ces espèces, le Lézard ocellé présente un enjeu de conservation important, le Petit gravelot et le Coucou geai un enjeu de conservation modéré et la Diane, l'Agrion de mercure et la Decticelle à serpe un enjeu de conservation notable.

Aucune espèce floristique à enjeu ou bénéficiant d'un statut de protection n'a été recensée.

Le site d'étude se trouve sur un corridor écologique ouvert et semi-ouvert identifié par le SRCE, ainsi qu'au sein des zonages des PNA du Lézard ocellé et de la Pie grièche rousse. Il est situé à proximité des zonages des PNA de l'Aigle de Bonelli, des odonates et du Faucon crécerellette, ainsi qu'à proximité du site NATURA 2000 ZPS « Etang de Capeatang », de 3 ZNIEFF de type 1 et d'une ZNIEFF de type 2.

Enfin, le projet est situé dans l'unité paysagère de la grande plaine viticole de l'Aude qui constitue la partie méditerranéenne du sillon audois, sur des terres agricoles en exploitation.



Figure 46 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Cuxac d'Aude (Source : avis de la MRAe n°2021APO18 du 04/03/2021)

2.4.6. Présentation du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montredon-des-Corbières

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 2 km au Nord.
- Etat d'avancement en 2024 : Phase études

Le projet consiste à construire et exploiter une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montredon-des-Corbières dans le département de l'Aude. La zone d'implantation du projet est située au Nord de la commune et prend place sur une surface de 5ha sur une zone dont la partie Ouest été occupée par une casse-auto-mobile et sa partie est par des friches agricoles sans vocation particulière aujourd'hui.

Le projet aura une puissance installée d'environ 4,29 MWc, permettant une production estimée environ à 6,3 GWh par an.

Le projet est pour partie compris dans la ZNIEFF de type 2 « Collines narbonnaises » et au sein de zonages de plans nationaux d'action en faveur des chiroptères, du Faucon crécerellette (dortoir), de la Pie-grièche à tête rousse et du Léopard ocellé. Il se situe également à proximité de site Natura 2000 (zone spéciale de conservation et zone de protection spéciale) ainsi qu'à proximité de ZNIEFF de type 1 et 2.

En effet, Onze types d'habitats naturels présents sur le site de projet ont été inventoriés lors de l'étude d'impact. 157 espèces végétales ont été inventoriées dans l'aire d'étude, aucune espèce protégée ni patrimoniale n'a été recensée sur la zone d'implantation du projet.

Concernant la faune, 93 espèces animales ont été recensées dans l'aire d'étude, dont 41 espèces d'oiseaux, 16 espèces de mammifères dont 12 chiroptères, 2 reptiles, 2 amphibiens et 32 espèces d'invertébrés.

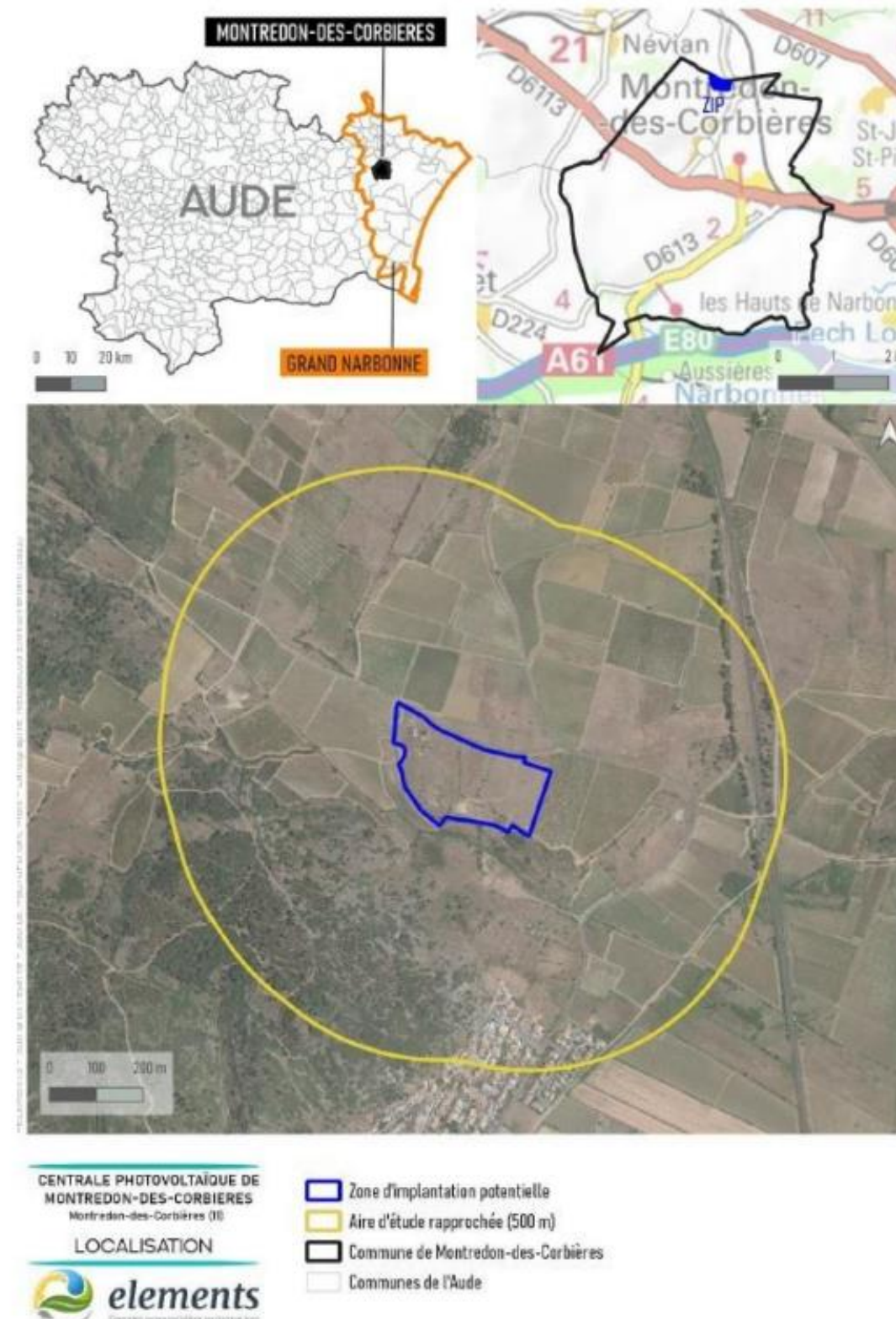


Figure 54 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Montredon-des-Corbières (Source : avis de la MRAe n°2024APO36 du 04/04/2024)

2.4.7. Présentation du projet de création d'une installation de traitement de nitrates (TDN) à Narbonne

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 1,7 km au Nord.
- Etat d'avancement en 2024 : Préparation des travaux après obtention de l'autorisation préfectorale.

Le site Orano CE (anciennement Areva NC) est localisé au droit du lieu-dit « Malvesi » sur la commune de Narbonne, dans le département de l'Aude. Il occupe une superficie d'environ 100 ha.

Le site de Malvesi est situé à 3 km au Nord-Ouest de la zone urbaine de Narbonne. Il est situé en bordure d'une zone à vocation agricole. Les parcelles situées au Sud du site, dans la plaine de la Livière, « sont marécageuses (bassins d'expansion de crue) et possèdent une faune et flore abondante ».

Des réseaux de surveillance physico-chimique et radiologique sont en place sur le site et dans l'environnement du site de Malvesi. Ils couvrent : l'air, les eaux superficielles, les eaux souterraines, les milieux terrestres (sols, végétaux terrestres) et aquatiques (sédiments, faune et flore aquatique).

Ce projet est destiné à traiter les effluents nitrates issus du procédé de conversion de l'uranium naturel en tétrafluorure d'uranium (UF₄), présents dans les bassins d'évaporation du site. Il a pour objet de résorber le passif historique, ainsi que les effluents qui continuent à être produits par les installations de production. Le principe de traitement consiste en une décomposition chimique et thermique des effluents nitrates (comportant des traces de radionucléides). En effet le procédé de conversion de l'uranium naturel génère des effluents liquides chargés en nitrates. Ces effluents liquides subissent une étape de décantation naturelle dans des bassins.

Les effluents épurés des matières en suspension sont transférés vers des bassins d'évaporation (lagunes) où ils sont concentrés par évaporation naturelle.

Afin de traiter ces effluents liquides concentrés en sels, notamment en nitrates (de calcium, d'ammonium, de sodium...) et renfermant des traces de radionucléides, le projet prévoit la mise en place d'une installation industrielle de traitement, dénommée TDN (Traitement Des Nitrates), afin de résorber le passif historique, ainsi que les effluents qui continuent à être produits par les installations.

Le flux d'effluents traité envisagé est de l'ordre de 2 500 l/h, soit 20 000 m³/an ; ce qui génère 12 000 tonnes/an de déchet solide sous forme de « big-bags » (6 000 par an).

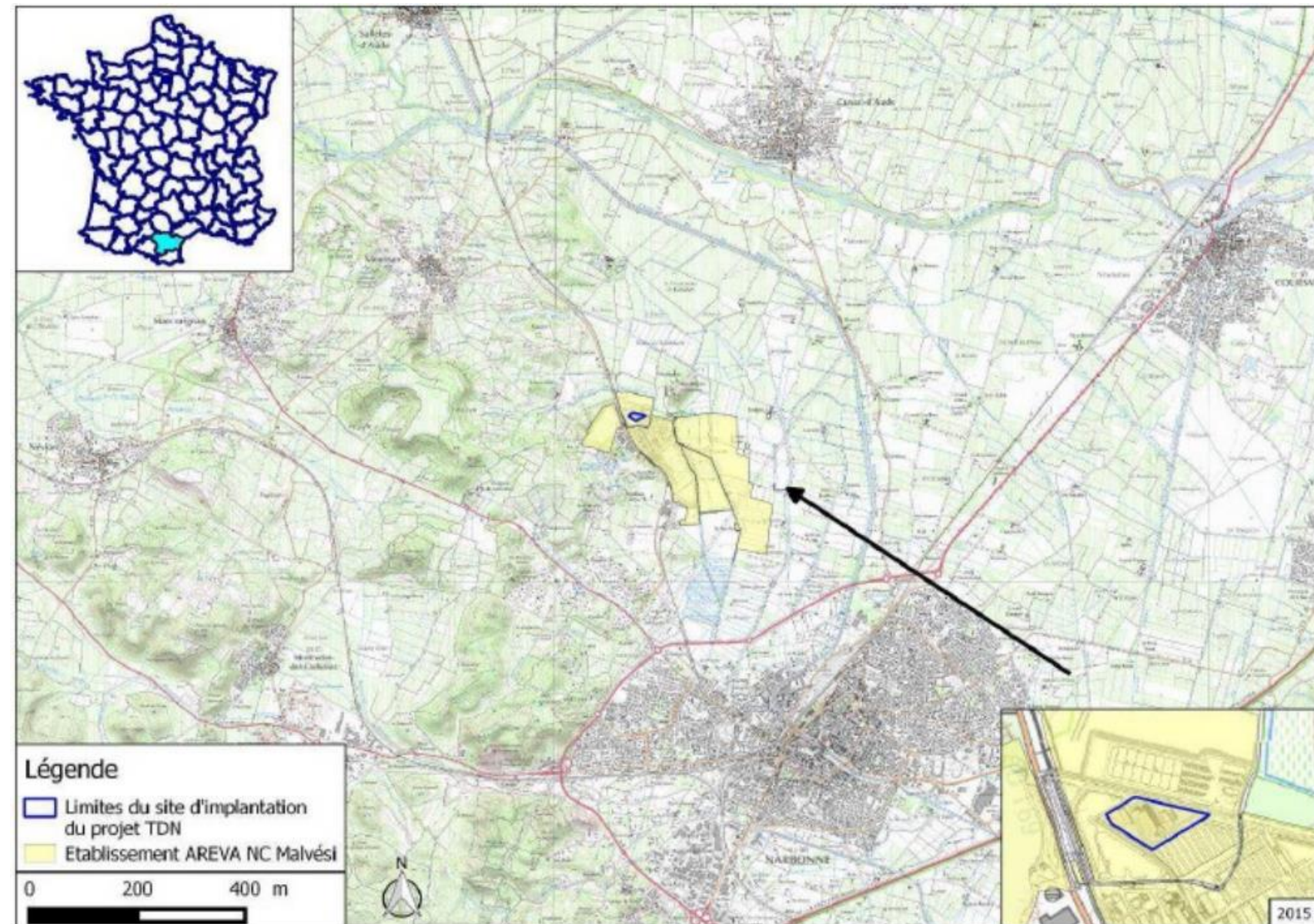


Figure 55 : Localisation du projet sur la commune de Narbonne (Source : avis de la MRAe n°2023APO51 du 06/04/2023)

2.4.8. Présentation du projet de création d'un poste de livraison et d'une canalisation de transport de gaz naturel sur la commune de Narbonne

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 1 km à l'Ouest de Narbonne
- Etat d'avancement en 2024 : en phase études

Le projet découle de la volonté de GRDF d'augmenter sa capacité de distribution de « gaz naturel » pour faire face à une dynamique de croissance des besoins d'approvisionnement à l'Ouest de Narbonne.

Dans ce contexte, le projet consiste à :

- construire un poste de livraison. Le poste de livraison permet de filtrer, détendre et compter le gaz livré. Le poste sera situé dans une enceinte clôturée sur un terrain dont TEREGA aura la maîtrise foncière ;
- réaliser un branchement, par une conduite de diamètre 100 mm (DN100), d'environ 20 mètres linéaires (ml), pour relier le poste de livraison à la canalisation de transport de diamètre 150 mm existante (DN150). Ce branchement intègre un robinet de sécurité enterré en diamètre 100 mm afin de permettre l'isolement du poste en cas d'incident.
- relier le poste de livraison au réseau de distribution de GRDF.

Les principaux enjeux identifiés par la MRAe concernent les effets potentiels sur les milieux naturels et un espace boisé classé (EBC), sur le paysage, les eaux superficielles et souterraines, les risques et dangers.

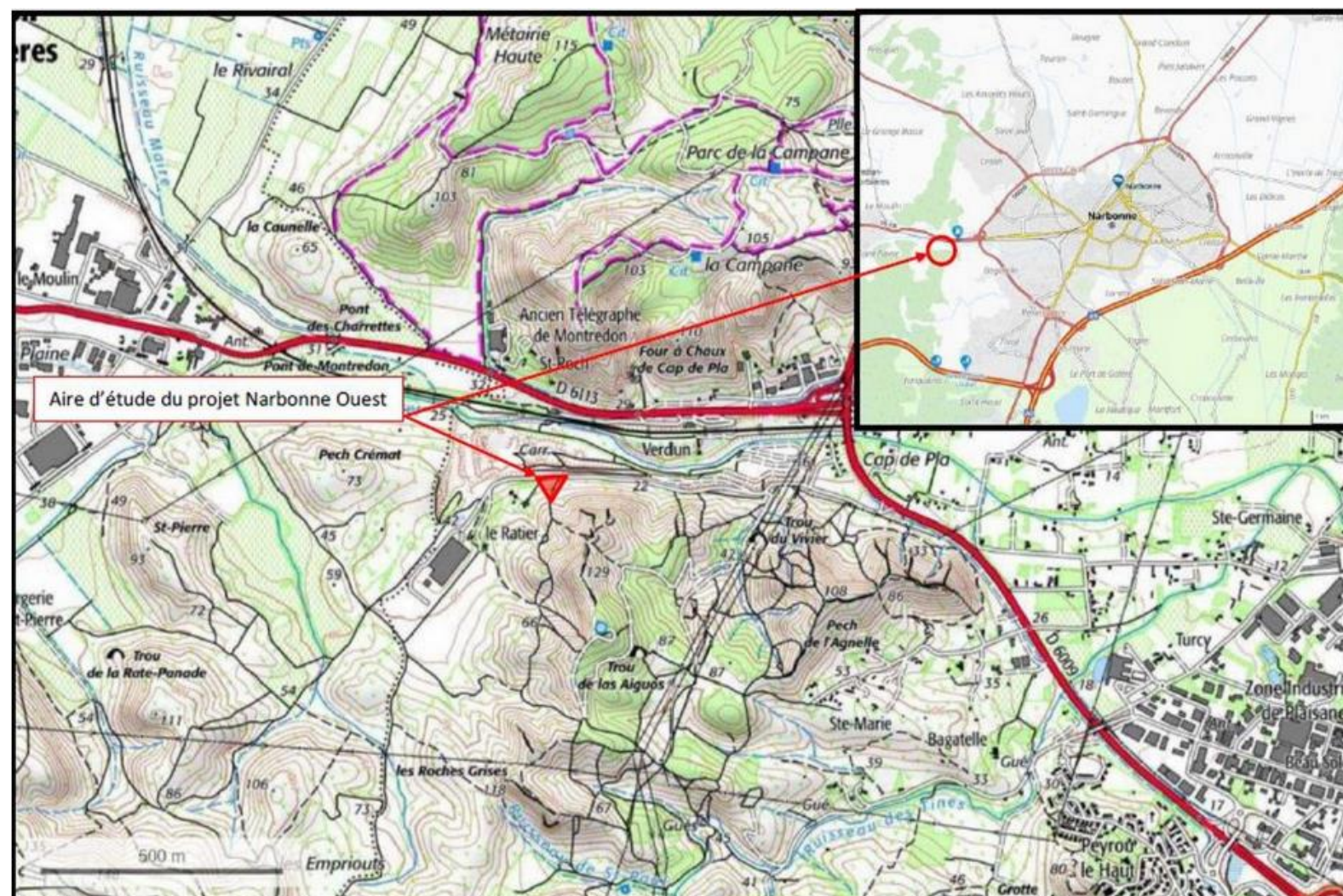


Figure 56 : Localisation du projet sur la commune de Narbonne (Source : avis de la MRAe n°2023APO49 du 21/03/2023)

2.4.9. Présentation du projet de création du parc éolien « La Crouzette » à Cuxac d'Aude

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 1,1 km en traversant la commune de Cuxac d'Aude
- Etat d'avancement en 2024 : en phase études.

Le projet de parc éolien présenté par TotalEnergies, localisé sur la commune de Cuxac-d'Aude, dans le département de l'Aude, comporte trois éoliennes de puissance réduite (2,3 MW). Le projet s'étend sur une superficie de 6 ha.

Le projet s'implante à environ deux kilomètres au Sud du parc de cinq éoliennes gérées par la société Eole Saint Jean Lachalm, filiale de TotalEnergies, et à quelques centaines de mètres au Nord-Ouest des trois éoliennes du parc du « Prat du Raïs » (société Valorem). TotalEnergies a également en cours un projet de construction d'un parc photovoltaïque d'environ 6 ha, sous le parc existant de cinq éoliennes.

Le projet prévoit l'installation de trois éoliennes d'une puissance de 2,3 MW chacune, soit une puissance totale installée d'environ 6,9 MW.

Les enjeux environnementaux pour ce projet de création de parc éolien sont principalement liés à la préservation de la faune et des paysages, ainsi qu'aux impacts sur le milieu physique, les eaux de surface et les eaux souterraines pendant la phase travaux.

Ce projet et le projet de parc éolien présenté au §2.4.4, bien que situés dans le même secteur, sont deux projets distincts.

En effet, le présent projet, en phase d'études, est porté par Total Énergies et a fait l'objet d'un avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) en date du 23 février 2023.

Le projet au §2.4.4, mis en service récemment, est porté par Cuxac Énergie et a fait l'objet d'un avis tacite de la MRAe en 2018.

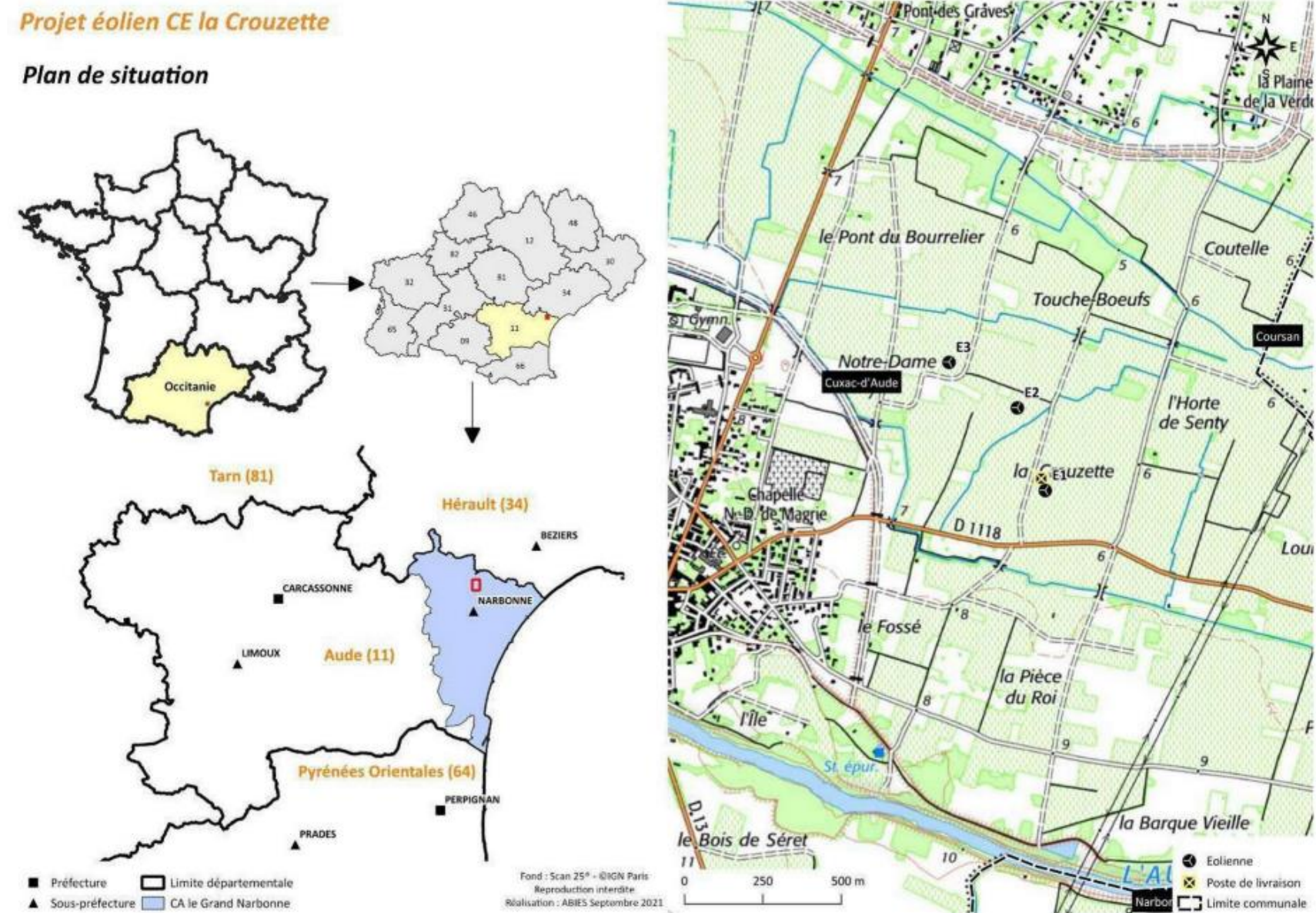


Figure 57 : Localisation du projet du parc éolien « La Crouzette » (Source : avis de la MRAe n°2023APO49 du 21/03/2023)

2.4.10. Présentation du projet de création du parc photovoltaïque à Narbonne, au lieu-dit les Amarats

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : environ 1 km
- Etat d'avancement en 2024 : en phase études.

Le projet de parc photovoltaïque, porté par la société Engie, est localisé à l'est de la commune de Narbonne dans le département de l'Aude. La zone d'implantation est une zone agricole du plan local d'urbanisme (PLU) de Narbonne utilisée actuellement pour la production d'olives et d'anciennes parcelles agricoles aujourd'hui en friche, au lieu-dit Les Amarats.

La surface totale de la zone d'étude concernée par le projet est d'environ 4,2 ha, pour une surface couverte par les modules de 3,9 ha. Le projet d'une puissance totale installée d'environ 4 MWc produira annuellement environ 5 000 MWh. Les panneaux photovoltaïques fixes seront disposés sur des supports métalliques et ancrés au sol par des pieux battus ou vissés, ou par le biais de plots béton.

Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ 2,6 m, la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera d'environ 1 m. Le parc photovoltaïque sera équipé d'un poste de conversion, d'une surface unitaire de 39 m², et d'un poste de livraison, d'une surface unitaire de 30 m².

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- l'intégration paysagère du projet ;
- le changement climatique et le bilan des émissions de gaz à effet de serre.

Projet de centrale solaire Les Amarats

Plan de situation

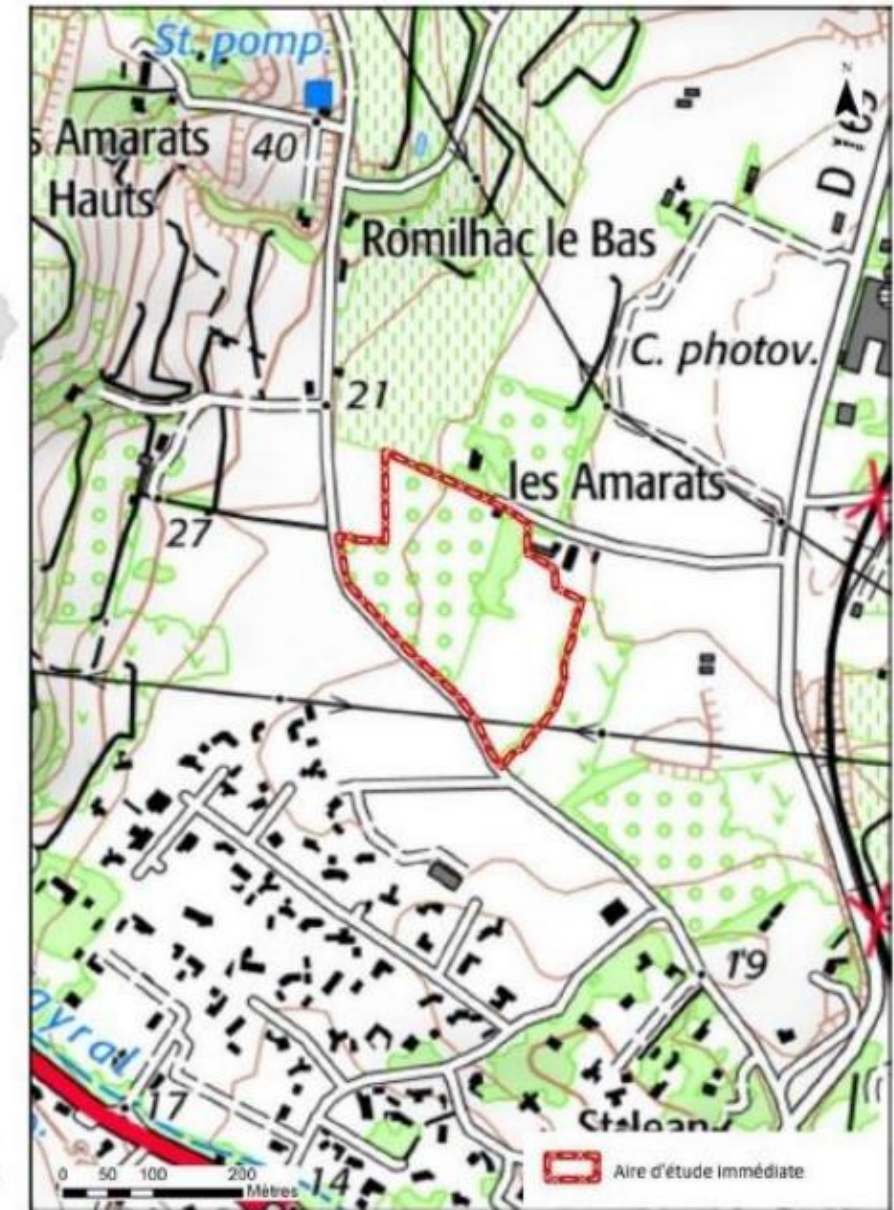
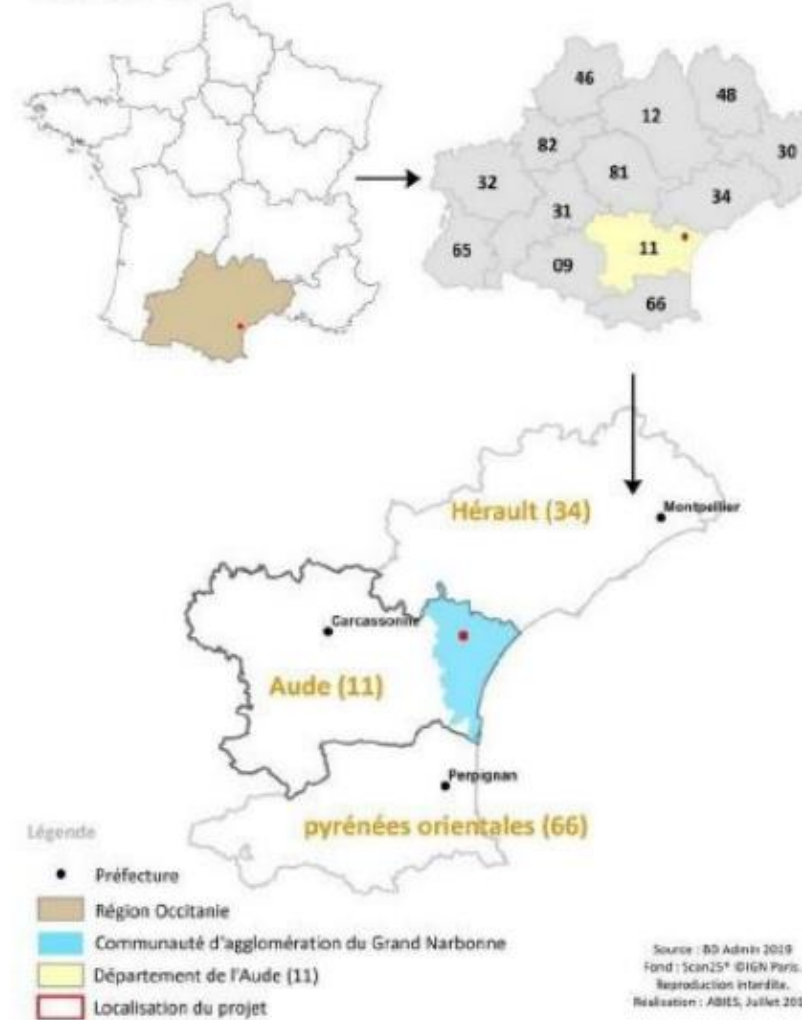


Figure 58 : Localisation du projet du parc photovoltaïque (Source : avis de la MRAe n°2023APO55 du 13/04/2023)

2.4.11. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus dans la Plaine de l’Aude

Le tableau ci-après présente les effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus sur le secteur, par grande thématique environnementale.

Les projets grisés ne sont pas pris en compte dans l’analyse des effets cumulés, puisque ces derniers sont désormais finalisés.

Tableau 5 : Effets cumulés au sein de la Plaine de l’Aude

Projets connus	Effets et mesures sur l’environnement physique
Projet de la Ligne Nouvelle – Plaine de l’Aude	Risque inondation : le projet pourrait être à l’origine, en influant sur les écoulements, d’une dégradation de la transparence hydraulique en créant un effet de barrage et en modifiant les volumes d’expansion des crues, avec pour corollaire une aggravation des risques d’inondation sur le secteur. A ce titre, le franchissement des Basses Plaines de l’Aude constitue un enjeu majeur à l’échelle du projet. Afin de réduire les effets de la nouvelle infrastructure sur ces écoulements hydrauliques, SNCF Réseau a fait réaliser des modélisations hydrauliques qui ont permis de définir les caractéristiques des ouvrages de franchissement permettant d’assurer le maintien de la transparence hydraulique du projet et de ne pas faire encourir aux riverains des risques supplémentaires. Ainsi : - les Basses Plaines de l’Aude seront franchies par une succession de viaducs (viaduc de franchissement de l’Aude, mais aussi viaducs de décharge hydraulique) et d’ouvrages cadres et multi voûtes. Il est à noter que les largeurs retenues pour les différents ouvrages de franchissement constituent également des mesures d’évitement et de réduction permettant de préserver la fonctionnalité globale des ripisylves et zones humides associées aux écoulements (continuités écologiques) ; - cinq cours d’eau feront l’objet de rescindements : les ruisseaux de Mayral, du Déversoir, Audié, Périès et de la Bastide. Ces rescindements ont pour objet, d’une part, de satisfaire aux contraintes techniques et, d’autre part, de permettre le rétablissement des écoulements. Les effets de ces opérations sur le milieu naturel feront, quant à eux, l’objet de mesures de réduction (renaturation, notamment). L’ensemble des prescriptions réglementaires énoncées dans les Plans de Prévention des Risques (PPRI) applicables au droit du projet ont par ailleurs été respectées lors de la conception du projet, notamment pour les nombreux ouvrages de franchissement des écoulements hydrauliques. Ainsi, au-delà des viaducs qui ont fait l’objet de modélisations spécifiques, il a été prévu un dimensionnement adapté de l’ensemble des ouvrages hydrauliques afin d’éviter tout effet significatif sur les écoulements des crues : les remous résultants seront inférieurs aux remous objectifs. Le projet prévoit, en revanche, des parties de remblais en zone inondable à proximité immédiate des ouvrages de franchissement des Basses Plaines de l’Aude, avec pour effet la modification du champ d’expansion des crues. Pour satisfaire aux exigences réglementaires, mais surtout pour ne pas engager davantage la sécurité des habitants sur le secteur, SNCF Réseau a prévu des mesures de compensation des volumes de remblai soustraits au champ d’expansion des crues (évalué entre 30 000 et 38 000 m³ en rive droite et entre 175 000 et 225 000 m³ en rive gauche). Ces mesures compensatoires consistent à affouiller le terrain naturel pour compenser la perte du volume d’expansion de la crue de référence. Un site potentiel d’affouillement a été identifié dans le respect des autres enjeux de l’environnement, à partir d’une analyse des cartes de synthèse des enjeux environnementaux. Il a ainsi été privilégié une compensation hydraulique au sein du système des canaux. <u>Qualité de la ressource en eau</u> : si aucun impact quantitatif sur la ressource en eau souterraine n’est à prévoir au sein du secteur, le projet de Ligne Nouvelle traverse certains périmètres de protection rapprochés de captages pour l’alimentation en eau potable (captages de Mailloles et du Boulodrome), ainsi que l’amont hydraulique du captage le Ratier. La préservation de la ressource en eau sera par ailleurs assurée par l’interdiction de traitement phytosanitaire dans la traversée des périmètres de protection rapprochés des captages AEP. <u>Prise en compte des contraintes géotechniques</u> : la traversée des calcaires du Jurassique (karst de Moussan) et des formations gypseuses (majoritairement au niveau des alluvions de l’Aude) s’accompagne de mesures spécifiques pour s’affranchir des risques géotechniques liés à l’effondrement de cavités (purges des dépôts argileux des cavités karstiques et injection de béton). Par ailleurs, le projet prévoit pour les ouvrages de franchissement de la vallée compressible de l’Aude, la réalisation de fondations profondes constituées de pieux descendant entre 15 et 30 mètres de profondeur. Risque incendie : concernant la gestion du risque incendie, particulièrement sensible au droit de la forêt communale de Narbonne, espace boisé classé, les effets du projet sont liés à la phase travaux, susceptible d’augmenter le risque de mise à feu. La planification des travaux prendra en compte les périodes les plus sensibles et des moyens d’extinction de feu seront prévus par les entreprises intervenantes. Par ailleurs, toutes les pistes DFCI coupées par le projet seront rétablies.
Projet éolien « Puech Labade »	Les principaux impacts potentiels négatifs sur le milieu physique seront pour l’essentiel faibles à très faibles et concerneront principalement le sol (mise à nu, foisonnement, tassement, modification de la structure du sol, création de remblais) et le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles résultant d’une fuite accidentelle d’hydrocarbure ou d’huile. Seul un impact potentiel sur un accroissement du risque feu de forêt se révèle fort et nécessitera obligatoirement des mesures de réduction, notamment en raison de l’impossibilité d’utilisation des moyens aériens. L’exploitation du parc éolien aura un fort impact positif sur le climat puisqu’il permettra d’éviter la production de 2 422 tonnes de CO2 par an tandis que les autres impacts sur le milieu physique seront très faibles à faibles du fait notamment de l’évitement des zones sensibles (périmètre de protection du captage AEP) et des conditions de mise en œuvre du parc et de son exploitation, limitant fortement le risque de pollution accidentelle sur les eaux souterraines et superficielles. Seul un impact potentiel sur un accroissement du risque feu de forêt se révélera fort et nécessitera obligatoirement des mesures de réduction, notamment en raison de l’impossibilité d’utilisation des moyens aériens.
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Le projet n’a pas d’effets significatifs sur le milieu physique. La mise en place des panneaux aura pour effet local de modifier la topographie et la pédologie du sol. Les effets potentiels sont liés à des risques de pollution du sol et des eaux souterraines en cas d’accident.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement physique
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvezy Puech Redonnel	Les effets sur le milieu physique sont les suivants : • Émissions de CO2 évitées estimées à environ 29 000 tonnes sur la durée de vie du parc. • Formation de poussière et de rejets gazeux en phase chantier. • Risque de percer les alvéoles de confinement si ancrage classique. • Risque de percer les alvéoles de confinement si ancrage classique. • Risque de pollution accidentelle sur l'eau. • Risque d'incendie, risque de foudre, risque faible de séisme et risque de mouvement de terrain si déboisement du Mont. Plusieurs mesures seront mises en place : • Les véhicules conformes à la législation en vigueur concernant les émissions polluantes des moteurs • Au niveau des alvéoles de confinements, des ancrages de type gabions ou longrines seront utilisés • Les zones à fort relief ne seront pas aménagées ni remaniées • Entretien de la végétation sans utiliser de produit nocif pour l'environnement - Le bassin d'orage à l'est du site est conservé. • Mise en place d'un cahier des charges pour les entreprises effectuant les travaux pour éviter et réduire les pollutions et les déchets - Mise en place d'un système de rétention des liquides des équipements électriques dans le poste de livraison et de transformation et d'un système d'alerte en cas d'anomalie • Le mont ne sera pas aménagé pour éviter le risque de mouvement de terrain. • Mise en place de parasurtenseurs pour protéger les équipements techniques et électriques - Sensibilisation des intervenants au risque d'incendie et aux gestes pouvant conduire à des incendies - Aucune incinération de déchet sur le site
Parc éolien à Cuxac d'Aude	Les principaux impacts potentiels négatifs sur le milieu physique concerneront principalement le sol (mise à nu, foisonnement, tassement, modification de la structure du sol, création de remblais) et le risque de pollution des sols, des eaux souterraines et superficielles résultant d'une fuite accidentelle d'hydrocarbure ou d'huile.
Centrale photovoltaïque au sol lieu-dit La Castello à Cuxac d'Aude	Les effets attendus sur le milieu physique sont principalement liés au risque de pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles en phase chantier. Les mesures prévues sont la gestion du stockage de produits polluants, de l'entretien et du ravitaillement des engins, la présence de kit de dépollution...
Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montredon-des-Corbières	Aucun enjeu majeur concernant le milieu physique n'est identifié au niveau de la zone du projet, toutefois, les travaux sont susceptibles de générer de la pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles. Les mesures prévues sont la gestion du stockage de produits polluants, de l'entretien et du ravitaillement des engins, la présence de kit de dépollution
Création d'une installation de traitement de nitrates (TDN) à Narbonne	Les principaux enjeux identifiés pour ce projet sur le milieu physique sont les risques de pollution (sols, air, eau), la consommation en eau ainsi que les émissions de gaz à effet de serre au regard du changement climatique. Certaines teneurs mesurées dans l'environnement dépassent les valeurs de références connues, avant implantation du projet, comme la teneur en ammoniac de l'air ambiant (NH3, précurseur de particules fines), l'activité alpha et bêta dans les végétaux racinaires hors site ou encore le dépassement de certaines valeurs de référence dans les analyses de sols. Lors de la phase Chantier, les eaux pluviales ruisselant dans la zone « Bulle chantier » seront collectées par le réseau pluvial du secteur usine et orientées vers le bassin d'orage, pour faire l'objet d'une surveillance avant rejet via la conduite de rejet unique. La consommation supplémentaire en eau pour la production d'eau de procédé purifiée par osmose inverse, représente une augmentation d'environ 55 % de la consommation actuelle du site (prélèvement moyen annuel pour les eaux industrielles du site de 146 100 m³ entre 2012 et 2014) mais restent inférieur des quantités autorisées.
Création d'un poste de livraison et d'une canalisation de transport de gaz naturel sur la commune de Narbonne.	Le projet étant situé en périmètre de protection rapproché du captage d'eau potable du « Ratier » (à environ 300 m au Sud-Ouest) risque de générer des effets négatifs sur la gestion des ressources en eau pluviales en phase travaux comme en exploitation. Certaines précautions sont envisagées pour lutter contre les risques de pollutions des eaux de surface et des eaux souterraines en phase travaux Les fuites de « gaz naturel » ne sont pas susceptibles de polluer les sols, les eaux de surface ou souterraine. En revanche, s'il se disperse dans l'air, le « gaz naturel » contribue à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre. Le dossier doit évaluer ce risque

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement physique
Création du parc éolien « La Crouzette » à Cuxac d'Aude	Le territoire à risque inondation de Narbone (TRI) identifie la ZIP du projet en zone inondable de la rivière Aude, en scénario fréquent, avec des hauteurs d'eau de 0,5 m à 2 m. Ce risque a été bien pris en considération lors du dimensionnement des fondations. Des aménagements sont également prévus pour pouvoir implanter les éoliennes en zone inondable. Une surélévation de 1,5 m les fûts des éoliennes et de 1,8 m le poste de livraison évite le risque d'atteindre la nappe affleurante. Une étude hydrologique montre que le projet n'est pas de nature à aggraver le risque inondation et ses aléas (hauteur et vitesse des eaux de submersion), tant sur le site du projet lui-même que sur la plaine environnante, ni modifier le régime et le scénario des crues l'Aude.
Création du parc photovoltaïque à Narbonne, au lieu-dit les Amarats	L'étude d'impact indique que le projet n'a pas d'effets significatifs sur le milieu physique. La mise en place des panneaux aura pour effet local de modifier la topographie et la pédologie du sol. Les effets potentiels sont liés à des risques de pollution du sol et des eaux souterraines en cas d'accident.
Effets cumulés appréhendés	Pas d'effet cumulé notable, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
Projet de la Ligne Nouvelle – Plaine de l'Aude	La Ligne Nouvelle va engendrer une destruction d'environ 5 ha de ripisylve ou « Bois de Frênes riverains et méditerranéens » et « Galeries de Peupliers provenço-languedociennes. Une dizaine d'hectares de pelouses sèches seront également détruite, ainsi qu'un petit secteur de mares temporaires à l'extrême pointe Sud de la zone humide de l'étang de Capestang. Les effets consisteront également en une fragmentation des habitats d'espèces, un développement probable d'un cortège invasif et une rudéralisation des habitats liés aux cours d'eau. La flore patrimoniale est directement concernée au niveau de sept sites à enjeux floristiques accueillant 14 espèces végétales patrimoniales : le Crypside piquant, le Crypside faux choïn, la Salicaire à trois bractées, la Patience des marais des près humides au Sud de Capestang (et de la zone humide du canal de l'Aiguille de Londres) la Bugrane pubescente au niveau des pelouses et friches de Nissan-lez-Ensérune, la Bufonie vivace, la Gagée de Lacaita, la Luzerne sous-ligneuse et la Bugrane pubescente des promontoires rocheux et pelouses de Figairolles, environ 300 pieds d'Aspérule des champs sur le coteau de Montredon, l'Armoise de France et l'Hélianthème à feuille de légum du coteau des Levrettes, la Bufonie vivace et la Romulée ramiflore sur les communes de Montredon-des-Corbières et Narbonne Les insectes et autres arthropodes vont être également impactés par plusieurs effets permanents de destruction des habitats et des individus pour notamment 7 espèces à enjeu fort à très fort : la Cordulie splendide, le Gomphe de Graslin, l'Hespérie de l'Herbe-au-vent, la Xyline provençale, le Gomphe à pattes jaunes, le Grillon des jas, la Diane. Les espèces précédentes seront aussi soumises à une fragmentation de leurs habitats de prédilection, d'autant plus importante pour les espèces comme le Grillon des jas et la Magicienne dentelée qui présentent des populations importantes dans le secteur. Le projet impacte zones accueillant les plus belles populations de Grenouille de Perez et le Pélobate cultripède au niveau des canaux/fossés de la basse plaine de l'Aude, entre le Nord de Narbonne et le Sud de l'étang de Capestang. Plusieurs zones humides notablement utilisées par le Triton marbré lors de sa reproduction et un cortège d'espèces plus communes au Nord du lieu-dit « les Empriouts » (Ouest de Narbonne), seront également détruites. Les reptiles locaux seront impactés à plusieurs titres par la réalisation du projet. Citons notamment les risques élevés de destructions d'individus, risque accru pour les espèces sensibles à l'image du Lézard ocellé ou du Seps strié. La destruction et l'altération d'habitats aquatiques sont toutes aussi importantes, la mare des Empriouts, qui sera directement impactée par le projet, accueille actuellement des tortues palustres qui ont été précédemment introduites. La destruction des habitats terrestres lors de la phase travaux pourrait provoquer une perte surfacique de secteurs de ponte (potentiellement exploitables par la Cistude et l'Emyde lépreuse) aux abords de ce secteur narbonnais. Concernant l'avifaune, le secteur est contrasté en matière de milieux et de cortèges. Une destruction d'individus et une perte d'habitat d'espèce va concerner environ 50ha de garrigues du Massif de Fontfroide avec comme principales espèces présentes le Bruant ortolan, la Fauvette pitchou, la Pie-grièche à tête rousse, le Busard cendré, le Monticole bleu, le Pipit rousseline et le Grand-duc d'Europe. Au niveau de la plaine entre Montredon-des-Corbières, Narbonne et Névian, c'est une perte estimée à 28 ha d'habitat à enjeux forts pour la Pie-grièche méridionale, le Bruant ortolan, la Pie-grièche à tête rousse, l'Oedicnème criard et le Pipit rousseline. Cette zone peut également comporter des arbres à cavité pour le Rollier d'Europe, la Chevêche d'Athéna, le Petit-Duc Scops. Enfin sur la grande plaine agricole de Cuxac-d'Aude à Nissan-lez-Ensérune les risques de destruction (155ha environ) concernent l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, le Pipit rousseline, la Linotte mélodieuse, le Cisticole des joncs... Cette perte d'habitat d'espèces sera potentiellement bien plus importante si on considère la perte liée au dérangement des espèces sensibles telles que l'Outarde et l'Oedicnème. Certains passages sur des haies ou des alignements d'arbres, voire de petites ripisylves, pourraient aussi impacter la Pie-grièche méridionale, la Pie-grièche à tête rousse, le Coucou geai, le Rollier d'Europe, la Chevêche d'Athéna, le Petit-Duc Scops, la Huppe fasciée... Concernant les mammifères, si le Minioptère de Scheibers et le Murin de Capaccini apparaissent comme les taxons les plus sensibles au projet, celui-ci fragmentera les habitats de l'ensemble des taxons. Les différentes espèces, et notamment les chiroptères, seront par ailleurs particulièrement exposées au risque de collisions. Le passage dans le vallon des Empriouts et de Jonquières, créera très certainement des effets sur la circulation actuelle de la population de Minioptères et de Petits Murins qui se reproduisent sur la grotte de la Ratapanade, toutefois très difficile à estimer. L'écoconception du projet a permis de limiter au maximum l'effet d'emprise sur le patrimoine naturel et biologique, et les enjeux principaux ont pu être évités. Il sera procédé, en phase travaux, à une optimisation des emprises ainsi qu'à un balisage général du chantier qui permettra de circonscrire au mieux leur étendue. Certains secteurs seront par ailleurs balisés plus finement pour garantir la préservation des enjeux présents : garrigues ouvertes favorables aux reptiles et invertébrés telles l'Ephippigère du Vallespir, mares, zones humides... Ce balisage ponctuel concernera particulièrement des stations végétales à enjeu dans les milieux ouverts vers Narbonne ou aux abords des canaux de la plaine de l'Aude, le domaine vital de la Pie-grièche à poitrine rose délimitée dans le PNA « Pie-grièches » (malgré la disparition de couples reproducteur en France depuis plusieurs années), les ripisylves et abords de cours d'eau pour les odonates (Aude), les mares des Empriouts, les stations de Lézard ocellé. Enfin, le calendrier des travaux sera adapté de manière à permettre d'éviter les destructions d'individus, en particulier les oiseaux et les amphibiens, et des mesures seront prises pour éviter toutes pollutions ainsi que le développement d'espèces invasives indésirables. Afin de réduire l'ensemble des effets décrits, il est proposé la mise en place d'une trentaine d'ouvrages et/ou d'aménagements en vue de la restauration des continuités écologiques, dont un éco-pont sur les Empriouts et de nombreux viaducs ou ouvrages de décharge hydraulique associés. Les ripisylves impactés feront par ailleurs l'objet de reimplantations. Enfin, des mesures d'accompagnement seront prises qui consisteront notamment en la réhabilitation des habitats ouverts sur les remblais pour permettre leur colonisation par un cortège d'espèces à enjeu : Lézard ocellé, Magicienne dentelée, etc ; la récupération de banques de graines d'espèces végétales pour les replacer sur les terrains compensatoires.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
	La restauration d'habitats constituera la principale mesure de compensation, pour compenser la perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces (« milieux ouverts/semi-ouverts des plaines agricoles », « habitats ouverts/semi-ouverts pelouses et garrigues », mares, et ripisylves des ruisseaux secondaires). Elle s'accompagnera d'une transplantation de plantes-hôtes (Diane) et de la protection ou réhabilitation de gîtes à chiroptères (cavités aux alentours de Narbonne ou bâtis proches du projet).
Projet éolien « Puech Labade »	Les dispositions prises pour la conception du parc éolien et notamment l'évitement des zones à forts enjeux ont permis de réduire fortement les impacts potentiels sur le milieu naturel. Ainsi, bien que les travaux nécessaires à l'implantation des éoliennes et aux opérations de défrichement et de débroussaillage puissent entraîner la destruction de formations végétales, d'espèces de flore ou des espèces animales (oiseaux, chauves-souris, faune terrestre) qui utilisent la zone pour la nidification ou pour la chasse, ou bien le dérangement de la faune, la majorité des impacts potentielles seront nulles à faible du fait de l'évitement des espèces d'intérêt patrimonial. Les principaux effets du chantier sur le milieu naturel concerneront : la perte de milieux sensibles au niveau de l'éolienne E2 ; le risque de collision de l'Alouette lulu ; le risque de dérangement du couple de Circaète-jean-Leblanc qui niche à proximité du parc éolien, ainsi que le risque de mortalité des poussins ; le risque de perte d'habitat et d'individus de Lézard Ocellé ; le risque de perte d'habitat et d'individus d'amphibiens ; le risque de perte d'habitat d'espèce de la Magicienne Dentelée. En phase exploitation, les principaux impacts concerneront l'avifaune et les chiroptères en raison du risque de collision avec certaines espèces, et du risque de perturbation et d'effet barrière. Concernant l'avifaune, les impacts liés au dérangement et à la mortalité seront nuls à faibles pour l'ensemble des espèces patrimoniales recensées, l'exception de l'Alouette Lulu qui présentera un impact lié au risque de collision modéré, ainsi que pour le Busard cendré et le Faucon Crécerellette qui présenteront également un impact lié à la mortalité modéré. Concernant les chiroptères, les impacts liés à la mortalité sont négligeables à faibles pour dix des espèces identifiées. Il est en revanche : • A un niveau assez fort à fort pour le Minioptère de Schreibers ; le risque est accru au niveau des éoliennes E3 à E5et centré sur la période de fin d'été et d'automne (d'août à octobre) ; • A un niveau assez fort pour deux autres espèces de chauves-souris à forts enjeux de conservation : le Petit murin et le Molosse de Cestoni ; • A un niveau modéré pour trois espèces de chauves-souris : la Noctule de Leisler, la Pipistrelle de Nathusius et le Murin de Capaccini. Ces différents impacts potentiels supérieurs à un impact faible nécessiteront la mise en place de mesure de réduction et/ou de compensation afin de rendre les impacts résiduels acceptables. Plusieurs mesures d'évitement et de réduction seront prises (calendrier adapté des travaux, mise en défend par balisage, éloignement des éoliennes de la falaise (pour les rapaces), mise en place d'un système de détection des rapaces asservie à un module d'effarouchement sur 3 éoliennes...).
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Le projet ne s'insère dans aucune zone d'inventaire ou de protection du milieu naturel, ni identifié au SRCE. Le site, à caractère agricole, comprend quelques linéaires de haies boisées.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvezy Puech Redonnel	Les effets sur les milieux naturels sont les suivants (pas d'effets sur les la flore et les habitats, les invertébrés, les mammifères terrestres, les chiroptères) : • Amphibien : destruction d'une faible surface d'habitat terrestre - Destruction d'individus en phase chantier (en période de reproduction et en période d'hivernage) • Reptiles : destruction d'un petit bâtiment utilisé par la Tarente de Maurétanie - Destruction d'individus de Tarente de Maurétanie en phase chantier (en période de reproduction et d'hivernage) • Avifaune : destruction d'une faible surface d'habitat de reproduction (1 500 m²) - Destruction et dérangement d'individus en phase chantier (en période de reproduction) lors des interventions sur les friches et la garrigue Plusieurs mesures seront mises en place : • Amphibien : ▫ Conservation du fossé qui borde l'ancienne plateforme usine et conservation du bassin d'orage ▫ Éviter la circulation d'engins, les travaux de déboisement et de décapage des sols en période d'hivernage sur les zones sensibles impactées permettant de réduire le risque d'impacts sur les Amphibiens et de le rendre non significatif. ▫ Un nettoyage (enlèvement des déchets) et un léger reprofilage du fossé utilisé par les Amphibiens seront effectués durant les travaux en dehors de leur période de reproduction (mi-février à fin août) • Reptiles : ▫ Les secteurs les plus intéressants pour l'alimentation des Reptiles (enjeu moyen de conservation) ont été pris en compte dès la phase de conception du projet ▫ Les travaux d'enlèvement du petit bâtiment de gestion hydraulique des lagunes utilisé par cette espèce devront avoir lieu entre juillet et octobre (février à juin = reproduction ; novembre à janvier = hivernage) • Avifaune : ▫ Les secteurs les plus intéressants pour la reproduction et l'alimentation des Oiseaux (enjeu moyen et faible de conservation) ont été pris en compte dès la phase de conception du projet et ont ainsi pu être évités au maximum ▫ Aucune action impliquant la destruction des zones herbacées, des friches et de la garrigue (habitats potentiels de nidification de l'Avifaune patrimoniales et plus commune) ne devra être entreprise d'avril à août ▫ Mise en place d'une fauche tardive

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
Parc éolien à Cuxac d'Aude	Le projet n'a pas d'impact direct sur les zones d'inventaire et de protection du milieu naturel mais est situé à 400 m au Nord de la zone Natura 2000 et de la ZNIEFF de type I le long de l'Aude. Le fleuve est identifié comme trame verte et bleu et réservoir de biodiversité. Le projet a des effets sur les espèces de ces milieux utilisant le site de projet, notamment les oiseaux migrateurs et les chauves-souris bien que l'implantation des éoliennes a cherché à éviter ce secteur. L'arrêté d'autorisation environnementale a été pris en mai 2020, comprenant les dispositions particulières à la dérogation aux espèces protégées. Cette dérogation porte sur 48 espèces d'oiseaux, et 11 de chiroptères, sur la mortalité des spécimens en phase d'exploitation principalement mais également pour 9 espèces d'oiseaux sur la destruction d'habitat et la perturbation intentionnelle.
Centrale photovoltaïque au sol lieu-dit La Castello à Cuxac d'Aude	Le projet est susceptible d'entraîner l'altération de l'habitat de certaines espèces, le dérangement ou la destruction directe d'individus. Les espèces concernées sont en particulier : - la Diane et l'Agrion de Mercure pour les insectes ; - le Coucou geai, le Petit gravelot, l'Oedicnème criard, le Cochevis huppé et le Tarier pâle pour les oiseaux. Les mesures prévues sont : - le respect du calendrier écologique ; - la mise en défens de la station de Diane ; - l'entretien de la végétation arborée en lisières du site ; - l'implantation d'une haie - des mesures d'accompagnement en phases chantier et exploitation. Les impacts résiduels sont considérés comme non significatifs.
Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montredon-des-Corbières	Compte tenu de son emplacement, le projet est susceptible d'entraîner l'altération de l'habitat de certaines espèces, le dérangement ou la destruction directe d'individus. Les principaux enjeux faunistiques reposent sur la nidification probable ou possible de passereaux patrimoniaux de milieux ouverts et semi-ouverts, sur la présence de la Magicienne dentelée et la présence d'habitats riches en insectes favorables à la chasse de nombreuses espèces de chiroptères. Un dossier de dérogation CNPN est en instruction administrative.
Création d'une installation de traitement de nitrates (TDN) à Narbonne	Le projet ne s'insère dans aucune zone d'inventaire ou de protection du milieu naturel, ni identifié au SRCE. La zone d'implantation du projet TDN (chantier sur environ 10 000 m ²) est actuellement une surface bitumée utilisée pour l'entreposage de concentrés uranifères qui ne comporte aucun enjeu naturaliste.
Création d'un poste de livraison et d'une canalisation de transport de gaz naturel sur la commune de Narbonne.	La parcelle retenue s'implante dans un secteur au caractère naturel. Elle intersecte sept plans nationaux d'action (PNA) pour différentes espèces faunistiques : pour le Faucon crécerellette, l'Aigle royal, l'Aigle de Bonelli, la Pie grièche à tête rousse, la reproduction de chauves-souris, le Léopard ocellé, les odonates. Différentes mesures de réduction sont proposées dont un calendrier d'intervention entre septembre et fin octobre pour le défrichage, le déplacement des gîtes naturels présents sur les emprises du projet (tas de bois et pierriers) et l'aménagement de gîtes supplémentaires et d'enrochements pour la petite faune.
Création du parc éolien « La Crouzette » à Cuxac d'Aude	Le secteur du projet éolien qui est situé dans une zone de transition entre plaine sèche et zone humide méditerranéennes (complexe de l'étang de Capeatang au Nord, le fleuve Aude au Sud). Les inventaires issus de l'étude d'impact traduisent des enjeux élevés pour de nombreuses espèces d'oiseaux dont certaines fortement patrimoniales. Les éoliennes E2 et E3 sont positionnées à moins de 100 m d'une zone de chasse privilégiée du Milan noir et l'éolienne E1 est située au cœur de l'une d'elle. L'étude propose plusieurs mesures de réduction d'impacts dont le calendrier des travaux. En phase d'exploitation, la garde au sol des éoliennes (44,5 m), semble de nature à limiter les risques de collision avec les espèces d'oiseaux se déplaçant à faible hauteur.
Création du parc photovoltaïque à Narbonne, au lieu-dit les Amarats	L'aire d'étude immédiate du projet n'intercepte aucun zonage d'intérêt naturaliste à statut mais se situe à proximité de 2 ZNIEFF de type I, 1 ZNIEFF de type II et de 3 périmètres du réseau Natura 2000. 64 espèces végétales ont été inventoriées dans l'aire d'étude, toutefois, aucune espèce végétale à enjeu de conservation notable n'a été contactée sur site. 104 espèces animales ont été recensées, ou sont potentiellement présentes, dans l'aire d'étude, dont 48 espèces d'oiseaux, 8 espèces de mammifères dont 5 chiroptères, 8 amphibiens, 10 reptiles, 27 papillons et 3 odonates.
Effets cumulés appréhendés	Les projets auront un effet cumulé sur la consommation d'espaces naturels qui entrainera la perte d'habitats d'espèces, et des effets sur plusieurs espèces en commun avec le projet LNMP. L'avifaune est particulièrement concernée sur ce secteur concerné par un grand nombre de projet d'énergie renouvelable. Chaque projet mettra en œuvre des mesures de réduction voire de compensation (dossier de dérogation de destruction des espèces protégées), afin de limiter les impacts.

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
Projet de la Ligne Nouvelle – Plaine de l'Aude	Les effets potentiels du projet sont importants au droit de ce secteur, puisque l'effet calculé est qualifié de « majeur » pour 2 exploitations, de « très fort » pour 3 exploitations et de « fort » pour 9 exploitations. En phase travaux, les principaux effets du projet sur les activités agricoles et viticoles correspondent à : - l'occupation temporaire d'espaces agricoles ou viticoles. Le secteur est concerné notamment par les bases travaux de Montgil et de Nissan-Lez-Ensérune qui affectera potentiellement 8 exploitations. Il pourrait également être concerné par des sites de dépôts provisoires de matériaux (voire des sites de dépôts définitifs qui seraient, après travaux, restitués à l'agriculture / la viticulture). L'identification précise de ces sites sera réalisée dans une phase d'études ultérieure, en concertation étroite avec les exploitants du secteur ; - la déstructuration et la désorganisation des parcelles du fait de la coupure de certains axes de communication et de celle des réseaux d'irrigation ou de drainage. Les mesures de réduction consisteront essentiellement en la mise en œuvre de rétablissements provisoires des axes de cheminements et de réseaux de substitution ou de drains provisoires. L'effet principal sur le milieu agricole et viticole est le prélèvement foncier. La surface totale perdue s'élève, sur le secteur, à environ 560 ha, alors que seulement environ 213 ha sont sous l'emprise du projet. La différence correspond à des délaissés. Ce prélèvement s'accompagne, sur le secteur, d'un impact sur le bâti, avec la disparition de bâtiments nécessaires à l'exploitation, dont un chai de vinification et de vieillissement, ainsi qu'un siège d'exploitation avec hangar (2 exploitations concernées). Les mesures de compensation pourront porter sur la perte financière et la réparation des préjudices causés. De manière générale, le calcul de l'indemnisation de compensation en surfaces perdues sera proposé selon les protocoles d'accord départementaux élaborés pour les ouvrages linéaires et l'application des mesures de compensation en surfaces perdues sera étudiée au cas par cas avec chaque exploitant concerné (46 exploitants potentiellement concernés). D'autres mesures pourront être proposées en fonction des situations, dont la procédure d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF), notamment pour les exploitants ayant perdu des terres bénéficiant d'une appellation AOC, AOP, IGP. Sur le secteur, seule l'AOC Corbières est impactée. Comme en phase travaux, mais cette fois en phase définitive, les exploitations subiront une désorganisation du fait des coupures créées par la Ligne Nouvelle tant sur les voies de communication que sur les fossés d'assainissement ou d'écoulement et d'autres réseaux (drainage, irrigation, etc.). Si le projet prévoit le rétablissement de l'ensemble des cheminements quotidiens (voirie locale, passages agricoles spécifiques) ainsi que de l'ensemble des réseaux interrompus, les exploitants pourraient néanmoins subir des allongements de parcours pour accéder à leurs parcelles. Sur le secteur, cet effet est particulièrement important et environ deux tiers des exploitations pourraient être concernées par des modifications de parcours et par de nécessaires rétablissements de réseaux ou de fossés d'assainissement. La réorganisation du parcellaire à proximité de la voie sera réalisée dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier laquelle est présentée dans le volume 5 « Analyse globale des effets du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation ». Au-delà de ces effets directs, la profession pourrait également être perturbée dans ses activités agrotouristiques ou de vente directe de vin, fruits et légumes, en raison du bruit et/ou de la proximité de la Ligne Nouvelle. Sur le secteur, 9 exploitations sont potentiellement concernées. Elles bénéficieront, comme les autres riverains, de l'ensemble des mesures de protection acoustique et d'insertion paysagère de la Ligne Nouvelle. Elles profiteront par ailleurs de l'afflux de touristes généré par l'attractivité dont bénéficiera le territoire après mise en service de cette même ligne. Lorsque les mesures de réduction des effets ne seront pas suffisantes ou qu'il ne sera pas possible d'en identifier, alors seront mises en place des mesures de compensation par indemnisation, laquelle sera calculée au cas par cas. Ces mesures de compensation pourraient également s'appliquer pour compenser la perte financière et les préjudices causés, de manière indirecte, aux structures collectives. Sur le secteur, une seule forêt communale (forêt de Narbonne) et 13 autres entités forestières sans plan de gestion sont concernées par le projet. Au regard de l'étude réalisée par l'ONF, si les enjeux de ces forêts, majoritairement paysagers, sont moyens, le niveau d'impact est globalement fort (notamment sur la forêt communale et quelques parcelles forestières), avec une emprise totale de 45 ha environ. Une citerne se trouve également concernée par l'emprise du projet, sur la commune de Narbonne. Les mesures de compensation pourraient s'orienter consister en un dédommagement financier pour chaque forêt ainsi que des plantations diverses (feuillus, fruitiers, pin pignon) et l'entretien d'un reboisement de puit de carbone pour la forêt de Narbonne.
Projet éolien « Puech Labade »	Aucun effet identifié
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Le projet aura un impact important sur l'activité agricole en raison de la forte présence de cette activité sur site (prairies et fourrage principalement).

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvezy Puech Redonnel	Aucun effet identifié en raison du caractère non agricole du site (ancien site industriel).
Parc éolien à Cuxac d'Aude	Le projet est situé sur des parcelles maraichères et viticoles et viendra impacter l'activité par réduction des surfaces agricoles au droit des 3 éoliennes.
Centrale photovoltaïque au sol lieu-dit La Castello à Cuxac d'Aude	Le projet implique la perte d'une surface de terres agricoles cultivées en melons de 5,67 ha. A titre de compensation, il est prévu la participation au financement de projets collectifs : • projet de création d'une association syndicale autorisée (ASA) sur Coursan et Cuxac d'Aude visant la gestion de l'irrigation ; • projet d'espace test agricole sur le Grand Narbonne.
Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montredon-des-Corbières	Aucun effet identifié
Création d'une installation de traitement de nitrates (TDN) à Narbonne	Le site du projet est situé en bordure d'une zone à vocation agricole. Aucun effet identifié sur l'activité agricole.
Création d'un poste de livraison et d'une canalisation de transport de gaz naturel sur la commune de Narbonne.	Aucun effet identifié
Création du parc éolien « La Crouzette » à Cuxac d'Aude	Aucun effet identifié
Création du parc photovoltaïque à Narbonne, au lieu-dit les Amarats	La zone couverte par le projet est constituée pour plus de la moitié par des cultures d'oliviers et pour le reste une friche agricole.
Effets cumulés appréhendés	Les impacts du projet LNMP sur le secteur agricole se cumulent aux effets du projet de centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais », de Parc éolien à Cuxac d'Aude, de la centrale photovoltaïque au lieu-dit les Amarats et de centrale photovoltaïque au lieu-dit La Castello sur Cuxac d'Aude.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
Projet de la Ligne Nouvelle – Plaine de l'Aude	Dans la Plaine de l'Aude, les emprises travaux du projet LNMP représentent environ 592 ha. La conception de la Ligne Nouvelle a été faite avec l'objectif de préserver au maximum le bâti, toutefois, les acquisitions s'élèveront à une soixantaine de bâtiments situés dans les emprises du projet. Par ailleurs, peu nombreux seront les bâtis non acquis qui seront potentiellement exposés à des nuisances acoustiques lors du passage des trains. Une modélisation acoustique a été réalisée et le projet prévoit la mise en place d'environ trois kilomètres de protections acoustiques pour respecter les seuils réglementaires sur les communes de Narbonne, Coursan, Moussan et Nissan-lez-Ensérune. Le projet intercepte de nombreux réseaux et axes de communication. Ils seront tous rétablis et la plupart des rétablissements nécessiteront la réalisation d'ouvrages : une tranchée couverte pour le franchissement de l'A61, 9 ponts-routes et 16 ponts-rails. L'ensemble de ces rétablissements permettra aux nombreux touristes de continuer à pouvoir accéder de manière très fluide à l'ensemble des sites d'intérêt du secteur, que ce soit le canal de la Robine ou des points d'attrait plus « confidentiels ». La gare nouvelle de Narbonne Ouest, qui sera un atout pour la desserte de l'agglomération, participera au développement du secteur, non seulement au plan économique, mais également en termes de tourisme, que ce soit directement (curiosité suscitée par la gare elle-même du fait de son inscription à plusieurs mètres du sol), ou indirectement par les gains de temps que permettra la grande vitesse. Le tracé et les emprises de la Ligne Nouvelle ont été optimisés afin de limiter leur insertion dans le périmètre du PPRT du site SEVESO Orano, sans toutefois pouvoir l'empêcher. Le règlement du PPRT autorise toutefois le projet LNMP.
Projet éolien « Puech Labade »	Ce projet éolien représente quelques centaines de m² d'emprises au sol, soit une consommation d'espace foncier de moins de 0,05 % de la superficie communale de Montredon-des-Corbières. Le chantier aura des retombées économiques positives de par la création d'emplois directs et indirects tandis que les effets négatifs seront limités et liés à des effets sanitaires très faibles (peu d'émissions lumineuses, très faibles rejets dans l'atmosphère). Le trafic engendré par le chantier pourra représenter une gêne temporaire et limitée pour les usagers de la voirie locale, qui sont cependant peu nombreux hormis pour la D6113. Le chantier aura également pour conséquence la création de déchets de différentes natures (déchets verts, déchets inertes, déchets d'emballage, déchets ménagers, bois, déchets dangereux). Du point de vue acoustique, les impacts seront faibles du fait de l'emploi de véhicules et d'engins de chantier homologués et conformes à la réglementation, ainsi que de l'éloignement important entre l'emplacement des éoliennes et les premières habitations (à 850 m). Il a ainsi été décidé de mettre en place un plan de bridage des éoliennes afin de diminuer le niveau sonore des éoliennes et ainsi d'éviter tous risques de dépassement. Les simulations réalisées suite à la mise en place de ce plan de bridage ont permis de démontrer que le parc éolien ne présentera pas de risque de dépassement des seuils réglementaires.
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Cette centrale photovoltaïque située sur une emprise d'environ 50 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,3 % de la superficie communale de Narbonne. Les effets potentiels en phase de travaux sur le milieu humain sont principalement dus aux émissions de poussière, aux émissions sonores et au trafic induits.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvezy Puech Redonnel	Cette centrale photovoltaïque située sur une emprise d'environ 35 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,2 % de la superficie communale de Narbonne. Les effets sur le milieu sont les suivants : • Impacts ponctuels sur la population en phase chantier dû au battage des pieux • Effet positif sur la santé par la lutte contre le réchauffement climatique et l'effet de serre • Production de déchet notamment en phase chantier, risque de pollution • Trafic routier légèrement plus important en phase chantier • Retombées positive sur l'économie locale • Risque d'impact sur le personnel en cas d'accident sur la zone industrielle • L'implantation du projet respecte les prescriptions du PPRT et évite tout impact • Risque lié à la présence d'une ligne HTB aérienne et d'une ligne HTA enfouie Plusieurs mesures seront mises en place : • Installations d'équipements provisoire pour stocker les différents déchets - Recyclage des déchets pouvant l'être • Mise en place de panneaux de signalisations appropriés durant la phase chantier • Mise en place de panneaux de signalisations appropriés durant la phase chantier • Un recul de 10 mètres de l'emprise de la ligne HTB sera respecté ; une attention particulière sera portée lors des travaux afin de ne pas détériorer le réseau HTA présent sous l'ancienne plateforme usine ; toutes les précautions seront prises afin de ne pas détériorer les lignes électriques et les réseaux de communication électronique en bordure des sites ; une attention toute particulière sera portée, durant les travaux de terrassement, à ce qu'il n'y ait pas de réseau enfoui non inventorié.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
Parc éolien à Cuxac d'Aude	Ce projet éolien représente quelques centaines de m² d'emprises au sol, soit une consommation d'espace foncier de moins de 0,02 % de la superficie communale de Cuxac d'Aude. Effet en phase de travaux par les nuisances associées (air, bruits, trafics).
Centrale photovoltaïque au sol lieu-dit La Castello à Cuxac d'Aude	Le projet représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,3 % de la superficie communale de Cuxac d'Aude. Il a des impacts positifs sur l'économie locale que ce soit en phase chantier ou en phase d'exploitation. Il sera générateur de déchets en phases chantier, exploitation et démantèlement, déchets qui sont en partie recyclables et dont la gestion est bien encadrée.
Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montredon-des-Corbières	Les effets potentiels en phase de travaux sur le milieu humain sont principalement dus aux émissions de poussière, aux émissions sonores et au trafic induits.
Création d'une installation de traitement de nitrates (TDN) à Narbonne	Effet en phase de travaux par les nuisances associées (air, bruits, trafics). L'étude d'impact du projet conclut que les risques sanitaires associés aux effets à seuil comme à ceux sans seuil du projet peuvent être considérés comme non préoccupants et même en cumulant avec les effets dus aux autres installations du site de Malvésí.
Création d'un poste de livraison et d'une canalisation de transport de gaz naturel sur la commune de Narbonne.	L'étude de dangers identifie comme phénomènes dangereux pouvant s'appliquer au projet, des brèches ou ruptures sur canalisation avec jet immédiatement enflammé. L'étude de danger conclut « qu'aucun effet domino n'est possible en cas d'accident de l'ICPE sur les ouvrages projetés, car la distance les séparant est suffisante.
Création du parc éolien « La Crouzette » à Cuxac d'Aude	Effet en phase de travaux par les nuisances associées (air, bruits, trafics).
Création du parc photovoltaïque à Narbonne, au lieu-dit les Amarats	Effet en phase de travaux par les nuisances associées (air, bruits, trafics).
Effets cumulés appréhendés	La consommation foncière totale des projets dans la Plaine de l'Aude est d'environ 713,2 ha (dont environ 78,5 % par le projet LNMP). Les projets présentent un cumul des effets en phase travaux mais ont globalement des effets positifs dus à l'augmentation de l'attractivité du territoire et à la production d'énergie renouvelable.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine et le paysage
----------------	---

Projet de la Ligne Nouvelle – Plaine de l'Aude	La Ligne Nouvelle termine sa traversée des paysages du PNR de la Narbonnaise en Méditerranée en franchissant les reliefs boisés et les garrigues du massif de Fontfroide de la manière la plus discrète possible, en passant en tranchée couverte le col de Jonquières et la Combe des Vignes. Les déblais importants qui permettent de cacher la ligne seront accompagnés d'aménagements paysagers et forestiers, avec entre autres restauration des lisières boisées. L'inscription de la Ligne Nouvelle dans le relief mouvementé des collines de Narbonne nécessite par ailleurs une véritable recomposition paysagère des emprises de chantier à l'approche de la gare nouvelle de Narbonne Ouest, sur le site de Pont des Charrettes. Il sera ainsi opéré une restitution du modelé naturel des collines calcaires et de la garrigue en place. La plaine de l'Aude et le Canal de la Robine sont par la suite franchis par une succession de viaducs, d'ouvrages de décharge hydraulique et de remblais qui tous feront l'objet de traitements architecturaux et paysagers soignés. Le profil en long de la Ligne Nouvelle a par ailleurs été calé à une hauteur suffisamment faible pour tout à la fois garantir la transparence hydraulique et intégrer le projet au mieux dans un paysage très ouvert de plaines inondables. Enfin, conscient de l'enjeu patrimonial que représente le Canal de la Robine, le maître d'ouvrage s'engage à participer, dans le cadre des phases d'études ultérieures, à des réflexions partenariales visant à sa préservation. Sans toutefois attendre ces réflexions à venir, il propose d'ores et déjà, pour le projet, une insertion paysagère des plus qualitatives au sein de l'aire d'influence du site UNESCO dans lequel s'inscrit le Canal de la Robine. La possibilité d'allonger le viaduc traversant le canal de la Robine et les paysages du canal du Midi sera étudiée en phase de conception ultérieure. Un concours d'architecture et d'ingénierie sera également lancé. Il est également prévu, sur Nissan-lez-Ensérune, des aménagements paysagers spécifiques (modelé des terrassements et plantations) pour chaque co-visibilité sensible avec les nombreux sites ou monuments classés de la commune ainsi que le site UNESCO.
Projet éolien « Puech Labade »	Les impacts visuels du chantier seront temporaires et liés essentiellement à l'ouverture de tranchées, à la réalisation des plateformes et des aires de montage. Ces impacts paysagers seront confidentiels et se limiteront à l'emprise du site. Ils seront par conséquent faibles. Les impacts paysagers et patrimoniaux sont modérés à l'échelle éloignée et intermédiaire, et faible sur le patrimoine. Le parc s'inscrit dans un paysage éolien de densification, avec une implantation cohérente dans le prolongement du parc éolien des Garrigues.
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Le projet se situe en limite est d'un site industriel et au sein d'un secteur comprenant plusieurs parcs photovoltaïques existants ou en projet.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvezy Puech Redonnel	Les effets sur le paysage et le patrimoine sont les suivants : • Visibilité depuis les hameaux proches - Visibilité depuis la RD 169 • Visibilité depuis l'oppidum de Montlaurès Plusieurs mesures seront mises en place : • Mise en place de masques visuels en bordure des habitations proches • Absence d'implantation sur les principaux éléments de relief de la zone
Parc éolien à Cuxac d'Aude	Le projet s'insère dans un secteur déjà fortement aménagé en projet éolien et photovoltaïque. Le projet est situé à environ 1 km à l'est du centre de Cuxac-d'Aude, et à 1,5 km à l'Ouest de Coursan, à proximité de l'Aude, en secteur de plaine. Il aura pour effet de modifier le paysage localement et s'observera depuis plusieurs kilomètres alentours.
Centrale photovoltaïque au sol lieu-dit La Castello à Cuxac d'Aude	Pas d'impact sur le patrimoine, impact faible sur le paysage. L'intégration paysagère des éléments techniques (clôtures, voiries, postes de conversion et de livraison) permet en effet de limiter l'impact.
Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montredon-des-Corbières	Pas d'impact sur le patrimoine, impact faible sur le paysage. L'intégration paysagère des éléments techniques (clôtures, voiries, postes de conversion et de livraison) permet en effet de limiter l'impact.
Création d'une installation de traitement de nitrates (TDN) à Narbonne	L'enjeu paysager est à prendre en compte du fait de la proximité avec l'Oppidum de Montlaurès (monument historique classé) à moins de 500 mètres et avec le Canal de la Robine (site classé au titre du code de l'environnement, Bien UNESCO) à moins de deux kilomètres. Le maître d'ouvrage s'est engagé « à étudier la mise en place d'un écran de végétation, en limite de propriété, en direction des habitations et voies de circulation ».

Création d'un poste de livraison et d'une canalisation de transport de gaz naturel sur la commune de Narbonne.	Le projet est situé en zone tampon du site inscrit au patrimoine de l'UNESCO du Canal du Midi et à environ 850 m du site inscrit des « Ruines du Castelas et les berges du Veyret-Montredon » dont la topographie permet des vues sur le projet.
Création du parc éolien « La Crouzette » à Cuxac d'Aude	Le projet s'implante dans un paysage de plaine très ouvert, souligné par des micro-reliefs, où les haies arborées et les clochers constituent des éléments de repères identifiables. Le territoire dans lequel s'inscrit ce projet présente une forte sensibilité paysagère.
Création du parc photovoltaïque à Narbonne, au lieu-dit les Amarats	Le contexte paysager est celui d'un piémont, où perdurent des oliveraies et des vignes, ponctuées de friches, garrigue, parcelles urbanisées et franges de lotissements. Des impacts dans le paysage immédiat seront assez forts du fait des visibilitées sur le parc photovoltaïque depuis les zones habitées ou les axes de communication. Un effet d'encerclement est possible pour certains riverains par les nombreux projets et installations photovoltaïques.
Effets cumulés appréhendés	Le projet de Ligne Nouvelle et les projets d'énergie renouvelable du secteur auront des effets cumulés sur le paysage et les cônes de visibilité. Cependant, chaque projet, quand il est concerné par des effets sur le paysage et le patrimoine met en place des mesures afin de s'intégrer au mieux dans le paysage traversé ou impacté.

Conclusion des effets cumulés dans la Plaine de l'Aude

Dans le secteur, 7 projets connus sont susceptibles d'entraîner des effets cumulés avec le projet de la Ligne Nouvelle :

- la centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais » ;
- le parc éolien « La Crouzette » à Cuxac d'Aude ;
- la centrale photovoltaïque au lieu-dit La Castello sur la commune de Cuxac d'Aude ;
- la centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montredon-des-Corbières ;
- l'installation de traitement de nitrates (TDN) à Narbonne ;
- création d'un poste de livraison et d'une canalisation de transport de gaz naturel sur la commune de Narbonne ;
- création du parc photovoltaïque à Narbonne, au lieu-dit les Amarats.

Les conclusions de l'analyse des effets cumulés sont les suivantes :

- Pas d'effet cumulé notable, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables.
- Les projets auront un effet cumulé sur la consommation d'espaces naturels qui entraînera la perte d'habitats d'espèces, et des effets sur plusieurs espèces en commun avec le projet LNMP. L'avifaune est particulièrement concernée sur ce secteur concerné par un grand nombre de projet d'énergie renouvelable. Chaque projet mettra en œuvre des mesures de réduction voire de compensation (dossier de dérogation de destruction des espèces protégées), afin de limiter les impacts.
- Les impacts du projet LNMP sur le secteur agricole se cumulent aux effets du projet de centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais » et de Parc éolien à Cuxac d'Aude
- La consommation foncière totale des projets sur le secteur est d'environ 713,2 ha (dont environ 78.5 % par le projet LNMP). Les projets présentent un cumul des effets en phase travaux mais ont globalement des effets positifs dus à l'augmentation de l'attractivité du territoire et à la production d'énergie renouvelable ;
- Le projet de Ligne Nouvelle et les projets d'énergie renouvelable du secteur auront des effets cumulés sur le paysage et les cônes de visibilité. Cependant, chaque projet, quand il est concerné par des effets sur le paysage et le patrimoine met en place des mesures afin de s'intégrer au mieux dans le paysage traversé ou impacté.

2.5. PIEMONT DES CORBIERES

Il est à rappeler, qu'à ce stade, le projet LNMP phase 2 présenté dans la présente étude d'impact, jointe à la demande de la procédure 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.

L'analyse des effets cumulés au niveau de la plaine de l'Aude, du Piémont des Corbières et la plaine de Roussillon reste donc réalisée sur la base du projet phase 2 de l'étude d'impact initiale, mais pourra évoluer dans le cadre des prochaines actualisations en fonction des conclusions de la nouvelle phase de concertation à venir pour la phase 2.

2.5.1. Présentation du projet de parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Carreteire » sur la commune de Treilles

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : à proximité immédiate d'environ quelques dizaines de mètres à l'est.
- Etat d'avancement en 2024 : Phase études

Le projet de parc photovoltaïque s'étend sur 9,27 ha clôturés pour une puissance prévisionnelle de 4,22 MWc. Il est localisé le long de la RD 27 entre les bourgs de Caves et de Treilles, respectivement à environ 400 mètres et 1 kilomètre, et à proximité de l'autoroute A9. La zone identifiée pour l'implantation du projet de parc photovoltaïque, est située sur des vignes récemment arrachées. Le secteur accueille également une entreprise de travaux publics pour l'entrepôt d'engins et le stockage de déchets inertes et une exploitation viticole AOC muscat de Rivesaltes et Fitou.

Le projet se situe dans l'unité paysagère "plaine littorale et piémont des Corbières" qui constitue une étroite et longue bande de terre formant la transition entre les étangs littoraux et les Corbières.

Ce projet de développement de production électrique à partir d'énergie solaire photovoltaïque s'inscrit dans le cadre de la politique énergétique nationale et des objectifs fixés par la directive européenne sur les énergies renouvelables. La loi de transition énergétique pour la croissance verte fixe l'objectif de porter à 32% la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie à l'horizon 2030 et à 40% de production d'électricité.

Il se compose d'environ 16 200 panneaux de type monocristallin sur des structures fixes de 2,23 mètres de hauteur ancrées au sol par pieux battus ou vis, 3 postes de conversion et un poste de livraison électrique. Le parc est divisé en 3 enceintes distinctes et clôturées. Il est desservi par d'anciens chemins agricoles à renforcer et à aménager. Le projet prévoit également la création de pistes d'exploitation à l'intérieur des enceintes de la centrale. L'accès est prévu par la RD 27 puis par les chemins communaux. Le raccordement au réseau électrique est envisagé au poste source de "Les Cabanes" sur la commune de Fitou à environ 4,3 km. Le projet nécessite des travaux de débroussaillage réglementaire sur une distance de 50 m autour du parc photovoltaïque et la pose d'une citerne souple de 120 m3 (108 m2 d'emprise au sol)

pour la lutte contre les incendies. L'entretien de la végétation est accompli par pâturage ovin ou fauche mécanique tardive.

Le projet est situé en ZNIEFF de type 1 "Garrigues de Fitou et de Salses-le-Château" et en ZNIEFF de type 2 "Corbières orientales", en limite du parc naturel régional "la Narbonnaise en méditerranée" qui entoure la commune de Treilles. Le projet est situé à 570 m du site Natura 2000 "Basses Corbières" désigné au titre de la directive Oiseaux, également en connexion écologique avec les deux sites Natura 2000 "Complexe lagunaire de Salses" désigné au titre des deux directives oiseaux et habitat via les ruisseaux d'Arène et de Canaveire, ce dernier étant par ailleurs identifié comme réservoir de biodiversité de la trame bleue du schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Le projet s'implante sur un territoire au sein duquel trois groupes de parcs éoliens sont répartis entre les communes de Fitou, Treilles et Opoul-Périllos avec un risque de saturation du paysage. La prégnance des infrastructures de transport actuelle (Autoroute A9) et future (Ligne à grande vitesse Montpellier Perpignan), perturbe fortement et modifie les rapports d'échelle avec les autres éléments du paysage.

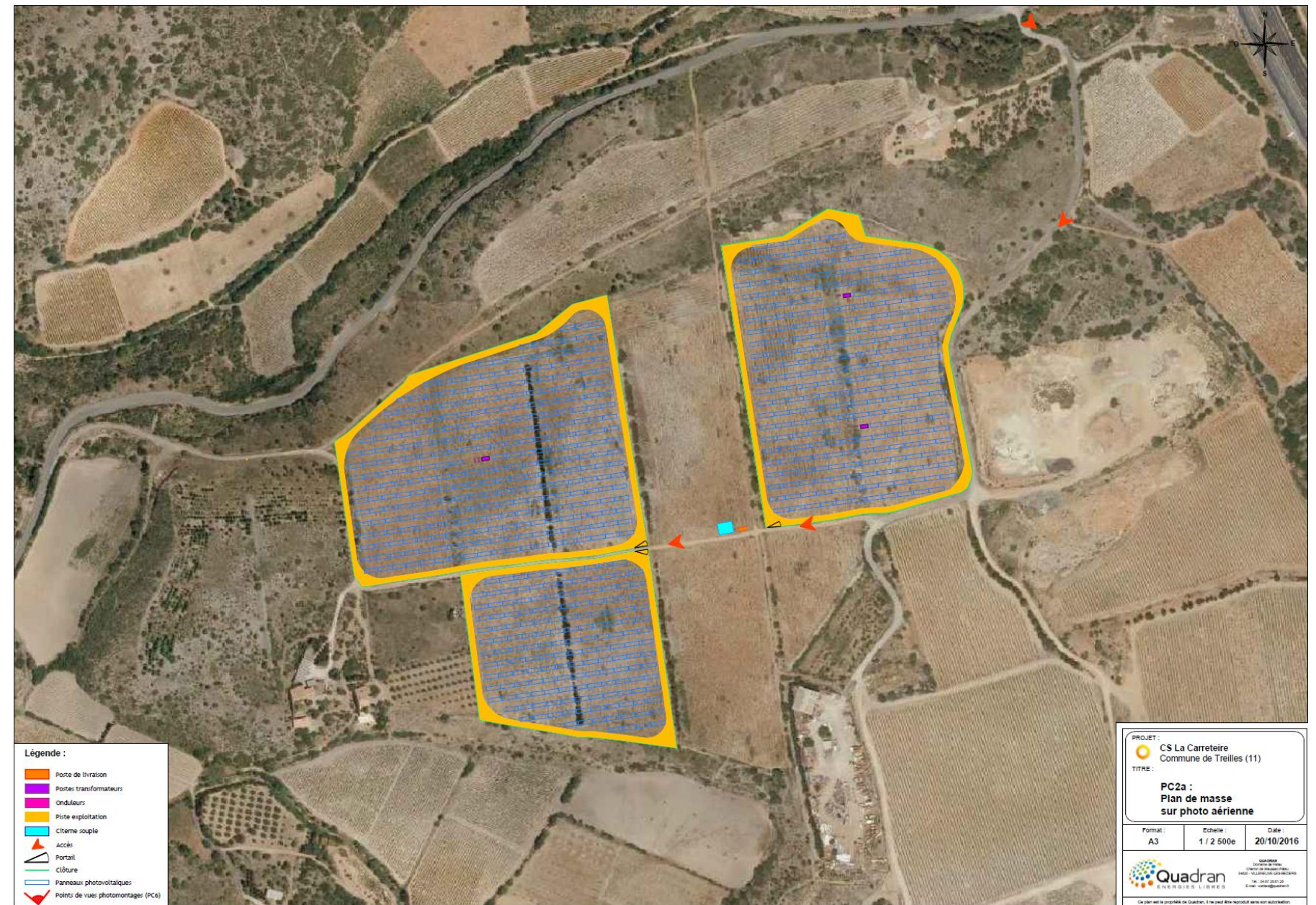


Figure 47 : Localisation du projet de parc photovoltaïque au lieu-dit « La Carreteire » (Source : dossier de demande de permis de construire)

2.5.2. Présentation du projet de création d'une centrale agrivoltaïque au sol sur la commune de Treilles

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : 800 mètres à l'Ouest.
- Etat d'avancement en 2024 : Préparation des travaux

Le projet de création d'une centrale photovoltaïque est porté par la société TREILLESOL SAS, portée conjointement par les sociétés Altergie Développement et CPM Future. Il consiste en la création d'une centrale vitivoltaïque, alliant la culture de la vigne et la production d'énergie solaire.

Situé au lieu-dit « Las Légunes » sur la commune de Treilles, à environ 1,4 km au Sud-Ouest du village, dans le département de l'Aude, il s'établit sur une surface d'environ 5,3 ha actuellement occupée par des vignes plantées en 2019.

Le projet comprendra deux-cent-vingt-cinq trackers, chacun des trackers comprendra quatre rangées mobiles de huit modules photovoltaïques d'une hauteur maximale de 8,76 m et une hauteur minimale de 2,04 m au-dessus du terrain naturel. Les trackers mesurent 12 m de long et sont montés à une hauteur de 5 m du sol soutenu par des poteaux et des vis d'ancrage verticales à chaque extrémité. Ces installations permettront de générer une puissance électrique de l'ordre de 2,4 MWc, soit la production électrique annuelle équivalente de la consommation moyenne annuelle de huit-cent-quarante foyers pour un ratio de 4 944 kWh/foyer/an.

La durée totale du chantier est estimée autour de 4 à 5 mois. Le début de la construction de la centrale photovoltaïque était initialement prévu pour octobre 2020 pour une mise en service en février 2021.

La centrale vitivoltaïque sera raccordée au réseau public de distribution selon une solution et un tracé définis par le gestionnaire de réseau Enedis. Le raccordement est prévu sur le poste source des Cabanes de Fitou situé à 5 km au Sud-est du poste de transformation de la future centrale photovoltaïque.

Le projet est situé au sein de la zone Natura 2000 « ZPS Basses-Corbières » et au sein des ZNIEFF de type I « Garrigues de Fitou et de Salses-le-château » et de type II « Corbières orientales ».

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux sont la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques, l'intégration paysagère du projet et la prise en compte des risques naturels. Quatorze habitats naturels ont été inventoriés, trois espèces floristiques à enjeu modéré à assez fort dont la Gagée de lacaitae protégée nationalement, trois espèces d'amphibien au droit de l'unique point d'eau du site, six espèces de reptiles dont le lézard ocellé, treize espèces de chiroptères, quarante-cinq espèces d'oiseaux dont certaines à enjeux majeurs comme le Cochevis de Thékla ou l'Aigle de Bonelli.

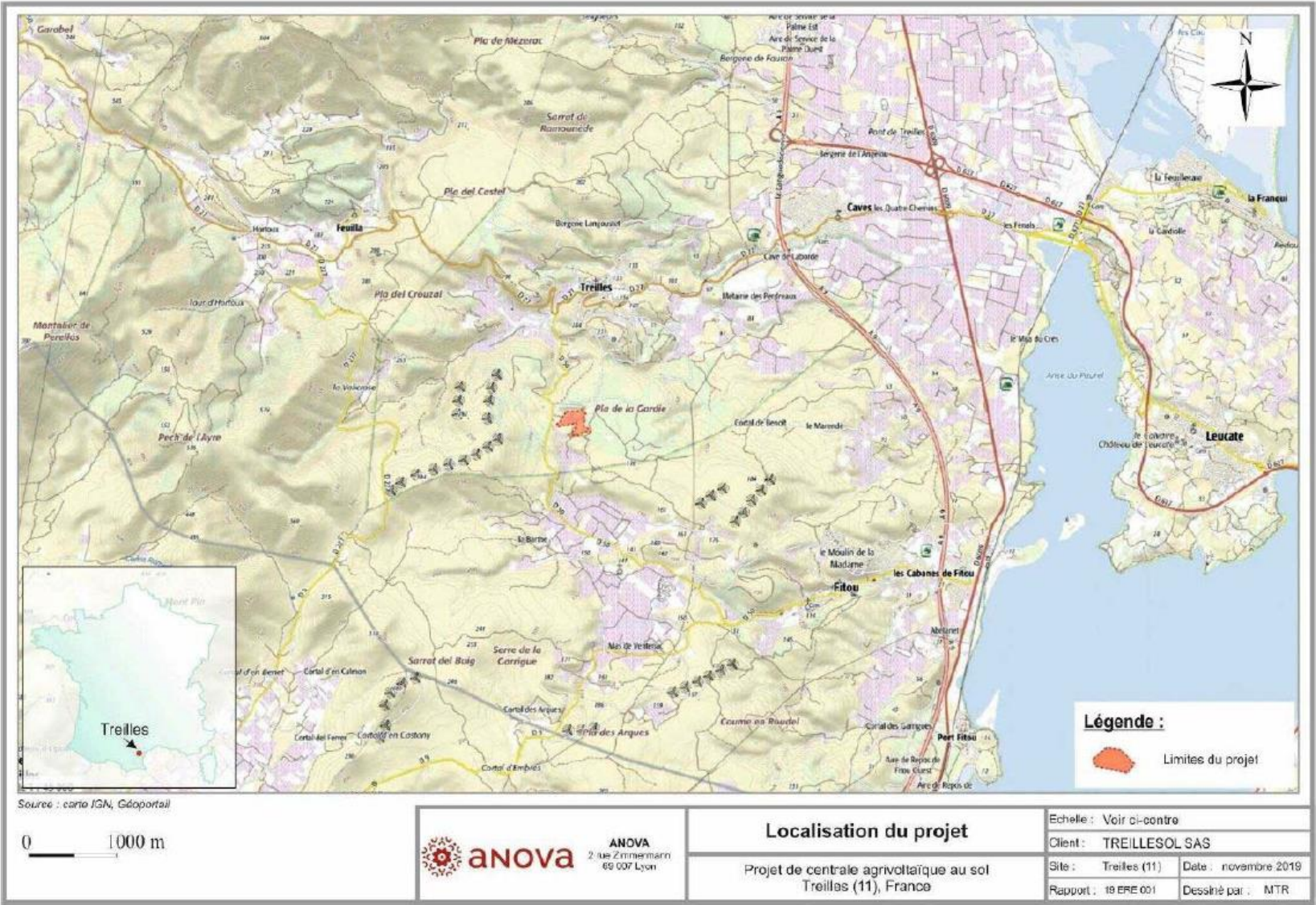


Figure 48 : Localisation du projet de centrale agrivoltaïque au sol sur la commune de Treille (Source : Etude d'impact)

2.5.3. Présentation du projet de carrière aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany » sur les communes de La Palme et Port-la-Nouvelle

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : 3,8 km à l'Est.
- Etat d'avancement en 2024 : Extension existante et en attente de l'autorisation d'exploitation

La société CARRIERES CAP ROUMANY présente une demande d'autorisation d'exploiter une carrière, aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany » sur les communes de La Palme et de Port-la-Nouvelle (11) dans le département de l'Aude (11), au cœur du massif calcaire de Cap Romarin.

L'emprise des terrains concernés par la demande représente une superficie totale de 15,5 ha dont 4,4 ha en renouvellement et 11,1 ha en extension.

Le gisement exploité est un calcaire destiné à la fabrication d'enrochements et de granulats. Ces matériaux sont utilisés dans la fabrication de bétons et dans divers chantiers du BTP (voiries, terrassements).

L'extraction est envisagée en 6 phases de 5 ans. Chaque phase correspond à un volume moyen brut à extraire d'environ 368 000 m³, comprenant environ 110 000 m³ de stériles. Cela représente une production moyenne de 150 000 tonnes/an pour les marchés locaux. Une production maximale de 500 000 tonnes/an est prévue en cas d'alimentation de chantiers connexes aux travaux exceptionnels comme l'agrandissement du port de Port-La-Nouvelle ou la nouvelle liaison ferroviaire entre Montpellier et Perpignan.

Le gisement présente une quantité d'environ 30 % de stériles ; les deux tiers de ces stériles pourront être valorisés sur les chantiers et pourront être intégrés à la production de la carrière. Le tiers restant sera employé dans la remise en état du site.

Le massif de Cap Romarin domine l'étang de La Palme, le cordon littoral et la mer Méditerranée à l'est et au Sud-est. Il est limité par la ville de Port-la-Nouvelle au Nord-Est, le complexe lagunaire de Bages-Sigean au Nord et l'arrière plaine littorale de Sigean et La Palme à l'Ouest et au Sud.

Le massif est occupé principalement de garrigues basses et de pelouses sèches. On y rencontre de nombreux murets et petits bâtis de pierres sèches, témoins de l'ancienne activité agropastorale qui a été prédominante jusqu'au début des années 70.

Le massif est également connu pour l'exploitation de matériaux, depuis l'époque romaine. Il est situé dans le Parc Naturel Régional de la Narbonnaise

Le projet est situé en zone Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale « Etang de La Palme »), en ZNIEFF de type I (« Garrigue du Cap Romarin ») et en ZNIEFF de type I « Garrigues de Cap Romarin » et de zone humide RAMSAR. Il se situe à 500 mètres de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Complexe lagunaire de La Palme » et à proximité

de la ZSC « Côtes sableuses de l'infra littoral Languedocien » (habitats marins littoraux).



Figure 49 : Localisation du projet de carrière de calcaire aux lieux-dits Pech Gardie et Cap de Roumany (Source : Etude d'impact)

2.5.4. Présentation du projet de renouvellement du parc éolien de Corbières maritimes sur la commune de Sigean

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : 2,7 km à l'Est.
- Etat d'avancement en 2024 : Phase études

La société ENGIE Green exploite depuis plus de 20 ans le parc éolien de Corbières maritimes. Ce parc a débuté par l'installation de la première éolienne raccordée au réseau électrique national en 1991 sur la commune de Port-la-Nouvelle. L'implantation du parc éolien s'est poursuivie en 1993 avec la construction de quatre nouvelles éoliennes sur Port-la-Nouvelle. C'est en 2000 que le parc éolien a été prolongé par la construction de dix nouvelles éoliennes sur la commune de Sigean.

Le projet consiste à démanteler l'ensemble du parc éolien actuel (dix aérogénérateurs sur Sigean et cinq sur Port-la-Nouvelle) et à installer dix nouvelles éoliennes plus performantes, concentrées sur la commune de Sigean, augmentant la puissance totale installée du parc d'environ 70% pour atteindre 30MW. Le projet s'étend sur une surface de 3,9 ha. Il est constitué d'un alignement de 10 éoliennes, de leurs plateformes de montage et de maintenance, d'un nouveau réseau électrique inter-éolienne, de trois nouveaux postes de livraison, deux nouvelles réserves incendie et d'une base de vie de 1000 m².

Le secteur retenu présente des enjeux élevés tant d'un point de vue paysager qu'au titre de la biodiversité, qualifiée de remarquable dans la zone d'étude.

Le projet est situé dans le parc naturel régional (PNR) de la Narbonnaise, dont la charte validée en 2019 donne priorité au repowering éolien s'il est structuré et à impact positif pour la biodiversité, les paysages, les milieux physiques et humains.

Le projet se trouve en zone littorale méditerranéenne « haut spot de biodiversité européen, voire mondial », au sein d'un couloir de migration des oiseaux d'importance majeure. Il cumule des enjeux faunistiques forts à très forts sur des espèces patrimoniales d'oiseaux nicheurs ou migrants, sur de nombreuses espèces de chauves-souris sensibles à l'éolien, et s'implante sur des habitats sensibles favorables à des espèces protégées de reptiles. Quatre espèces végétales patrimoniales à enjeu modéré ou fort (dont une est protégée) ont été recensées.

Le projet intersecte le site NATURA 2000 ZPS « Etang de La Palme »

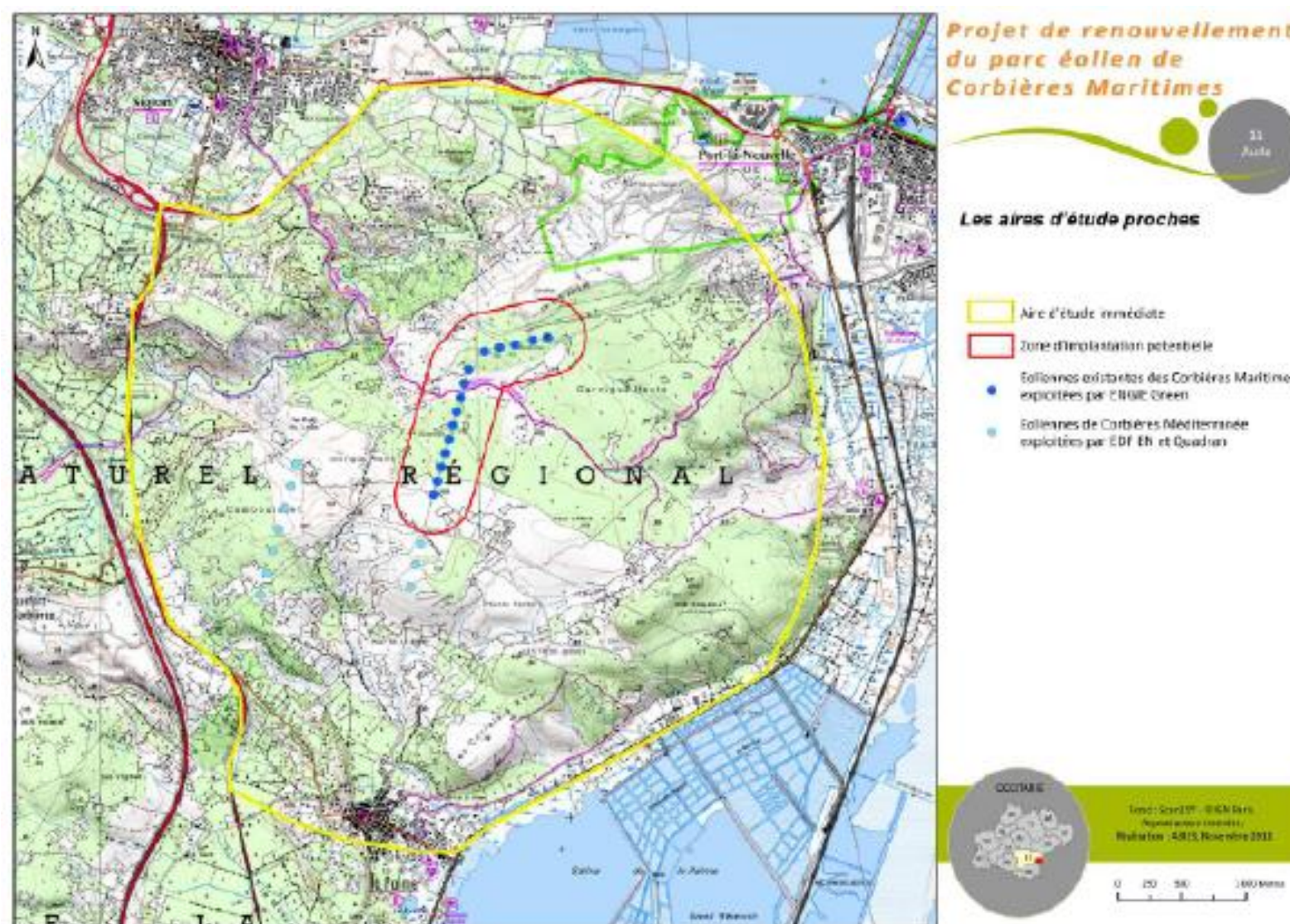


Figure 50 : Localisation du parc éolien Corbières maritimes actuel (Source : avis de la MRAe n°2021APO26 du 30/03/2021)

2.5.5. Présentation du projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Roquefort-des-Corbières

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : 2,7 km à l'Est.
- Etat d'avancement en 2024 : en phase études.

Le projet de construction d'ombrières photovoltaïques, porté par Total Energies, est localisé sur la commune de Roquefort-des-Corbières, située à l'Est du département de l'Aude (11).

Le projet sera mis en place sur 6,3 ha de vignes qui sont vieillissantes. Le viticulteur, propriétaire des parcelles d'implantation, envisage de les arracher et de planter de nouveaux pieds en modifiant le cépage cultivé afin de sélectionner des variétés plus résistantes aux aléas climatiques. Les cépages seront du grenache blanc et de la syrah, avec pour objectif de faire du raisin de cuve. La syrah sera cultivée en agriculture conventionnelle et le grenache blanc en agriculture biologique. Le projet sera composé de 4 668 modules. L'électricité produite par l'ensemble des cellules photovoltaïques est ensuite collectée et dirigée vers le poste combiné d'une surface de 20 m² situé à l'entrée du site (poste mixte de transformation et de livraison). Une piste circulaire stabilisée sera mise en place, afin de desservir le parc photovoltaïque et de faciliter l'accès des secours. Une réserve incendie de 120 m³ sera positionnée en bordure du site. La hauteur des modules (4,5 m) et la distance inter-rang (5 m) seront compatibles avec la circulation des engins agricoles sur le projet.

L'espacement entre les poteaux a été déterminé pour s'adapter aux vignes. Ainsi, les poteaux viendront s'intercaler entre deux rangées de vignes tous les 4 rangs.

Compte tenu de la puissance développée par chacun des sites (< 5 MW), n'imposant pas la création d'un départ direct depuis le poste source le plus proche, l'hypothèse de raccordement la plus probable est un raccordement réalisé en coupure d'artère sur les lignes électriques HTA présentes à 510 m au Nord-Ouest du projet. Jusqu'au point de raccordement, les câbles seront enfouis en tranchée, le long des voies de circulation existantes.

Compte tenu des terrains concernés, de la nature du projet et des incidences potentielles de son exploitation, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques ;
- la prévention du risque d'inondation ;
- la préservation des paysages et du patrimoine.

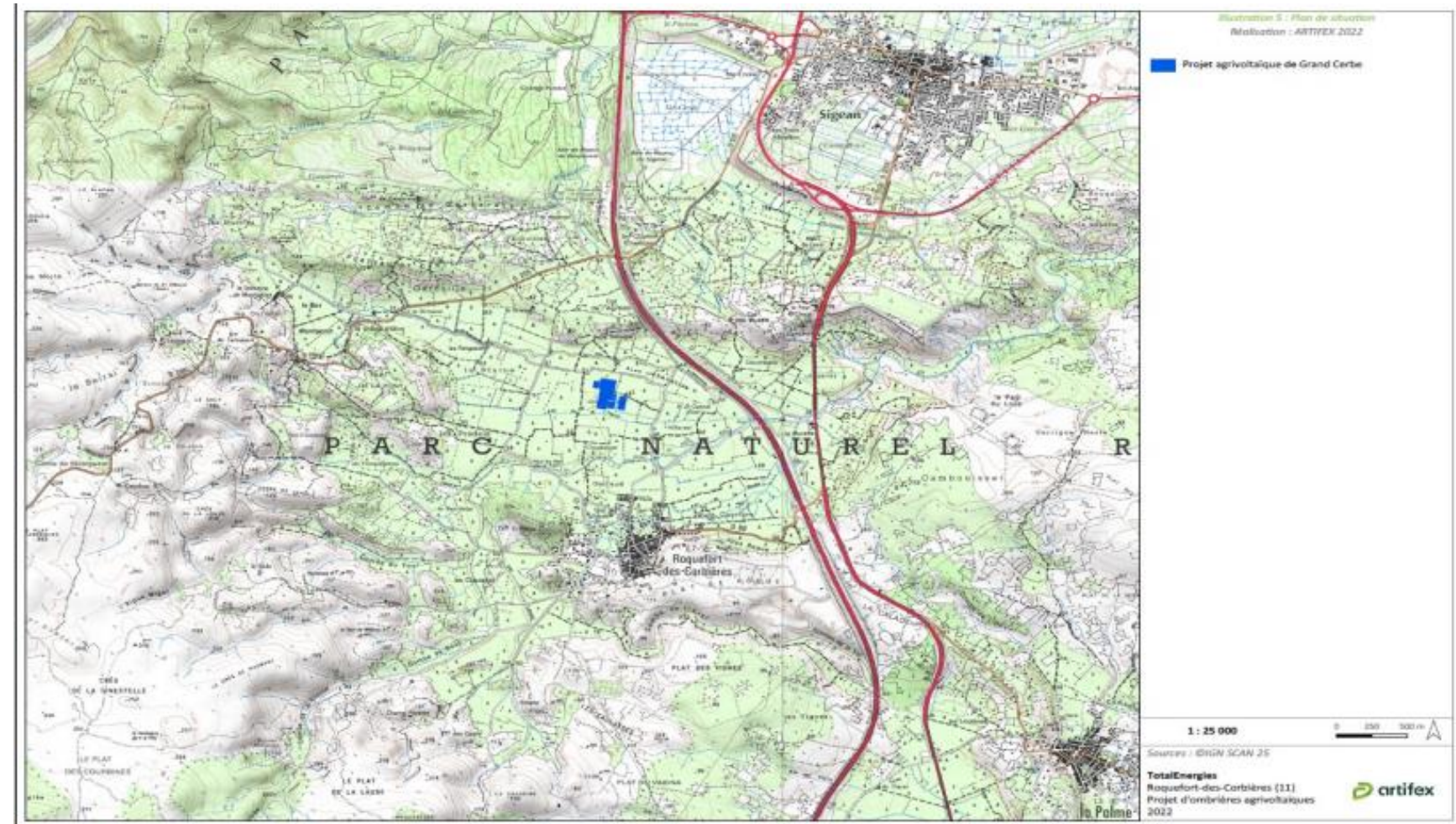


Figure 51 : Plan de situation du projet (Source : avis de la MRAe n°2023APO19 du 01/02/2023)

2.5.6. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus du Piémont des Corbières

Le tableau ci-après présente les effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus sur le secteur, par grande thématique environnementale.

Les projets grisés ne sont pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés, puisque ces derniers sont désormais finalisés.

Tableau 6 : Effets cumulés au sein du Piémont des Corbières

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement physique
Projet de la Ligne Nouvelle – Piémont des Corbières	<u>Risque inondation</u> : le projet pourrait être à l'origine, en influant sur les écoulements, d'une dégradation de la transparence hydraulique en créant un effet de barrage et en modifiant les volumes d'expansion des crues, avec pour corollaire une aggravation des risques d'inondation sur le secteur. Afin de réduire les effets de la nouvelle infrastructure sur ces écoulements hydrauliques, SNCF Réseau a fait réaliser des modélisations hydrauliques qui ont permis de définir les caractéristiques des ouvrages de franchissement permettant d'assurer le maintien de la transparence hydraulique du projet et de ne pas faire encourir aux riverains des risques supplémentaires. Ainsi : - la Berre, principal cours d'eau du secteur est franchi par un viaduc. Il est à noter que la largeur retenue pour l'ouvrage de franchissement de ce cours d'eau constitue également une mesure d'évitement et de réduction permettant de préserver la fonctionnalité globale des ripisylves et zones humides associées à cet écoulement (continuités écologiques) ; - cinq cours d'eau feront l'objet de rescindements : les ruisseaux des Cabanettes, de Puech Agut, de Mont Milan, du Colombier et de Saint-Jacques. Ces rescindements ont pour objet, d'une part, de satisfaire aux contraintes techniques et, d'autre part, de permettre le rétablissement des écoulements. Les effets de ces opérations sur le milieu naturel feront, quant à eux, l'objet de mesures de réduction (renaturation, notamment). L'ensemble des prescriptions réglementaires énoncées dans les Plans de Prévention des Risques (PPRI) applicables au droit du projet ont par ailleurs été respectées lors de la conception du projet, notamment pour les nombreux ouvrages de franchissement des écoulements hydrauliques. Ainsi, au-delà de la Berre dont l'ouvrage de franchissement a été dimensionné pour une crue d'occurrence centennale, il a été prévu un dimensionnement adapté de l'ensemble des ouvrages hydrauliques afin d'éviter tout effet significatif sur les écoulements des crues : les remous résultants seront inférieurs aux remous objectifs. Le projet prévoit, en revanche, des parties de remblais en zone inondable à proximité immédiate de l'ouvrage de franchissement du lit majeur de la Berre, avec pour effet la modification du champ d'expansion des crues. Pour satisfaire aux exigences réglementaires, mais surtout pour ne pas engager davantage la sécurité des habitants sur le secteur, SNCF Réseau a prévu des mesures de compensation des volumes de remblai soustraits au champ d'expansion des crues (évalués entre 34 000 et 43 000 m³). Ces mesures compensatoires consistent à affouiller le terrain naturel pour compenser la perte du volume d'expansion de la crue de référence. Un site potentiel d'affouillement a été identifié dans le respect des autres enjeux de l'environnement, à partir d'une analyse des cartes de synthèse des enjeux environnementaux. Il a ainsi été privilégié une compensation hydraulique qui pourrait se situer en rive droite et/ou en rive gauche de la Berre, en amont de l'Autoroute A9. <u>Qualité de la ressource en eau</u> : le projet de Ligne Nouvelle traverse évite, sur ce secteur, l'ensemble des périmètres de protection de captages pour l'alimentation en eau potable (AEP). <u>Prise en compte des contraintes géotechniques</u> : pour tenir compte des contraintes géotechniques sur le secteur, le projet prévoit notamment, pour l'ouvrage de franchissement de la vallée compressible de la Berre, des fondations profondes constituées de pieux descendant entre 15 et 30 mètres de profondeur. <u>Risque incendie</u> : le risque lié aux incendies de feux de forêt est particulièrement important sur ce secteur. Toutes les pistes DCFI coupées par le projet feront l'objet d'un rétablissement et/ou de la création de nouveau accès.
Parc photovoltaïque au lieu-dit « La Carreteire	Par sa nature, le projet n'a pas d'effet majeur sur le milieu physique, mise à part la préparation du sol à faible profondeur pour les panneaux et les accès au site.
Centrale agrivoltaïque au sol	Par sa nature, le projet n'a pas d'effet majeur sur le milieu physique, mise à part la préparation du sol à faible profondeur pour les panneaux et les accès au site.
Carrière de calcaire aux lieux-dits Pech Gardie et Cap de Roumany	Le sol et le sous-sol seront fortement perturbés sur l'ensemble de la zone d'extension qui représente environ 9,6 ha : enlèvement de la végétation sur la zone de garrigue rase, décapage de la couche de terre caillouteuse en surface (50 cm) et extraction des matériaux constituant le sous-sol jusqu'à la cote 60 m NGF. Ces perturbations sont d'ordres physiques (perte de la structure du sol), chimiques et organiques (suppression des processus de décomposition, d'aération et de structuration du sol). L'extension se fera dans la continuité de la carrière existante vers l'Ouest, au niveau d'un replat naturel à l'intérieur du massif de Cap Romarin situé à une altitude moyenne comprise entre 80 et 85 m NGF et qui remonte légèrement dans la partie Nord jusqu'à la cote 92 m NGF. La stabilité des fronts est assurée compte tenu des caractéristiques mécaniques intrinsèques de la roche (calcaire massif) et des caractéristiques des fronts. Les données disponibles sur le secteur et observations faites au niveau des carrières montrent que le niveau de la nappe d'eau souterraine se trouve en profondeur, bien en dessous de la cote de fond maximale de la carrière fixée à 60 m NGF. Ainsi, l'extension de la carrière en respectant cette cote de fond laissera en place une épaisseur de calcaire non saturé protégeant la nappe souterraine. Aucun approfondissement n'est prévu et la nappe ne sera jamais atteinte.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement physique
	L'exploitation de la carrière n'a pas d'effet quantitatif sur la nappe souterraine : aucun prélèvement d'eau n'a lieu dans la nappe au niveau du site du projet et l'exploitation ne gêne pas l'infiltration des eaux dans le massif. Au contraire, les eaux de pluie sont confinées dans l'excavation et s'infiltreront vers la nappe. Les sources de pollution potentielles sur le site de la carrière sont constituées par les matières en suspension (MES) et par la présence de substances polluantes type hydrocarbures, produits d'entretiens ou déchets divers. Le site est clôturé afin d'en empêcher l'accès et de limiter tout apport de pollution non contrôlée ou d'acte de malveillance. Un merlon est mis en place autour de la zone d'extraction afin de séparer les eaux de ruissellement extérieures de celles de la carrière. Les dispositions mises en place éliminent tout risque de pollution chronique (ou diffuse) des eaux souterraines, que ce soit par des MES ou par la présence de substances polluantes type hydrocarbures. L'extension ne génère pas de risque supplémentaire vis-à-vis des eaux souterraines par rapport à l'existant. Le site du projet n'intercepte aucun cours d'eau temporaire ou permanent. Les seules eaux superficielles concernées sont les eaux de ruissellement. Le site sera remis en état après exploitation de ce dernier.
Renouvellement du parc éolien des Corbières maritimes	La surface impactée par le projet est de 3,9 ha. Les travaux seront susceptibles d'avoir un impact sur les eaux souterraines en cas d'accident. Des interventions en cas de pollution sont prévues.
Projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Roquefort-des-Corbières	Le projet s'implante en partie au droit d'une zone inondable. Les éléments présents dans la zone inondable représentent 0,9 ha de l'emprise du projet (soit 14,5 % de l'emprise totale). L'ensemble des ombrières photovoltaïques, la citerne et le poste combiné sont implantés en dehors de la zone inondables. La base vie sera implantée uniquement durant les travaux pendant 4 mois de la phase chantier. Elle sera ensuite retirée. Un plan d'évacuation sera déterminé en amont du chantier afin de permettre une évacuation rapide de la base vie en cas d'inondation. Aucune surélévation ne sera réalisée pour la création de la piste périphérique. Ainsi, les installations implantées au droit de la zone inondable n'aggraveront pas le risque d'inondation.
Effets cumulés appréhendés	Pas d'effet cumulé notable, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
Projet de la Ligne Nouvelle – Piémont des Corbières	Le territoire du présent secteur est caractérisé par une grande richesse ornithologique. Ainsi, le projet va conduire à la destruction d'une partie des habitats, voire d'individus de certaines espèces parmi les plus patrimoniales : Cochevis de Thékla, Traquet oreillard, Fauvette pitchou, Bruant ortolan et Pie-grièche à tête rousse. Les secteurs les plus sensibles pour ces espèces se situent au niveau du massif des Corbières, mais également dans les environs de Roquefort-des-Corbières. L'une des espèces potentiellement les plus impactées est la Pie-grièche à tête rousse, particulièrement bien représentée sur ce territoire. De plus, l'effet d'emprise du projet concernera aussi des habitats d'alimentation de rapaces à grand domaines vitaux tels que l'Aigle royal, l'Aigle de Bonelli, et le Circaète Jean-le-Blanc, et traversera une zone de domaine vital actuellement occupé par un couple d'Aigle de Bonelli qui s'étend de Feuilla à Port-la-Nouvelle. La perte de territoire de chasse sera de l'ordre de 200 hectares, soit environ 2% du domaine vital concerné pour l'espèce. La flore patrimoniale, quant à elle, reste peu touchée directement (stations de faible importance). Quatre espèces patrimoniales subiront toutefois une destruction d'habitats favorables : Glaïeul douteux, Scorzonère à feuilles crépues et Luzerne sous-ligneuse au niveau des pelouses et garigues de Caves (environ 13 ha) et Buplèvre glauque au niveau des pelouses de la Combe de Jordy à Lapalme (environ 0,3 ha). Sept espèces d'invertébrés à enjeu sont directement concernées par l'emprise du projet : l'Agrion bleuissant, la Decticelle languedocienne, l'Oedipode occitane, la Mante d'Etrurie, la Xyline blanchissante, l'Eupithécie de l'Oxycèdre, la Xyline occidentale. La destruction d'individus et la perte d'habitats d'espèces est donc à prévoir : elles sont situées notamment au niveau du massif des Basses Corbières entre Salses-le-Château et Roquefort-des-Corbières, du cours d'eau de la Berre et des garrigues à proximité de la colline de Pech Vermeillé. Pour les reptiles, la principale espèce concernée est le Lézard ocellé. Les zones accueillant les plus belles populations de reptiles se situent au niveau des zones agricoles traditionnelles en mosaïque avec des habitats naturels (bords est des Basses Corbières et du Narbonnais : Portel-des-Corbières à Peyriac-de-Mer / Prat-de-Cest) et les grandes zones de garrigues ouvertes ou semi-ouvertes (basses Corbières de Salses-le-château à Roquefort-des-Corbières). Par ailleurs, 2,30 ha de milieux humides favorables à l'Emyde lépreuse, tortue aquatique à enjeu, seront détruits par le projet. Pour les mammifères, le principal effet est le risque de collisions pour les chiroptères circulant sur les Basses-Corbières et dans la plaine de Roquefort. De plus, le projet se situe près de plusieurs gîtes : Grotte de Roquefort-des-Corbières, Grotte de la Ratapanade, Barrenc de Saint Clément. La Ligne nouvelle va engendrer une destruction surfacique de 4 habitats remarquables. Enfin, en termes de sensibilités des habitats, celui qui est le plus sensible correspond à l'éboulis calcaire, qui ne possède aucune capacité de régénération à court ou moyen terme. Les autres effets les plus conséquents consistent en une fragmentation des habitats, au développement d'un cortège invasif et à une rudéralisation au niveau des autres types, dont l'un des principaux intérêts fonctionnels réside dans la continuité écologique. L'écoconception du projet a permis de limiter au maximum l'effet d'emprise sur le patrimoine naturel et biologique, et les enjeux principaux ont pu être évités. Ainsi, le projet évite les secteurs les plus riches en cavités, gîtes des chauves-souris. Il sera procédé, en phase travaux, à une optimisation des emprises ainsi qu'à un balisage général du chantier qui permettra de circonscrire au mieux leur étendue.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
	Certains secteurs seront par ailleurs balisés plus finement pour garantir la préservation des enjeux présents : garrigues ouvertes, ripisylves, zones humides... Ce balisage ponctuel concernera particulièrement deux stations de Buplèvre glauque (70 pieds environ), une station de Glaieul douteux, une de Scorzonère crépue et une station de Polygale des rochers, les arbres gîtes potentiels pour les chiroptères et une colonie de Guêpier d'Europe. Il permettra de limiter les effets du passage des engins sur ces sites particulièrement sensibles. Enfin, le calendrier des travaux sera adapté de manière à permettre d'éviter les destructions d'individus, en particulier les oiseaux et les amphibiens, et des mesures seront prises pour éviter toutes pollutions ainsi que le développement d'espèces invasives indésirables, notamment la Canne de Provence, qui colonise le Rieu de Roquefort, la Berre, et les ruisseaux de Puech Agut, Colombier et Mont Feigné. Afin de réduire l'ensemble des effets décrits, il est proposé la mise en place d'une quarantaine d'ouvrages et/ou aménagements pour rétablir les continuités écologiques : 5 viaducs (l'Arène, les Cabanettes, la Combe de Remiols, l'Abreuvoir, la Berre), 13 ouvrages de type « portique » et 11 ouvrages type pont-rails ou pont-route pour les corridors de la Trame Verte, 7 hop-over et 3 haies pour sécuriser les traversées ou déplacement des chauves-souris. Les ripisylves impactées feront par ailleurs l'objet de restauration (Rieu de Roquefort, Cabanettes, la Berre, Puech Agut, Mont Milan, saut de l'Ane, les Potences, la Plâtrière). Les mesures d'accompagnement consisteront notamment en la réhabilitation des habitats ouverts sur les remblais pour permettre leur colonisation par un cortège d'espèces à enjeu : Lézard ocellé, le Seps strié, Magicienne dentelée, Ehipigère du Vallespir, etc. La restauration d'habitats constituera la principale mesure de compensation, pour compenser la perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces (milieux ouverts et ripisylves des ruisseaux secondaires). Elle s'accompagnera de la protection ou réhabilitation de gîtes à chiroptères à Portel-des-Corbières, à Peyriac-de-Mer ou bien encore la grotte de Roquefort-sur-Corbières.
Parc photovoltaïque au lieu-dit « La Carreteire	Le projet est situé en ZNIEFF de type 1 et 2, en limite de parc naturel régional, à environ 500m du site Natura 2000 « Basses Corbières » et au sein du PNA de la Pie-grièche à tête rousse et du domaine vital de l'Aigle de Bonelli. La zone d'implantation prévue est constituée de friches viticoles récentes entourées de pelouses sèches méditerranéennes, de fourrés thermophiles et de haies champêtres. Les pelouses sont identifiées comme habitat d'intérêt communautaire « parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-brachypodietea » et accueillent deux espèces floristiques à enjeu patrimonial : la Scorsonnère crispée et le Fer à cheval cilié. L'analyse des impacts du projet évalue que 700 m² de cet habitat sera détruit. Le projet prévoit la destruction de 275 mètres linéaires de haies sur les 1415 mètres présents sur l'aire d'étude. Les investigations réalisées mettent en évidence la présence de 2 espèces de reptiles, le Psammodrome algire et le Lézard ocellé. Ce dernier présente un enjeu de conservation régionale très fort et fait l'objet d'un plan national d'action. Sa présence est également avérée au Nord, de l'autre côté de la RD 17 et de l'A9. Les prospections sur les chauves-souris ont mis en évidence la présence de 7 espèces de chauves-souris avec une fréquentation globalement faible et une utilisation préférentielle de la haie centrale pour le transit. Les habitats de pelouse et de garrigue sont également favorables aux insectes, et notamment à trois espèces protégées : la Diane, la Proserpine et la Magicienne dentelée. Concernant les oiseaux, 3 espèces à fort enjeu ont été contactées sur l'aire rapprochée du projet : un couple de Pie grièche à tête rousse au niveau de la haie centrale, l'Alouette lulu dans la pelouse à Aphyllante de Montpellier et le Traquet oreillard au Sud-Ouest. Le Pipit rousseline, espèce d'enjeu modéré a également été contacté en différents points à proximité et sur l'aire d'étude. L'analyse des incidences du projet met en évidence des impacts potentiels sur l'habitat de la Pie grièche à tête rousse et du Pipit rousseline. L'impact sur le Pipit rousseline est considéré comme faible au vu de la fréquence de l'espèce dans l'aire d'étude étendue. S'agissant de la Pie grièche à tête rousse, la haie champêtre où un couple a été identifié comme nicheur est préservée dans le projet, ainsi que les milieux la bordant à l'est. L'impact résiduel est jugé faible. L'autorité environnementale constate que le projet n'évite pas l'impact sur l'habitat d'une espèce protégée, le Pipit rousseline. L'Aigle de Bonelli n'a pas été contacté lors des prospections de terrains. Le projet pourrait ne pas avoir d'impact sur cette espèce considérant que la zone est exploitée de manière occasionnelle, mais le parc solaire contribue, par son emprise, à la fragmentation et à la perte de biodiversité de son territoire, le projet étant situé à moins de 4 km de son aire de reproduction et que la zone de projet constitue un milieu ouvert susceptible d'être utilisé pour l'alimentation. Afin d'éviter les impacts sur la faune, les mesures suivantes sont prises : • préserver les haies champêtres centrales : mesure favorable aux oiseaux et aux chauves-souris, - éviter l'implantation dans les secteurs au Sud-Ouest : mesure favorable au Traquet oreillard, • éviter la partie centrale en friche (surface de 3,9 ha) afin de préserver un corridor « milieux ouverts » ainsi que l'habitat de la Pie grièche à tête rousse ; • adapter les modes d'entretien de la parcelle afin de reconstituer une pelouse sèche à Brachypode rameux et intervenir pour l'entretien du site et de ses lisières, en phase d'exploitation, uniquement à l'automne. Un suivi de chantier par un écologue est préconisé avec le balisage des zones sensibles et la mise en place des mesures. Il est également recommandé de délimiter les emprises chantier et exclure la base vie des travaux en dehors des zones sensibles. Des suivis naturalistes post-installation sont également présentés dans l'étude.
Centrale agrivoltaïque au sol	En raison des forts enjeux en matière de biodiversité sur site (zones d'inventaires et de protection, espèces et habitats naturels recensés sur site : flore, amphibien, reptiles, chiroptères, oiseaux) les effets du projet sur celle-ci sont forts. On note par exemple une altération d'habitats de reproduction de 1,1 ha et une destruction d'habitats d'alimentation de 4,77 ha pour le Cochevis de Thékla. L'impact sur le site Natura 2000 (ZPS Basses Corbières) n'est pas négligeable en raison d'espèces d'oiseaux présents au sein du site Natura 2000 utilisant le site de projet. Malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels significatifs subsistent sur certaines espèces (Cochevis de Thékla et Aigle de Bonelli). Un dossier de demande de dérogation à la stricte protection des espèces est à réaliser avec la définition de mesures de compensation.
Carrière de calcaire aux lieux-dits Pech Gardie et Cap de Roumany	L'extension de la carrière sera à l'origine d'impacts jugés très faibles à forts sur des habitats et espèces à enjeu local de conservation élevé, dont certaines sont protégées. • très faibles à forts sur les habitats naturels, considérant que l'habitat de pelouse à Brachypode rameux, à fort enjeu, est déjà en régression à l'heure actuelle et que l'impact du projet est permanent ; • très faibles à modérés sur la flore, dont seul l'Ophrys des Corbières est impacté par l'extension de la carrière ; • faibles à forts sur les insectes, la plante-hôte de la Proserpine, l'habitat de la Magicienne dentelée et la totalité de la station de Decticelle languedocienne étant concernés par l'emprise des travaux ; • faibles à modérés sur les amphibiens, pouvant être potentiellement impactés en phase terrestre pendant les travaux au regard du grand nombre de gîtes présents dans la zone d'extension ;

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
	• faibles à forts sur les reptiles, le Lézard ocellé (espèce potentielle à enjeu fort), le Psammodrome algire et le Seps strié (enjeu modéré) et leurs gîtes étant impactés de façon importante, en phase de décapage principalement ; • très faibles à forts sur les oiseaux, des espèces à enjeu modéré, fort et très fort subissant des impacts élevés à court et long terme (Traquet oreillard) ; • faibles à modérés sur les mammifères, dont deux espèces de chiroptères sont notamment concernées par une éventuelle destruction, en gîte, dans les fronts de taille de la zone actuellement exploitée. Le projet, au regard de la surface relativement limitée qu'il concerne et de sa nature (l'extension d'une zone déjà remaniée pour l'extraction de matériaux), ne sera vraisemblablement pas à l'origine d'une modification des fonctionnalités écologiques de la zone. Plusieurs mesures seront mises en place afin de réduire les effets : adaptation du calendrier des travaux préparatoires, limitation de l'éclairage, recréation d'habitat favorable pour le Traquet oreillard, etc. De plus, des mesures d'accompagnement permettront d'améliorer la prise en compte globale de l'écologie du secteur. Le projet est situé en ZNIEFF et en site Natura 2000. L'étude des incidences Natura 2000 est basée sur un inventaire détaillé des espèces et habitats qui ont conduit à la désignation des sites « Natura 2000 » (l'étude naturaliste a été réalisée pendant 10,5 journées et 3 nuits). Elle montre que l'extension de la carrière LAVOYE, assortie des mesures de réduction envisagées, n'aura pas d'effet notable sur l'état de conservation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant conduit à la désignation de la ZPS « Étang de La Palme ». Au regard des espèces concernées et de l'absence de lien écologique avec la zone de projet, le projet n'est pas susceptible de porter atteinte aux objectifs de conservation des deux ZSC « Complexe lagunaire de La Palme » et « Côtes sableuses de l'infra littoral Languedocien ». Pour réduire les impacts du projet sur l'environnement naturel, des mesures de réduction ont été définies. Elles concernent notamment l'adaptation du calendrier des travaux à la biologie des espèces concernées, des adaptations des sources lumineuses et une mesure visant à améliorer les réaménagements prévus par l'exploitant en créant des habitats favorables à la diversité floristique et faunistique. Des impacts persistent néanmoins pour certaines espèces à enjeu local de conservation élevée, du fait de la destruction inévitable de leur habitat et, pour certaines, d'individus. Il s'agit d'insectes (Decticelle Languedocienne, la Magicienne Dentelée), de papillon (la Proserpine), des lézards (Ocellé, le Seps Strié), des oiseaux (le Cochevis de Thékla et le Traquet Oreillard). Le dossier prévoit, en conséquence, des mesures compensatoires (dont ouverture et entretien de milieux ouverts sur des terrains à proximité dans le massif sur 21 ha de terrains appartenant à la commune de La Palme, milieux en cours de fermeture), liées à une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées instruite en parallèle au dossier d'autorisation d'exploitation de carrière.
Renouvellement du parc éolien des Corbières maritimes	De par sa nature (éoliennes), le projet a un impact sur les espèces volantes (oiseaux, chiroptères). Des habitats naturels sont également impactés. Une demande de dérogation à la protection des espèces a été déposée.
Projet d'ombrières agrivoltaiques sur la commune de Roquefort-des-Corbières	Le projet, situé au sein d'un vignoble faisant l'objet de pratiques culturales intensives, ne partage pas d'habitats naturels en commun avec les écosystèmes lagunaires et sylvopastoraux patrimoniaux des sites Natura 2000 les plus proches. Ces habitats linéaires constituent une richesse patrimoniale du site, car ils hébergent les gîtes locaux du Lézard ocellé, espèce à très fort enjeu de conservation, ainsi que d'autres reptiles méditerranéens de moindre enjeu de conservation dont le Psammodrome algire (enjeu modéré) et des habitats ponctuels de reproduction des batraciens communs pionniers aux enjeux faibles (Pélodyte ponctué, Crapaud calamite et Rainette méridionale). Afin d'éviter la destruction fortuite de stations de plantes (Tamaris d'Afrique) et des habitats favorables (gîtes, reproduction) aux amphibiens et reptiles dans l'environnement immédiat du chantier, les secteurs sensibles seront mis en défens. Le principal impact notable attendu dans le cadre du projet est celui d'une destruction indirecte des nichées d'oiseaux en lien avec des effets de perturbation, pouvant provoquer une désertion des adultes et donc l'abandon des nichées. Ce type d'impact peut être attendu pour la Pie-grièche à tête rousse et l'Alouette lulu. Une adaptation du calendrier est proposée afin d'éviter ces impacts. Les emprises des travaux évitent l'essentiel des habitats de reptiles permettant aux individus recensés dans la zone d'étude de boucler leur cycle de développement : gîtes principaux d'hivernage ou nocturnes (friches et bandes inter-parcelle de végétation spontanée), gîtes ou abris secondaires (ronciers inter-parcelle, herbe haute), zones potentielles de ponte ou d'alimentation (essentiellement friches et marges des vignobles). Les habitats les plus favorables d'amphibiens seront préservés.
Effets cumulés appréhendés	Effet cumulé fort sur certains habitats d'espèces et sur de nombreuses espèces de tous les groupes faunistiques. Effets significatifs sur les espèces d'oiseaux présentes au sein des sites Natura 2000 proches. Chaque projet met en place des mesures afin de réduire voire de compenser les effets sur le patrimoine naturel (avec demande de dérogation préfectorale à l'interdiction de destruction d'espèce ou d'habitat d'espèce protégée).

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
Projet de la Ligne Nouvelle – Piémont des Corbières	Les effets potentiels du projet sont importants sur ce secteur, puisque l'effet calculé est qualifié de « majeur » pour 2 exploitations, de « très fort » pour 3 exploitations et de « fort » pour 4 exploitations. 17 exploitations pourraient par ailleurs voir leur activité de vente directe au caveau ou de gîte et chambre d'hôte perturbée par le projet, tant en phase travaux et qu'en phase exploitation. En phase travaux, les principaux effets du projet sur les activités agricoles et viticoles correspondent à : • l'occupation temporaire d'espaces agricoles ou viticoles. Le secteur n'est potentiellement concerné que par des sites de dépôts provisoires de matériaux (voire des sites de dépôts définitifs qui seraient, après travaux, restitués à l'agriculture / la viticulture). L'identification précise de ces sites sera réalisée dans une phase d'études ultérieure, en concertation étroite avec les exploitants du secteur ; • la déstructuration et la désorganisation des parcelles du fait de la coupure de certains axes de communication et de celle des réseaux d'irrigation ou de drainage. Les mesures de réduction consisteront essentiellement en la mise en œuvre de rétablissements provisoires des axes de cheminements et de réseaux de substitution ou de drains provisoires.

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
	L'effet principal sur le milieu agricole et viticole est le prélèvement foncier. La surface totale perdue s'élève, sur le secteur à environ 130 ha, dont une vingtaine correspond à des délaissés. Ce prélèvement s'accompagne, sur le secteur, d'un impact sur le bâti, avec la disparition ou la déstructuration de cinq sièges d'exploitation ou hangar, un bâtiment d'habitation et une bergerie. Les mesures de compensation pourront porter sur la perte financière et la réparation des préjudices causés. De manière générale, le calcul de l'indemnisation de compensation en surfaces perdues sera proposé selon les protocoles d'accord départementaux élaborés pour les ouvrages linéaires et l'application des mesures de compensation en surfaces perdues sera étudiée au cas par cas avec chaque exploitant concerné (32 exploitants potentiellement concernés). D'autres mesures pourront être proposées en fonction des situations, dont la procédure d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF), notamment pour les exploitants ayant perdu des terres bénéficiant d'une appellation AOC, AOP, IGP. Sur le secteur, une cinquantaine d'exploitants possèdent des parcelles en production bénéficiant d'appellations qui risquent d'être impactées par le projet (AOC Fitou et AOC Corbières). Comme en phase travaux, mais cette fois en phase définitive, les exploitations subiront une désorganisation du fait des coupures créées par la Ligne Nouvelle tant sur les voies de communication que sur les fossés d'assainissement ou d'écoulement et d'autres réseaux (drainage, irrigation, etc.). Si le projet prévoit le rétablissement de l'ensemble des cheminements quotidiens (voirie locale, passages agricoles spécifiques) ainsi que de l'ensemble des réseaux interrompus, les exploitants pourraient néanmoins subir des allongements de parcours pour accéder à leurs parcelles. Sur le secteur, une trentaine d'exploitations pourraient être concernées par des modifications de parcours et une cinquantaine par de nécessaires rétablissements de réseaux ou de fossés d'assainissement. La réorganisation du parcellaire à proximité de la voie sera réalisée dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier laquelle est présentée dans le volume 5 « Analyse globale des effets du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation ». Au-delà de ces effets directs, la profession pourrait également être perturbée dans ses activités agrotouristiques ou de vente directe de vin, fruits et légumes, en raison du bruit et/ou de la proximité de la Ligne Nouvelle. Sur le secteur, 17 exploitations sont potentiellement concernées. Elles bénéficieront, comme les autres riverains, de l'ensemble des mesures de protection acoustique et d'insertion paysagère de la Ligne Nouvelle. Elles profiteront par ailleurs de l'afflux de touristes généré par l'attractivité dont bénéficiera le territoire après mise en service de cette même ligne. Lorsque les mesures de réduction des effets ne seront pas suffisantes ou qu'il ne sera pas possible d'en identifier, alors seront mises en place des mesures de compensation par indemnisation, laquelle sera calculée au cas par cas. Ces mesures de compensation pourraient également s'appliquer pour compenser la perte financière et les préjudices causés, de manière indirecte, aux structures collectives. Sur le secteur, cinq forêts soumises ou disposant d'un plan de gestion et dix autres forêts sont intersectées par le projet, à hauteur de 130 ha. Ces forêts sont situées sur les massifs des Corbières et de Fontfroide. La majorité des boisements sont des forêts communales de grande taille aux enjeux forts et variés, notamment liés à la protection de l'environnement et des paysages. Des aménagements forestiers seront réalisés au droit des boisements de Caves, Treilles, Roquefort-des-Corbières et Portel-des-Corbières.
Parc photovoltaïque au lieu-dit « La Carreteire	Le projet n'a pas d'effet majeur sur l'activité agricole, celle-ci étant peu présente sur le site.
Centrale agrivoltaïque au sol	Le projet a pour objectif la création d'une centrale vitivoltaïque sur des vignes plantées en 2019. Les trackers photovoltaïques seront compris entre 8,76 m et 2,04 m de hauteur, permettant la culture de la vigne. L'activité viticole est un des fondamentaux du projet, sans effet sur celle-ci.
Carrière de calcaire aux lieux-dits Pech Gardie et Cap de Roumany	Les terrains de l'extension sont composés d'une zone technique décapée, de garrigues rases et de pelouses qui ne font pas l'objet d'une activité agricole ou sylvicole. Ils recoupent les périmètres de l'AOC Corbières et des AOC Corbières, Fitou et Roussillon. Cependant, les terrains de l'extension n'ont pas pour vocation d'être utilisés pour la viticulture : celle-ci est très peu présente, voire presque absente du massif de Cap Romarin, et est surtout localisée dans l'arrière plaine littorale autour de La Palme/Cave et Roquefort-les-Corbières/Sigean et sur le plateau de Leucate
Renouvellement du parc éolien des Corbières maritimes	Le projet s'insère dans une zone naturelle (matorral de Chêne vert et Pin d'Alep, mosaïques dominées par la pelouse à Brachypode rameux (habitat d'intérêt communautaire 6220 (Natura 2000)), mosaïques dominées par la garrigue à Chêne kermès) qui ne fait pas l'objet d'une exploitation agricole, viticole ou sylvicole. Il est donc sans impact sur ces activités.
Projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Roquefort-des-Corbières	La viticulture constitue une activité à forte valeur patrimoniale sur le territoire de la Narbonnaise et participe pleinement à l'identité économique et sociale du territoire. Ainsi, en maintenant l'activité viticole, le projet est compatible avec l'objectif 2.2 de la Charte du PNR « Anticiper les mutations et pérenniser les productions emblématiques du territoire : viticulture et pêche lagunaire ». Le projet prévoit l'utilisation de pieux vissés en acier inoxydable pour permettre de préserver les sols agricoles et la réversibilité du projet.
Effets cumulés appréhendés	Aucun effet cumulé potentiel

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
Projet de la Ligne Nouvelle – Piémont des Corbières	Dans le Piémont des Corbières, les emprises travaux du projet LNMP représentent environ 431 ha. Le tracé de la Ligne Nouvelle a été conçu afin de préserver au maximum le bâti, ce qui fait que, sur ce secteur, les acquisitions sont limitées à une vingtaine de bâtiments situés dans les emprises du projet. Par ailleurs, rares seront les bâtis non acquis qui seront potentiellement exposés à des nuisances acoustiques lors du passage des trains. Une modélisation acoustique a été réalisée et a montré que seulement un kilomètre environ de protections acoustiques était nécessaire pour respecter les seuils réglementaires au droit de Treilles, Roquefort-des-Corbières, Portel-des-Corbières et Peyriac-de-Mer. Le projet intercepte de nombreux réseaux et axes de communication. Ils seront tous rétablis et la plupart des rétablissements nécessiteront la réalisation d'ouvrages : 6 ponts-routes et 22 ponts-rails. Par ailleurs, 12 rétablissements se feront très naturellement sous les viaducs conçus pour franchir notamment les cours d'eau et leurs vallées. L'ensemble de ces rétablissements permettra aux nombreux touristes de continuer à pouvoir accéder de manière très fluide à l'ensemble des sites d'intérêt du secteur.
Parc photovoltaïque au lieu-dit « La Carreire	Ce parc photovoltaïque de 9,27 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,7 % de la superficie communale de Treilles. Le projet n'a pas d'effet majeur sur le milieu humain. La phase de travaux sera génératrice d'émissions sonores, de poussières et d'augmentation du trafic de camions.
Centrale agrivoltaïque au sol	Cette centrale agrivoltaïque au sol de 5,3 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,4 % de la superficie communale de Treilles. Le projet n'a pas d'effet majeur sur le milieu humain. La phase de travaux sera génératrice d'émissions sonores, de poussières et d'augmentation du trafic de camions.
Carrière de calcaire aux lieux-dits Pech Gardie et Gap de Roumany	Cette carrière de 15,5 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,3 % de la superficie des deux communes de La Palme et Port-la-Nouvelle. L'exploitation de la carrière permettra de continuer à alimenter le secteur en granulats de qualité, pour les chantiers internes de l'entreprise LAVOYE (à 80%), ainsi que pour des clients extérieurs autour de La Palme et Port-la-Nouvelle. Ces matériaux sont utilisés dans la fabrication de bétons (bétons prêts à l'emploi, préfabriqués, bétons spéciaux...) et dans divers chantiers du BTP (voiries, terrassements...). La carrière permettra également à l'entreprise LAVOYE de se positionner sur les travaux connexes qui découleront des grands projets du secteur (espaces logistiques, voiries, parkings... dans le cadre de l'agrandissement port de Port-la-Nouvelle ou de la Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan). Le projet aura donc un impact positif sur l'activité économique de la région. Le projet sera à l'origine de poussières. Le volet relatif aux effets sur la santé a montré qu'au regard des substances et des quantités mises en jeu, le risque sanitaire peut être qualifié de très faible. L'évaluation des risques sanitaires est adaptée et proportionnée aux enjeux ; l'exploitant réalisera des mesures acoustiques lors de la mise en service de la carrière afin de vérifier la conformité de la modélisation, tant au niveau du périmètre de l'exploitation qu'en zone à émergence réglementée notamment au niveau de l'habitation située au Nord-Est du site, afin de contrôler l'efficacité de l'écran acoustique. La situation du projet au cœur de la zone de Narbonne/Port-La-Nouvelle qui représente 39 % du marché départemental de matériaux, permet de limiter les impacts dus au transport des matériaux. Le projet n'entraînera, par ailleurs, pas de circulation d'engins sur les chemins du massif calcaire du Cap Romarin.
Renouvellement du parc éolien des Corbières maritimes	Des nuisances sonores sont attendues (dépassement des émergences réglementaires au niveau des habitations les plus proches). Un plan de bridage est proposé afin de respecter les ZER.
Projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Roquefort-des-Corbières	Le projet n'a pas d'effet négatif majeur sur le milieu humain. La phase de travaux sera génératrice d'émissions sonores, de poussières et d'augmentation du trafic de camions.
Effets cumulés appréhendés	La consommation foncière totale des projets dans le Piémont des Corbières est d'environ 467,3 ha (dont environ 94 % par le projet LNMP). Effet positif en termes d'attractivité et d'emploi sur le territoire Effet négatif en phase de travaux sur le cadre de vie (nuisances sonores, altération de la qualité de l'air, augmentation des trafics).

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine et le paysage
Projet de la Ligne Nouvelle – Piémont des Corbières	De manière générale et comme sur l'ensemble du projet, le profil en long de la Ligne Nouvelle a, sur ce secteur, été étudié afin de limiter au maximum les effets sur le paysage et le patrimoine, tout en respectant les autres enjeux de l'environnement ainsi que les contraintes techniques. Des aménagements paysagers spécifiques (modèle des terrassements et plantations adaptées aux milieux de garrigue sur plateau karstique) sont mis en oeuvre pour les sites les plus sensibles tels que la combe de Rémiols et la chapelle Saint-Aubin à Fitou, la vallée de l'Arène à Treilles, ainsi que le site classé de la Roque à Roquefort-des-Corbières, afin de fondre au maximum la Ligne Nouvelle au sein de son paysage d'accueil. Ces aménagements accompagneront notamment le passage en tunnel de la Ligne Nouvelle à Roquefort-des-Corbières, tunnel qui permet lui aussi de minimiser les impacts sur le paysage et les sites environnants. La traversée par la Ligne Nouvelle des paysages du parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée s'effectue en viaduc dans la vallée de la Berre puis en léger remblai.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine et le paysage
	Cette traversée s'accompagnera d'un traitement architectural de l'ouvrage mais aussi d'aménagements paysagers forts, que ce soit en termes de plantations ou de modelés, permettant une inscription de la ligne la plus discrète possible au sein de son paysage d'accueil. Afin de préserver au mieux les nombreux sites patrimoniaux et vestiges archéologiques du secteur, il est prévu des aménagements paysagers spécifiques (modelé des terrassements et plantations adaptées) aux abords notamment des vestiges de voie romaine près de Sigean, dans la vallée de la Berre, la plaine littorale de Peyriac-de-Mer ainsi qu'au droit de l'allée de Java à Bages.
Parc photovoltaïque au lieu-dit « La Carreteire	Le projet s'insère dans une zone d'interface entre le littoral et les Corbières dont les enjeux sont la préservation des paysages agricoles, la maîtrise de l'implantation des extensions urbaines et des éoliennes et la requalification des infrastructures. Le projet n'est pas situé dans le périmètre d'un site patrimonial remarquable ou d'un site classé ou inscrit. Toutefois, il sera perceptible depuis le site patrimonial de Leucate notamment depuis les vestiges de l'ancien fort. Le territoire est déjà marqué par la présence de l'autoroute au premier plan et sera à terme impacté en arrière plan par la future liaison ferroviaire à grande vitesse. Les caractéristiques paysagères sont ainsi fortement impactées par la présence d'infrastructures et d'aménagements induits, ainsi que par celle de parcs éoliens nombreux dans le secteur. L'analyse paysagère identifie un enjeu fort de préservation de l'unité paysagère et des enjeux modérés sur les perceptions depuis les habitations proches, les zones nouvelles d'urbanisation sur Treilles et le patrimoine historique et paysager de Leucate. La perception du projet depuis le lotissement au Nord de Treille est jugée peu prégnante compte tenu de l'éloignement du projet et de la nature du projet et des impacts présents et futurs sur la zone. Depuis l'A9, on note l'absence de perception du fait de la topographie et de la végétation du site. Un suivi des mesures d'intégration paysagère est prévu par un paysagiste. Le suivi de la bonne reprise des plantations est également prévu durant la première année.
Centrale agrivoltaïque au sol	Le projet d'implantation d'un parc industriel sur des parcelles agricoles sera visible dans le paysage, les paysages viticoles étant représentatifs des Corbières et du département de l'Aude. En outre, la hauteur des panneaux pouvant atteindre 8.80m selon leur inclinaison (soit un édifice de 2,5 niveaux) est en rupture d'échelle dans le paysage, composé de vigne et de garrigue. Les panneaux de grande hauteur, constitués de matériaux réfléchissants (surface et structure), créeront un point visuel contrasté et inadéquat dans l'environnement naturel. Par ailleurs, la piste en périphérie vient renforcer l'aspect industriel dans la trame paysagère. Au-delà de l'impact en vue rapprochée, à l'impact en vue lointaine vient s'ajouter une situation de saturation, due à la concentration forte des parcs éoliens autour de Fitou. Les monuments historiques et leurs abords, la Chapelle Saint-Aubin et le château de la commune, bien qu'implantés en creux par rapport au futur site industriel, seront impactés du fait de la hauteur des dispositifs, auxquels vient s'ajouter l'effet d'encerclement causé par les parcs éoliens existants. Le parc industriel induira une atteinte au paysage par l'artificialisation d'une surface de l'espace rural à dominante végétale.
Carrière de calcaire aux lieux-dits Pech Gardie et Cap de Roumany	La topographie vallonnée du massif de Cap Romarin cache partiellement le site de la carrière depuis l'intérieur du massif. La visibilité est assez rasante et limitée aux abords proches. Une fois dépassés les petites reliefs au Nord-Est et au Nord, la visibilité est nulle depuis l'intérieur du massif : en particulier, il n'y a pas de visibilité depuis les sentiers cathare et du Golf antique. L'emprise de l'extension a été choisie en s'enfonçant à l'intérieur du massif, vers l'Ouest, dans la continuité du replat de la carrière actuelle et où est située la zone technique décapée (ancienne zone de stockage et de traitement des matériaux). La carrière sera exploitée en dent creuse, dans la continuité de l'existant, les fronts masquant une grande partie du site. Aucun impact sur le patrimoine protégé ne sera observé. Le site sera remis en état après exploitation. La remise en état du site consistera en un talutage d'une partie des fronts de taille et à un remblayage partiel de l'excavation. La remise en état sera réalisée de manière coordonnée à l'avancée de l'exploitation.
Renouvellement du parc éolien des Corbières maritimes	Le projet aura un impact sur le paysage, particulièrement sur les vues lointaines.
Projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Roquefort-des-Corbières	Le projet est compatible avec l'objectif 2.1 « Objectif 2.1 : Innover pour un aménagement équilibré de l'espace et une préservation de l'environnement et des paysages », en faveur du développement maîtrisé des énergies renouvelables. Toutefois, l'ambiance paysagère sera modifiée par l'apport des ombrières, qui apportent un caractère industriel au paysage. Ces équipements, en raison de leur lieu d'implantation, de leur hauteur, de la grande superficie concernée et de la brillance des matériaux, auront un impact paysager majeur.
Effets cumulés appréhendés	Effet cumulé par modification paysagère des projets photovoltaïques et de la LNMP. Toutefois chaque projet propose des mesures d'intégration paysagères adaptées. Concernant le projet de renouvellement du parc éolien, les effets sur le paysage étant aériens alors que le projet LNMP constitue une infrastructure terrestre, aucun effet cumulé n'est attendu.

Conclusion des effets cumulés dans le Piémont des Corbières

Dans le secteur, 5 projets connus sont susceptibles d'entraîner des effets cumulés avec le projet de la Ligne Nouvelle :

- le parc photovoltaïque au lieu-dit « La Carreteire » ;
- le projet de centrale agrivoltaïque au sol ;
- la carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany » ;
- le renouvellement du parc éolien de Corbières Maritimes sur la commune de Sigean ;
- Le projet d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Roquefort-des-Corbières.

Les conclusions de l'analyse des effets cumulés sont les suivantes :

- Pas d'effet cumulé notable, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables.
- Effet cumulé fort sur certains habitats d'espèces et sur de nombreuses espèces de tous les groupes faunistiques. Chaque projet met en place des mesures afin de réduire voire de compenser les effets sur le patrimoine naturel (avec demande de dérogation préfectorale à l'interdiction de destruction d'espèce ou d'habitat d'espèce protégée).
- Aucun effet cumulé potentiel sur l'activité agricole, viticole ou sylvicole.
- Sur le milieu humain :
 - Consommation foncière totale des projets sur le secteur d'environ 461 ha (dont environ 93 % par le projet LNMP).
 - Effet positif en termes d'attractivité et d'emploi sur le territoire ;
 - Effet négatif en phase de travaux sur le cadre de vie (nuisances sonores, altération de la qualité de l'air, augmentation des trafics).
- Effet cumulé par modification paysagère des projets photovoltaïques et de la LNMP. Toutefois chaque projet propose des mesures d'intégration paysagères adaptées. Pas d'effets cumulés sur le paysage avec le projet de parc éolien, l'impact de celui-ci étant aérien, alors que LNMP est une infrastructure terrestre.

2.6. PLAINE DE ROUSSILLON

Il est à rappeler, qu'à ce stade, le projet LNMP phase 2 présenté dans la présente étude d'impact, jointe à la demande de la procédure 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.

L'analyse des effets cumulés au niveau de la plaine de l'Aude, du Piémont des Corbières et la plaine de Roussillon reste donc réalisée sur la base du projet phase 2 de l'étude d'impact initiale, mais pourra évoluer dans le cadre des prochaines actualisations en fonction des conclusions de la nouvelle phase de concertation à venir pour la phase 2.

2.6.1. Présentation du projet de ZAC « Clairfont III - las Palabas » sur la commune de Toulouges

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : 2 km à l'Est.
- Etat d'avancement en 2024 : phase études

Le projet de ZAC présenté prévoit l'urbanisation d'environ 35,6 ha d'un secteur semi-naturel constituant une coupure d'urbanisation entre le bourg de Toulouges (à l'est de celui-ci) et la ville de Perpignan.

L'emprise de la ZAC englobe 17 parcelles occupées par de l'habitat individuel diffus qui constituent environ 6 ha de « noyaux durs » à intégrer dans le projet d'aménagement.

Le programme prévisionnel des constructions porte sur la production de 526 logements (dont 139 Logements Locatifs Sociaux, soit 26.4 % du programme total de logements) et de 18 à 24 000 m² de foncier dédié aux activités économiques. Une option prévoit la réalisation de 150 à 250 logements supplémentaires sur une partie des 2,5 ha dédiés aux activités économiques en front Est de la ZAC.

Ce programme de construction de 526 logements représente environ 16 % du parc de logements existant (3 213 logements recensés en 2014). L'option, qui prévoit la construction de 726 à 776 logements, porte cette augmentation entre 22 et 24 % du parc de logements existants.

La réalisation de la ZAC est prévue en 3 phases. Le coût prévisionnel des travaux d'infrastructures est estimé dans une fourchette de 10 à 14 M€ HT.

Le secteur est naturel et agricole présentant un réseau hydrographique dense et des zones humides.

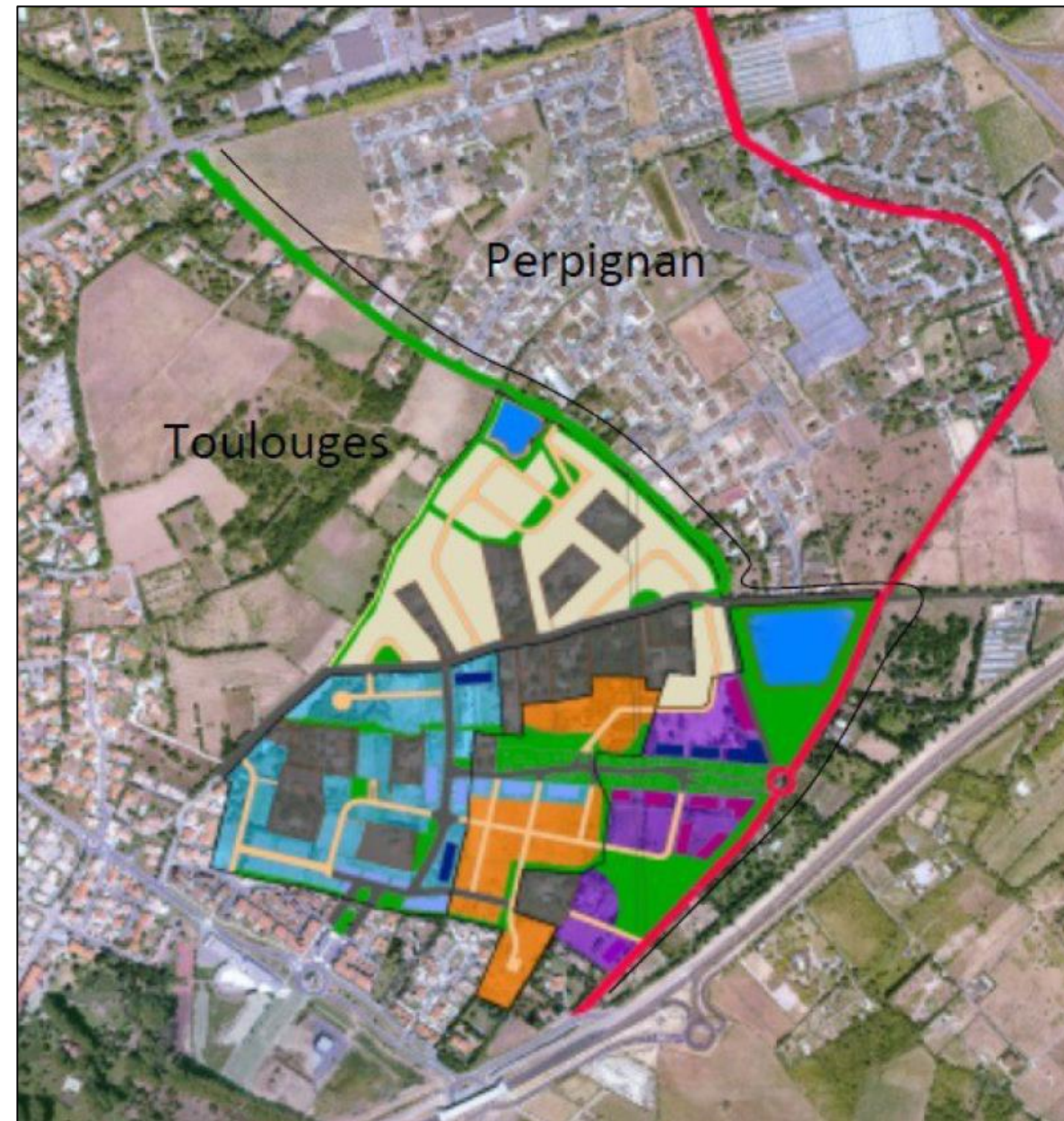


Figure 52 : Plan de situation de la ZAC « Clairfont III - las Palabas » (Source : Etude d'impact du projet)

2.6.2. Présentation du projet de renouvellement et d'extension d'une carrière sur la commune de Salses-le-Château

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : à proximité immédiate d'environ 100 m à l'Est.
- Etat d'avancement en 2024 : En conflit. Travaux suspendus.

La société SABLIERE DE LA SALANQUE exploite la carrière de Salses-le-Château depuis son ouverture dans les années 1990.

Cette carrière, ainsi que l'installation de traitement des matériaux et la station de transit qui l'accompagnent, sont autorisées par arrêté préfectoral du 21 janvier 2000, complété par les arrêtés du 12 août 2005, du 17 décembre 2007 et du 21 février 2014, aux lieux-dits « Serrat de la Traverse » et « Castel Vell » sur la commune de Salses-le-Château.

L'autorisation porte sur une superficie totale de 16 ha et une durée de 20 ans (expiration le 21 janvier 2020), avec une production maximale de 440 000 tonnes de matériaux par an.

À l'échéance de l'autorisation, la presque totalité du gisement actuel aura été exploitée. La société SABLIERE DE LA SALANQUE souhaite maintenir son installation au-delà de cette date et pérenniser son exploitation en accédant à de nouvelles réserves en gisement, afin de pouvoir continuer à alimenter les entreprises du secteur en enrochement, granulats et fillers issus d'extraction de roche calcaire massive.

Une augmentation de la production maximale autorisée est également demandée, tout en gardant une production moyenne similaire à la production actuellement autorisée, afin de pouvoir répondre aux augmentations ponctuelles des besoins en matériaux, comme pour les travaux de la Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan.

La demande d'autorisation intègre l'exploitation de la carrière, des installations de traitement et la station de transit des matériaux.

Le **projet d'extension de carrière** est situé aux lieux-dits « Les Estagnols » et « Clots d'en Boquer » dans le prolongement au Nord-Est de la carrière actuelle. L'emprise des terrains concernés représente une superficie d'environ 13,9 ha. La demande représente ainsi une superficie totale d'environ 33,9 ha, dont 28,3 ha pour l'extraction.

La production annuelle moyenne demandée est de 440 000 tonnes de matériaux commercialisables, représentant 530 000 tonnes de matériaux extraits, ce qui correspond à la production maximale actuellement autorisée. 20% des calcaires extraits sont considérés stériles non valorisables. La production maximale demandée est augmentée à 600 000 tonnes de matériaux commercialisables (750 000 tonnes de matériaux extraits) pour pouvoir répondre aux augmentations ponctuelles des besoins en matériaux.

L'exploitant souhaite continuer à accueillir des matériaux inertes extérieurs afin de disposer de matériaux pour la remise en état, à hauteur d'environ 60 000 m³ par an en fonctionnement courant.

Le site servira également au stockage temporaire des matériaux de terrassement de la LGV Montpellier-Perpignan, jusqu'à 2,5 millions de m³ de déblais de chantier dans des conditions particulières, sans emprunter la voirie publique (accès direct par la voie de service le long du tracé de la LGV, qui passe à proximité du site). Ces matériaux, stockés à l'intérieur de l'excavation de la carrière pendant environ 10 ans, seront ensuite repris en totalité pour réaliser certaines tranches de travaux de la LGV nécessitant des matériaux de remblai.

L'exploitation continuera à se poursuivre, comme prévu par l'arrêté préfectoral complémentaire (APC) du 21/02/2014, dans les deux fosses avec un approfondissement par gradins successifs de 15 m de hauteur, pour une base d'extraction à 90 m NGF dans la fosse Sud et à 70 m NGF dans la fosse Nord. Dans le cadre de l'extension demandée, la fosse Nord sera agrandie sur une surface d'environ 12,6 ha vers le Nord.

Sur 30 ans, le rythme moyen d'extraction représente un volume total extrait de 7.340.000 m³. Le mode d'exploitation sera identique au mode actuel ; les matériaux sont abattus à l'aide d'explosifs, triés, repris à la pelle hydraulique avant d'être chargés dans des dumpers qui les transportent jusqu'à l'installation de traitement de matériaux.

En raison de la situation du projet en milieu naturel et de son activité propre, les enjeux concernent les rejets de poussières, le bruit, le transport des matériaux, l'insertion paysagère, la gestion des eaux pluviales, le développement sur un secteur naturel qui présente une sensibilité écologique très importante et la présence à proximité et au droit du site de nombreuses aires protégées ou inventoriées.

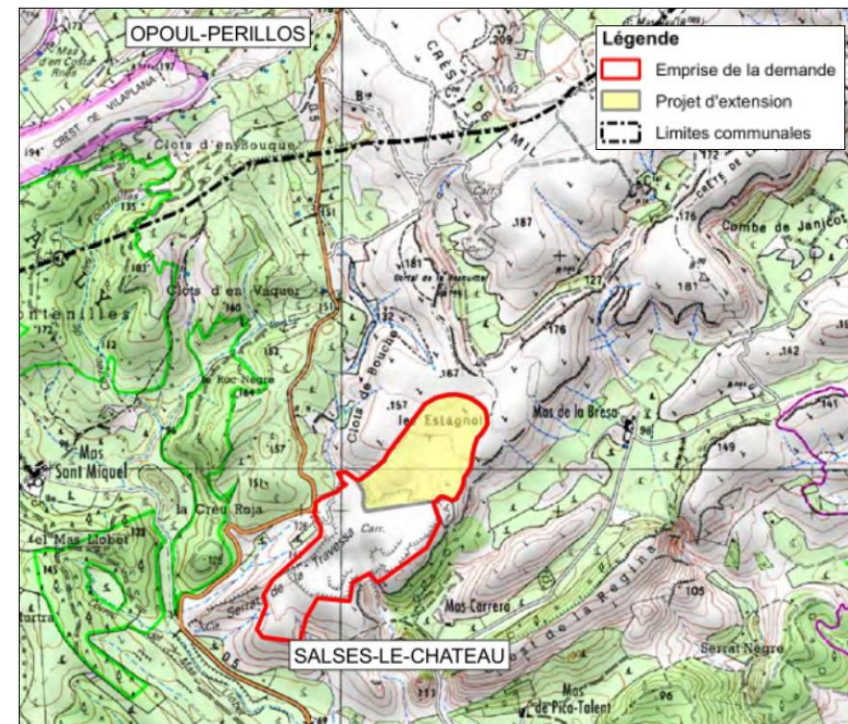


Figure 53 : Localisation du projet de renouvellement et d'extension de carrière à Salses-le-Château (Source : Etude d'impact du projet)

2.6.3. Présentation du projet de ZAC « La Teulère » sur la commune de Salses-le-Château

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : 4 km à l'Est.
- Etat d'avancement en 2024 : Travaux VRD terminés, lots en cours d'aménagement.

Nota : Le projet de ZAC n'a pas fait l'objet d'un avis détaillé de l'Autorité Environnementale mais d'une simple information relative à l'absence d'observations de celle-ci.

Le projet de « LA TEULERE » est une Zone d'Aménagement Concertée à Salses-le-Château de près de 60 000 m² de constructions, située au Sud de la zone urbaine de Salses-le-Château en zone principalement agricole, entre la RD900 et la RD11.

L'opération regroupe une diversité de typologies d'habitat avec des logements individuels, semi-collectifs et collectifs. Au-delà de constituer un nouveau quartier d'habitat, la zone répond au principe de multifonctionnalité en intégrant des commerces, des services et un EHPAD.

La zone est située en limite immédiate de zones naturelles à enjeu (ZNIEFF et zone Natura 2000), situées directement à l'est de la RD11.



Figure 54 : Localisation du projet de ZAC « La Teulère » (Source : roussillonamenagement)

2.6.4. Présentation du projet d'extension de la zone d'activité économique du Mas de la Garrigue Nord sur le territoire de la commune de Rivesaltes

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : à 0,5 km du tracé de la ligne, de l'autre côté de l'A9
- Etat d'avancement en 2024 : Phase études

Le projet se situe sur la commune de Rivesaltes située en partie Nord-Ouest de la plaine du Roussillon, dans le département des Pyrénées-Orientales (66). Rivesaltes est une des 36 communes composant la communauté urbaine de Perpignan Méditerranée Métropole.

Elle appartient également au périmètre du Schéma de cohérence territorial (SCoT) de la Plaine du Roussillon. Avec 8 756 habitants en 2018, elle est la dixième commune du département en termes de population. Elle est située à moins de dix kilomètres du Nord de Perpignan, le long de l'autoroute A9.

Le projet d'extension de la zone d'activité économique (ZAE) du Mas de la Garrigue Nord se situe au Nord-Est du territoire communal entre l'autoroute A9 et la départementale 900, en continuité avec la zone d'activité existante.

Le projet concerne la réalisation d'un lotissement permettant de recevoir l'implantation d'activités spécialisées, commerces, activités tertiaires, industries de loisirs ainsi que les équipements publics, sur une surface d'environ 287 467 m² pour 4 macro-lots et un maximum de 25 lots. L'opération sera réalisée en une tranche.

Au vu de la sensibilité de l'aire d'étude et des incidences potentielles du projet, l'avis de la MRAe se focalise sur les enjeux suivants :

- la prise en compte de la biodiversité et des milieux naturels ;
- la préservation de la ressource en eau ;
- la transition énergétique



Figure 55 : Localisation du projet d'extension de ZA du Mas de la Garrigue Nord (Source : avis de la MRAe n°2022APO93 du 08/08/2022)

2.6.5. Présentation du projet la réalisation d'un lotissement d'habitation « Plat Petit » sur le territoire de la commune de Rivesaltes

- Situation et distance par rapport au projet LNMP : à 1,13 km du tracé de la ligne, dans la zone urbaine
- Etat d'avancement en 2024 : lancement de l'enquête publique

Le projet de lotissement « Plat Petit » se situe en bordure Sud-est de l'urbanisation existante. Le terrain d'assiette du projet représente une superficie d'environ 22 ha pour l'accueil d'environ 440 logements, dont 180 logements collectifs (en R+2). 950 habitants sont attendus à terme sur le secteur.

La surface du lotissement projeté est répartie de la manière suivante :

- terrains cessibles : 11,4 ha
- espaces verts : 4,3 ha
- bassin de rétentions : 1,6 ha
- espaces communs (chaussées, trottoirs, cheminements divers...) : 4,6 ha

Le projet prévoit d'accompagner la voie principale d'une piste cyclable, d'un trottoir répondant aux normes pour les personnes à mobilité réduite et d'un double alignement d'arbres. A l'intérieur du futur quartier d'habitat, la desserte des parcelles s'effectue grâce à plusieurs voies, à double sens et à sens unique, et impasses. Le choix a été fait de regrouper le stationnement en « poches ». Les bassins de rétention des eaux nécessaires consécutivement à l'urbanisation de l'ensemble de la zone ont été positionnés dans la partie est du futur quartier. Leur traitement paysager devrait en faire des espaces verts publics.

Au vu de la sensibilité de l'aire d'étude et des incidences potentielles du projet, l'avis de la MRAe se focalise sur :

- la prise en compte de la biodiversité et des milieux naturels ;
- la préservation de la ressource en eau ;
- l'intégration paysagère du projet ;
- la transition énergétique

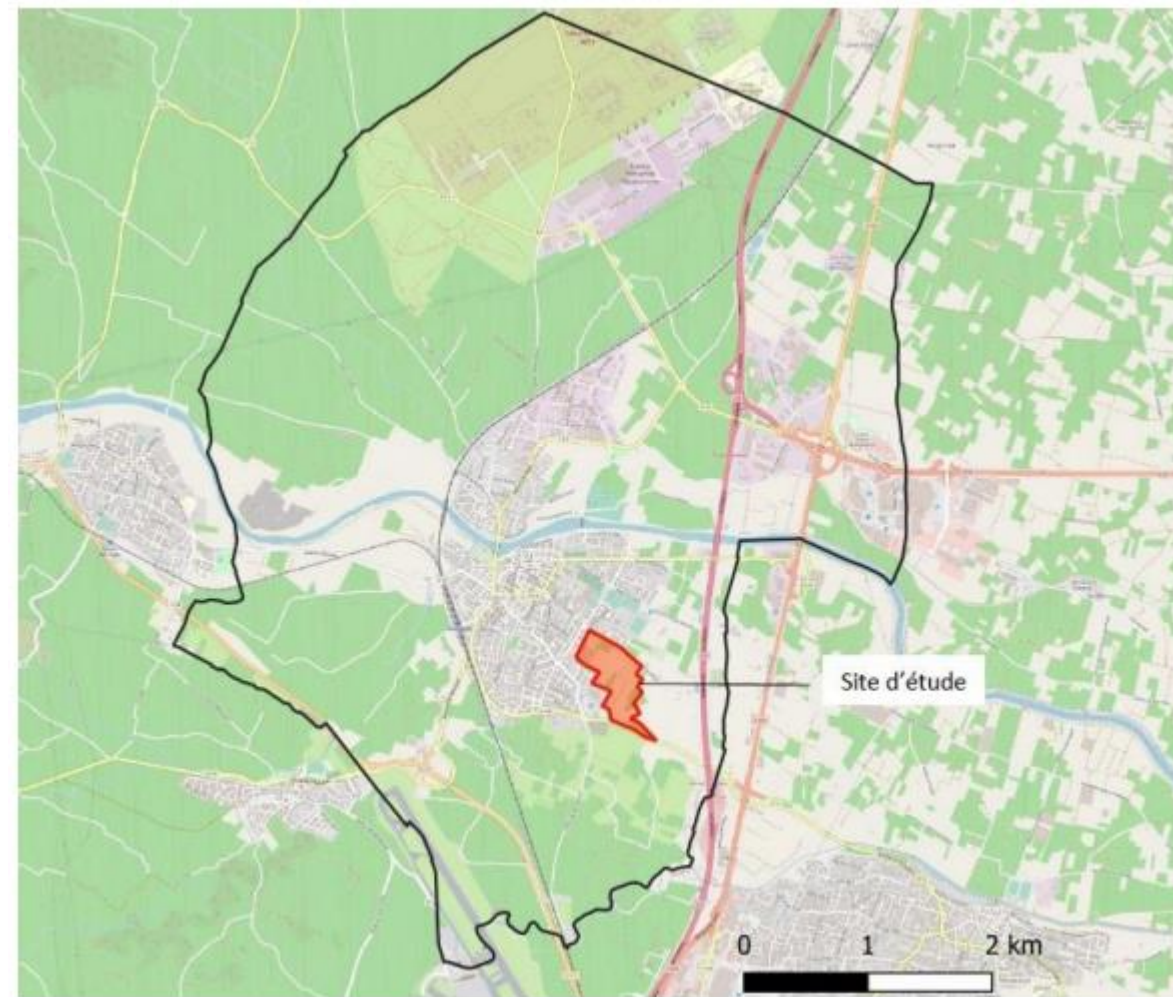


Figure 56 : Localisation du projet du lotissement « Plat-Petit » (Source : avis de la MRAe n°2022APO86 du 13/07/2022)

2.6.6. Effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus dans la Plaine du Roussillon

Le tableau ci-après présente les effets cumulés du projet LNMP avec les autres projets connus sur le secteur, par grande thématique environnementale.

Les projets grisés ne sont pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés, puisque ces derniers sont désormais finalisés.

Tableau 7 : Effets cumulés au sein de la Plaine du Roussillon

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement physique
Projet de la Ligne Nouvelle – Plaine du Roussillon	<u>Risque inondation</u> : le projet pourrait être à l'origine, en influant sur les écoulements, d'une dégradation de la transparence hydraulique en créant un effet de barrage et en modifiant les volumes d'expansion des crues, avec pour corollaire une aggravation des risques d'inondation sur le secteur. Afin de réduire les effets de la nouvelle infrastructure sur ces écoulements hydrauliques, SNCF Réseau a fait réaliser des modélisations hydrauliques qui ont permis de définir les caractéristiques des ouvrages de franchissement permettant d'assurer le maintien de la transparence hydraulique du projet et de ne pas faire encourir aux riverains des risques supplémentaires. Ainsi : - la Têt et l'Agly, principaux cours d'eau à écoulements permanents du secteur seront chacun franchis par un viaduc auquel sont associés des viaducs de décharge hydraulique. Il est à noter que les largeurs retenues pour les ouvrages de franchissement des deux cours d'eau constituent également des mesures d'évitement et de réduction permettant de préserver la fonctionnalité globale des ripisylves et zones humides associées à ces écoulements (continuités écologiques) ; - cinq cours d'eau feront l'objet de rescindements : deux agouilles comprises entre la Basse et l'Agouille d'en Biagnes, la Llobère, le ruisseau de Coume Clare et la Boule. Ces rescindements ont pour objet, d'une part, de satisfaire aux contraintes techniques et, d'autre part, de permettre le rétablissement des écoulements. Les effets de ces opérations sur le milieu naturel feront, quant à eux, l'objet de mesures de réduction (renaturation, notamment). L'ensemble des prescriptions réglementaires énoncées dans les Plans de Prévention des Risques (PPRI) applicables au droit du projet ont par ailleurs été respectées lors de la conception du projet, notamment pour les nombreux ouvrages de franchissement des écoulements hydrauliques. Ainsi, au-delà des cours d'eau principaux que sont l'Agly et la Têt, il a été prévu un dimensionnement adapté de l'ensemble des ouvrages hydrauliques afin d'éviter tout effet significatif sur les écoulements des crues : les remous résultants seront inférieurs aux remous objectifs. Le projet prévoit, en revanche, des parties de remblais en zone inondable à proximité immédiate des ouvrages de franchissement des lits majeurs de l'Agly et de la Têt, avec pour effet la modification du champ d'expansion des crues. Pour satisfaire aux exigences réglementaires, mais surtout pour ne pas engager davantage la sécurité des habitants sur le secteur, SNCF Réseau a prévu des mesures de compensation des volumes de remblai soustraits au champ d'expansion des crues. Ces mesures compensatoires consistent à affouiller le terrain naturel pour compenser la perte du volume d'expansion de la crue de référence. Des sites potentiels d'affouillement ont été identifiés dans le respect des autres enjeux de l'environnement, à partir d'une analyse des cartes de synthèse des enjeux environnementaux. Il a ainsi été privilégié une compensation hydraulique en rive gauche de la Têt (présence de la RN116 en rive droite) et également en rive gauche de l'Agly. <u>Qualité de la ressource en eau</u> : le projet de Ligne Nouvelle s'inscrit en déblai au droit du Soler et donc de la nappe Sainte-Eugénie. Afin de maintenir les écoulements souterrains et limiter l'effet de barrage de la Ligne Nouvelle, les déblais réalisés dans la nappe (y compris tranchée couverte) et dans le multicouche pliocène à Peyrestortes et Rivesaltes seront accompagnés de mesures spécifiques, et notamment de parois étanches. Le projet traverse par ailleurs certains périmètres de protection de captages pour l'alimentation en eau potable (AEP), PPR des forages F1 Ainr et F1 Bis Moulin à soufre, mais aussi, comme vu précédemment, de nombreux cours d'eau en relation avec les nappes souterraines. La préservation de la ressource en eau sera assurée par un système d'assainissement étanche, ainsi que la mise en place d'un troisième rail anti-déversement au droit des secteurs les plus sensibles et l'interdiction de traitement phytosanitaire dans la traversée des périmètres de protection rapprochés des captages AEP, notamment à Villeneuve-lès-Béziers et Florensac. Enfin, pour gérer la qualité des écoulements vers les nappes souterraines et le traitement des eaux de ruissellement, il est prévu l'implantation de différents bassins : - onze bassins de confinement ; - huit bassins multifonctions. La traversée du massif karstique des Corbières s'accompagne de mesures spécifiques pour s'affranchir des risques géotechniques liés à l'effondrement de cavités (purges des dépôts argileux des cavités karstiques et injection de béton). De même, le franchissement des vallées compressibles de la Basse, de la Têt, de l'Agly et du Roboul nécessite la réalisation de fondations profondes constituées de pieux descendant entre 15 et 30 mètres de profondeur. <u>Prise en compte des contraintes géotechniques</u> : la traversée du massif karstique des Corbières s'accompagne de mesures spécifiques pour s'affranchir des risques géotechniques liés à l'effondrement de cavités (purges des dépôts argileux des cavités karstiques et injection de béton). De même, le franchissement des vallées compressibles de la Basse, de la Têt, de l'Agly et du Roboul nécessite la réalisation de fondations profondes constituées de pieux descendant entre 15 et 30 mètres de profondeur. <u>Risque incendie</u> : concernant la gestion du risque incendie, particulièrement sensible au droit du piémont des Corbières, au Nord du secteur (communes de Salses-le-Château et Opoul-Périllos en particulier), les effets du projet sont liés à la phase travaux, susceptible d'augmenter le risque de mise à feu. La planification des travaux prendra en compte les périodes les plus sensibles et des moyens d'extinction de feu seront prévus par les entreprises intervenantes. Le projet prévoit par ailleurs le rétablissement des 9 pistes DFCI coupées par la Ligne Nouvelle.
ZAC « Clairfont III – Las Palabras »	Les principaux effets potentiels sur le milieu physique sont liés : - au risque de pollution des sols et des eaux souterraines en phase de travaux et l'altération sur les nappes dans un secteur où le contexte hydrogéologique est sensible du fait de la présence d'un grand nombre d'aquifères « Plio-quaternaire » constitués entre autres de la nappe des alluvions quaternaires et de la nappe du Pliocène présentes au droit de la commune de Toulouges. Deux captages sont localisés à proximité de la ZAC au Sud-Ouest. - Au risque de pollution et de modification du fonctionnement des eaux superficielles en raison de la présence sur le secteur de projet d'un réseau très développé d'agouilles et de fossés, œuvrant au drainage du site. - A l'imperméabilisation du sol lié à l'aménagement de la ZAC Ces effets feront l'objet de mesures en phase travaux afin d'éviter et de limiter les effets sur les sols et les eaux. Une compensation de l'imperméabilisation sera mise en œuvre.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement physique
Renouvellement et extension de carrière à Salses-le-Château	Le projet aura pour effet majeur la modification du sol liée à l'exploitation de la carrière et la production de matériaux. En revanche, le projet n'aura pas d'effet sur l'hydrogéologie en raison de la cote de fond de fouille fixée à 10 à 20 m au-dessus du niveau des plus hautes eaux afin de s'assurer de l'absence d'interception de la nappe. Ainsi l'extraction n'aura pas d'incidence directe sur les caractéristiques hydrodynamiques de la nappe karstique. De plus, le respect de cette cote laissera en place une épaisseur de 10 à 20 m de calcaire non saturé protégeant la nappe souterraine Des mesures adaptées sont proposées afin de limiter les risques de pollution chronique ou accidentelle. Le bassin versant recueillant les eaux pluviales amont du projet d'extension est inclus dans le bassin versant BV1 de la fosse Nord de la carrière actuelle. Le bassin versant BV2 correspond à la fosse Sud-Ouest d'une surface de 5,3 ha. Les eaux météoriques tombant sur le site du projet d'extension et sur l'ensemble du BV1 ruissellent globalement vers la fosse Nord actuellement exploitée puis s'infiltrent ou s'évaporent. Il en va de même pour le BV2, les eaux ruisselant vers la fosse Sud. La capacité de rétention des fosses de la carrière de Salses-le-Château est actuellement nettement supérieure, les eaux de ruissellement pourront être contenues dans les fosses*. Des aménagements hydrauliques présents au Nord des installations permettent de contenir et d'infiltrer les eaux voire de les canaliser en direction de la fosse Nord en cas de forte pluie.
ZAC « La Teulère »	Le site de projet de la ZAC n'intercepte aucun cours d'eau, ni aucune masse d'eau souterraines. La ZAC est située non loin de la limite d'un périmètre de protection éloigné d'un captage situé à 2 km au Sud, sans superposition directe. Les effets du projet sur le milieu physique sont principalement liés aux risques de pollutions des sols et des eaux en phase de chantier et à l'imperméabilisation nouvelle des sols qu'il sera nécessaire de compenser.
Projet d'extension de la zone d'activité économique du Mas de la Garrigue Nord sur le territoire de la commune de Rivesaltes	Le lotissement va générer des surfaces imperméabilisées alors qu'actuellement le site est occupé par des terres majoritairement enfrichées. Des mesures qui favorisent une infiltration des eaux pluviales, le maintien des fonctions écologiques des sols (microfaune du sol), la réduction de l'effet d'îlot thermique (évapotranspiration) et l'amélioration du confort esthétique (maintien d'espace végétalisé en zone urbanisé) doivent être privilégiés sur ce projet. Un recours généralisé aux revêtements perméables des surfaces mobilisées par les aires de stationnement a été fortement recommandé par les services instructeurs.
Réalisation d'un lotissement d'habitation « Plat petit » sur le territoire de la commune de Rivesaltes	Au regard des travaux d'interconnexions envisagés et compte tenu des baisses attendues sur les autorisations de prélèvement dans l'aquifère pliocène, le projet risque d'augmenter la consommation d'eau. Les surfaces imperméabilisées projetées pour l'ensemble du projet sont de l'ordre de 103 415 m². Les stationnements seront en revêtement perméable. Des mesures compensatoires de désartificialisation sont étudiées.
Effets cumulés appréhendés	Pas d'effet cumulé notable, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables. Seul un cumul de déblais est à noter au droit de la carrière de Salses-le-Château en raison du stockage temporaire sur site des matériaux de terrassement de LNMP (jusqu'à 2,5 millions de m³ de déblais de chantier), à proximité immédiate de celle-ci, mais qui pourront être ensuite repris pour réaliser certaines tranches de travaux de la LGV nécessitant des matériaux de remblai. Le prélèvement de matériaux, ainsi que le stockage, n'ont pas d'effet sur le contexte hydrogéologique, la cote de fond de fouille étant choisie à plusieurs mètres au-dessus du niveau des plus hautes eaux.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
Projet de la Ligne Nouvelle – Plaine du Roussillon	L'effet d'emprise constitue, sur ce secteur, le principal effet du projet sur le milieu naturel. Il concerne : - le complexe de pelouses steppiques sur Salses-le-Château : le projet détruira plus de 40 ha de cet habitat naturel à très fort enjeu qui abrite, entre autres, le Glaïeul douteux, plante protégée dont plusieurs milliers de pieds vont disparaître du fait du projet, la Lavatère maritime ou encore le Buplèvre glauque ; - les ripisylves notamment au niveau de la Têt et de l'Agly, habitats à enjeu fort qui accueillent des populations d'Agrion de Mercure ou encore de Cordulie à corps fin, mais également la Grenouille de Pérez. La Têt et l'Agly sont également fréquentées par l'Emye lépreuse ; - les zones de garrigues, de pelouses et friches sèches sont notamment favorables à l'Oedipode occitane, la Proserpine, la Decticelle languedocienne ou encore au Lézard ocellé et au Psammodrome d'Edwards ; - de nombreuses espèces d'oiseaux à enjeu fort ou très fort tels que la Fauvette à lunettes, le Traquet oreillard, le Cochevis de Thékla, la Pie-grièche à tête rousse, le Bruant ortolan, l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard et l'Alouette calandrelle, dont les habitats seront touchés. L'impact sera particulièrement fort pour les populations du Camp Joffre, puisqu'y sont concernées l'Alouette calandre, l'Alouette calandrelle, le Cochevis de Thékla, le Traquet oreillard, et le Bruant ortolan. L'effet du projet concerne aussi la fragmentation des complexes d'habitats et ce, pour tous les groupes biologiques. On note cet effet tout particulièrement au droit : - des principaux cours d'eau, Têt et Agly, avec un impact sur deux espèces de tortues aquatiques (Emye lépreuse et Cistude d'Europe) et des odonates à fort enjeu ; - des plaines agricoles telles que celles de Baixas et de Rivesaltes ou encore de Toulouges et de Baho, - des secteurs de pelouses et garrigues et notamment ceux d'Opoul-Périllos et de Salses-le-Château, A cette fragmentation, est associé un risque de collision des individus avec les convois de trains, qui touche principalement les mammifères terrestres, les oiseaux et les chiroptères.

Projets connus	Effets et mesures sur le patrimoine naturel et biologique
	L'écoconception du projet a permis de limiter au maximum l'effet d'emprise sur le patrimoine naturel et biologique, et les enjeux principaux ont pu être évités. Il sera procédé, en phase travaux, à une optimisation des emprises ainsi qu'à un balisage général du chantier qui permettra de circonscrire au mieux leur étendue. Certains secteurs seront par ailleurs balisés plus finement pour garantir la préservation des enjeux présents : garrigues ouvertes à forts enjeux sur les coteaux des Corbières et milieux en mosaïque de Baixas et Peyrestortes (pour les oiseaux et les reptiles). Le balisage ponctuel concernera également des stations végétales à enjeu sur Salses-le-Château, au lieu-dit les Estagnols, la station du papillon Proserpine située sur les premiers coteaux xériques des Corbières, la station de l'orthoptère Decticelle languedocienne au droit d'Opoul-Périllos et les arbres gîtes potentiels pour les chiroptères ou favorables à la faune sensible. Enfin, le calendrier des travaux sera adapté de manière à permettre d'éviter les destructions d'individus, en particulier les oiseaux sur les garrigues de Salses et les tortues aquatiques sur l'Agly et la Têt, et des mesures d'évitement des pollutions et de développement d'espèces invasives seront prises. Les mesures de réduction de l'effet d'emprise du projet correspondent notamment à la transplantation des bulbes de Glaïeul. La fragmentation, quant à elle, sera par ailleurs atténuée grâce à l'ensemble des rétablissements prévus, spécifiques ou non, ayant des fonctionnalités écologiques : viaducs et ouvrages de décharge de la Têt, de l'Agly et du Roboul, 5 ouvrages de type « portique » et 22 ouvrages type pont-rails pour les corridors de la Trame Verte, deux hop-over et quatre plantations de haies pour le déplacement des chauves-souris. Les mesures d'accompagnement consisteront notamment en la réhabilitation des habitats ouverts sur les remblais pour permettre leur colonisation par un cortège d'espèces à enjeu : passereaux, Lézard ocellé et Psammodrome d'Edwards, Decticelle languedocienne etc. ; la récupération de banques de graines d'espèces végétales pour les replacer sur les terrains compensatoires, ainsi que la transplantation de plantes-hôtes (Proserpine). La restauration d'habitats constituera la principale mesure pour compenser la perte d'habitats naturels et d'habitats d'espèces (milieux ouverts et ripisylves des ruisseaux secondaires). Elle s'accompagnera de la création de gîtes ou nichoirs artificiels et de la protection ou réhabilitation de gîtes à chiroptères, notamment au droit d'un bâti agricole au lieu-dit Monyas du Soler et au Mas de la Bressa à Salses-le-Château.
ZAC « Clairfont III – Las Palabras »	Le projet n'est pas situé au droit d'un périmètre d'inventaire ou de protection du milieu naturel, mais présente un caractère naturel et très partiellement urbanisé avec des zones boisées et des linéaires arborés et arbustifs. Plusieurs espèces faunistiques remarquables et protégées ont été observées sur le site de projet et notamment des espèces d'amphibiens, d'insectes, d'oiseaux et de chiroptères. De plus, deux zones humides ont été identifiées sur le secteur Sud-Est du projet. L'aménagement présenté dans l'étude d'impact induit une destruction de près d'un demi hectare de zone humide. Des principes de compensation des effets sur les zones humides ont déjà été identifiés et seront davantage détaillés dans le dossier d'autorisation Loi sur l'eau. Une fois que les impacts sur les espèces seront précisés, le projet nécessitera probablement un dossier de dérogation espèces protégées.
Renouvellement et extension de carrière à Salses-le-Château	Le projet s'étendant en zone naturelle a des effets non négligeables sur les milieux naturels et les espèces associées en raison d'enjeux écologiques notables au sein de la zone d'étude, concernant la majorité des compartiments biologiques. Ceci s'explique par une modification profonde de l'occupation du sol et par les effets réguliers en phase d'exploitation (engins, camions, bruits...) sur les 13,9 ha d'extension. Une dérogation pour destruction d'espèces protégées a été demandée avec des mesures compensatoires proposées. L'arrêté préfectoral du 16 août 2018 de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de flore et de faune sauvage protégées pour le projet accorde une dérogation pour la destruction de 200 à 300 pieds et 10,8 ha d'habitats favorables au Glaïeul douteux, la destruction de spécimens et de 2,8 ha d'habitats d'espèces du Grand Capricorne, la destruction de spécimens et de 0,1 ha d'habitats d'espèces de la Proserpine, la destruction de spécimens et de 10,5 ha d'habitats d'espèces de 4 espèces de reptiles, la destruction de 12,92 ha d'habitats de reproduction de 22 espèces d'oiseaux et la destruction de 13 ha d'habitat de chasse et de transit de 2 espèces de chiroptères.
ZAC « La Teulère »	Le projet n'a pas d'effet direct sur les périmètres d'inventaire et de protection du milieu naturel par absence de superposition directe sur ceux-ci, mais des effets indirects peuvent être attendus sur la faune et la flore en raison de sa situation en limite immédiate d'une ZNIEFF et de zones Natura 2000 directement à l'est de la RD11. En revanche le projet s'établit en milieu agri-naturel en trame verte des milieux ouverts au SRCE. Les effets du projet sont la perte d'habitats naturels et ses effets sur les espèces associées.
Projet d'extension de la zone d'activité économique du Mas de la Garrigue Nord sur le territoire de la commune de Rivesaltes	Le projet n'a pas d'effet direct sur les périmètres d'inventaire et de protection du milieu naturel par absence de superposition directe sur ceux-ci, mais des effets indirects peuvent être attendus sur la faune et la flore en raison de sa situation en limite immédiate de deux périmètres faisant l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA) en faveur de l'Outarde canepetière et à quelques kilomètres de périmètres de « domaines vitaux » de l'Aigle de Bonelli, de l'Aigle royal, de la Pie-grièche à tête rousse et du Butor étoilé. Une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces de flore et de faune protégées, de perturbation et de perte d'habitat, évoquée plus haut, concerne un total de 27 espèces avérées et/ou potentielles dans la zone d'étude. L'étude d'impact propose une superficie de compensation de 71 ha afin de pallier les « valences écologiques » parfois faibles pour certaines espèces et le morcellement des parcelles.
Réalisation d'un lotissement d'habitation « Plat petit » sur le territoire de la commune de Rivesaltes	Le projet est situé hors zone Natura 2000 ou zone d'inventaire écologique. La zone d'étude n'est concernée par aucun élément constituant la Trame Verte et Bleue régionale. Elle est toutefois incluse dans un zonage du plan national d'action (PNA) du Lézard ocellé. Le site d'étude compte 15 habitats naturels dont 3 habitats présentent un enjeu écologique « modéré » (fourré méditerranéen, matorral mixé avec des pelouses à Brachypodes de Phénicie et fossé) S'agissant de la flore à enjeu, le projet favorise l'évitement géographique et technique. Des mesures d'évitement et de réduction sont proposées pour préserver les espèces notamment d'avifaune et de chiroptères.
Effets cumulés appréhendés	Effet cumulé en termes de destruction d'espèces protégées et de perte d'habitat en raison de la consommation d'espace naturel et agricole des 4 projets, particulièrement pour le projet de carrière (à fort impact) et LNMP, en proximité immédiate.

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
Projet de la Ligne Nouvelle – Plaine du Roussillon	En phase travaux, les principaux effets du projet sur les activités agricoles et viticoles correspondent à :

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
	- l'occupation temporaire d'espaces agricoles ou viticoles. Le secteur est concerné notamment par la base travaux de Rivesaltes qui affectera potentiellement 11 exploitations. Il pourrait également être concerné par des sites de dépôts provisoires de matériaux (voire des sites de dépôts définitifs qui seraient, après travaux, restitués à l'agriculture / la viticulture). L'identification précise de ces sites sera réalisée dans une phase d'études ultérieure, en concertation étroite avec les exploitants du secteur ; - la déstructuration et la désorganisation des parcelles du fait de la coupure de certains axes de communication et de celle des réseaux d'irrigation ou de drainage (54 exploitations sont concernées sur ce secteur). Les mesures de réduction consisteront essentiellement en la mise en œuvre de rétablissements provisoires des axes de cheminements et de réseaux de substitution ou de drains provisoires. L'effet principal sur le milieu agricole et viticole est le prélèvement foncier. La surface totale perdue s'élève, sur le secteur à environ 242 ha, dont environ 54 ha correspondent à des délaisés. Ce prélèvement s'accompagne, sur le secteur, d'un impact sur le bâti, avec la disparition ou la déstructuration de deux sièges d'exploitation et un logement, mais également des casots et des cabanons. Les mesures de compensation pourront porter sur la perte financière et la réparation des préjudices causés. De manière générale, le calcul de l'indemnisation de compensation en surfaces perdues sera proposé selon les protocoles d'accord départementaux élaborés pour les ouvrages linéaires et l'application des mesures de compensation en surfaces perdues sera étudiée au cas par cas avec chaque exploitant concerné (67 exploitants potentiellement concernés). D'autres mesures pourront être proposées en fonction des situations, dont la procédure d'Aménagement Foncier Agricole et Forestier (AFAF), notamment pour les exploitants ayant perdu des terres bénéficiant d'une appellation AOC, AOP, IGP (79 exploitations potentiellement impactées). Sur le secteur, le Muscat petit grain et d'Alexandrie est le cépage le plus impacté. Comme en phase travaux, mais cette fois en phase définitive, les exploitations subiront une désorganisation du fait des coupures créées par la Ligne Nouvelle tant sur les voies de communication que sur les fossés d'assainissement ou d'écoulement et d'autres réseaux (drainage, irrigation, etc.). Si le projet prévoit le rétablissement de l'ensemble des cheminements quotidiens (voirie locale, passages agricoles spécifiques) ainsi que de l'ensemble des réseaux interrompus, les exploitants pourraient néanmoins subir des allongements de parcours pour accéder à leurs parcelles. Sur le secteur, une soixantaine d'exploitations pourraient être concernées par des modifications de parcours et une centaine par de nécessaires rétablissements de réseaux ou de fossés d'assainissement. La réorganisation du parcellaire à proximité de la voie sera réalisée dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier laquelle est présentée dans le volume 5 « Analyse globale des effets du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation ». Au-delà de ces effets directs, la profession pourrait également être perturbée dans ses activités agrotouristiques ou de vente directe de vin, fruits et légumes, en raison du bruit et/ou de la proximité de la Ligne Nouvelle. Sur le secteur, 21 exploitations sont potentiellement concernées. Elles bénéficieront, comme les autres riverains, de l'ensemble des mesures de protection acoustique et d'insertion paysagère de la Ligne Nouvelle. Elles profiteront par ailleurs de l'afflux de touristes généré par l'attractivité dont bénéficiera le territoire après mise en service de cette même ligne. Lorsque les mesures de réduction des effets ne seront pas suffisantes ou qu'il ne sera pas possible d'en identifier, alors seront mises en place des mesures de compensation par indemnisation, laquelle sera calculée au cas par cas. Ces mesures de compensation pourraient également s'appliquer pour compenser la perte financière et les préjudices causés, de manière indirecte, aux structures collectives. Sur le secteur, seuls deux espaces forestiers sont intersectés par le projet : la forêt domaniale de Bas-Agly et une forêt non soumise ou ne disposant pas de plan de gestion sur la commune de Rivesaltes. Au regard de l'étude réalisée par l'ONF, les enjeux de ces forêts, majoritairement paysagers, ne seront pas impactés de façon significative par le projet. Le niveau d'impact est globalement faible, avec une emprise totale de l'ordre de 3 ha. Les mesures de compensation, qui seront précisées dans le cadre du dossier d'autorisation environnementale unique, pourraient consister en un dédommagement financier, de nouvelles plantations (un boisement, une truffière) ainsi que divers aménagements.
ZAC « Clairfont III – Las Palabras »	Les effets sur le milieu agricole sont faibles, le projet s'établissant sur un site dont l'activité agricole est peu présente (quelques parcelles en vignes, en céréales, en vergers et des pelouses), entremêlées de zones urbaines diffuses.
Renouvellement et extension de carrière à Salses-le-Château	Le projet n'a aucun effet sur l'activité agricole, viticole et sylvicole, le site n'étant pas concerné par celle-ci.
ZAC « La Teulère »	Le projet a des effets sur l'activité agricole par consommation d'espace cultivé, principalement viticole (environ 10 ha)
Projet d'extension de la zone d'activité économique du Mas de la Garrigue Nord sur le territoire de la commune de Rivesaltes	Le projet n'a aucun effet sur l'activité agricole, viticole et sylvicole, le site n'étant pas concerné par celle-ci.
Réalisation d'un lotissement d'habitation « Plat petit » sur le territoire de la commune de Rivesaltes	La zone d'implantation du projet est majoritairement constituée de friches agricoles. Elle abrite quelques parcelles de vignes et un verger toujours en exploitation

Projets connus	Effets et mesures sur les activités agricoles, viticoles et sylvicoles
Effets cumulés appréhendés	Effet cumulé en termes de consommation d’espaces agricoles (viticulture en grande partie), sur plus de 250 ha.

Projets connus	Effets et mesures sur l’environnement humain
Projet de la Ligne Nouvelle – Plaine du Roussillon	Dans la Plaine du Roussillon, les emprises travaux du projet LNMP représentent environ 606 ha. Dans sa traversée imposée de la commune du Soler, du fait de sa continuité avec la ligne à grande vitesse Perpignan – Figueras, la Ligne Nouvelle a cherché à s’inscrire de manière la plus neutre et discrète possible. Il est ainsi prévu une tranchée couverte qui permettra de limiter au maximum tant les impacts visuels que sonores, tout en assurant une parfaite transparence en termes de circulation et d’échanges. Le projet nécessite, sur le secteur, environ 80 acquisitions de bâtis. Certains bâtis non acquis seront par ailleurs potentiellement exposés à des nuisances acoustiques lors du passage des trains. Une modélisation acoustique a été réalisée et le projet prévoit la mise en place d’environ neuf kilomètres de protections acoustiques pour respecter les seuils réglementaires au droit de Toulouges, Le Soler, Villeneuve-la-Rivière, Baho, Peyrestortes, Espira de l’Agly et Rivesaltes. Le projet intercepte de nombreux réseaux et axes de communication. Ils seront tous rétablis et la plupart des rétablissements nécessiteront la réalisation d’ouvrages : une tranchée couverte, 14 ponts-routes et 23 ponts-rails. Par ailleurs, 17 rétablissements se feront très naturellement sous les viaducs conçus pour franchir notamment les cours d’eau et leurs vallées. L’inscription du projet sur la commune d’Opoul-Périllos n’est pas compatible avec le maintien de l’activité de la poudrière. Le site SEVESO Titanobel sera donc, préalablement aux travaux de réalisation de la Ligne Nouvelle, déplacé vers un autre site dont l’emplacement sera défini en concertation avec l’ensemble des parties prenantes.
ZAC « Clairfont III – Las Palabras »	Cette ZAC de 35,6 ha représente une consommation d’espace foncier d’environ 4,5 % de la superficie communale de Toulouges. Les travaux, pour la création de la ZAC, généreront une augmentation du bruit, de la pollution de l’air (envol de poussières, gaz d’échappement, odeurs...). Les niveaux de bruit admissibles des engins de chantier seront respectés. Les habitants seront informés de l’avancement des travaux et leurs horaires seront compatibles avec le cadre de vie des riverains. Afin de limiter les effets dus à l’envol de poussière, des pratiques simples de gestion du chantier seront proposées (pulvériser de l’eau sur les pistes d’accès, ne pas travailler par grand vent, etc.). La population supplémentaire entrainera une augmentation des besoins en eau, des rejets en eaux usées et une production de déchets. Le projet entrainera une augmentation du trafic routier local qui sera générateur de bruits.
Renouvellement et extension de carrière à Salses-le-Château	Ce projet de renouvellement et d’extension de carrière de 33,9 ha représente une consommation d’espace foncier d’environ 0,5 % de la superficie communale de Salses-le-Château. Le projet aura pour effet d’importantes émissions de poussières provenant des différentes opérations de traitement des matériaux, des effets du vent par temps sec sur la zone d’extraction et les stocks, notamment les matériaux fins, du décapage du sol, de la foration des trous de mines et les tirs d’explosifs pour l’extraction du calcaire, du chargement/déchargement des matériaux et de la circulation des engins de chantier et des camions sur les pistes. Les retombées de poussières sont surveillées par l’association AIR LR à l’aide de 7 plaquettes de mesure. Les résultats de cette surveillance sont présentés dans le dossier. Il en ressort que, l’activité de la carrière de Salses-le-Château a une influence sur l’empoussièrement de son environnement immédiat sous la Tramontane. Cette influence diminue très rapidement avec la distance à la carrière pour être très faible à partir de 500 m. En outre, la carrière a une influence très faible sur les zones proches non situées sous le vent dominant. L’exploitation de la carrière actuelle en dent creuse et la position en contrebas par rapport au terrain naturel des installations de traitement actuelles limitent les émissions de poussières en dehors de l’emprise de la carrière. Les dispositions prises au niveau des installations et de l’entrée du site (portique d’aspersion en sortie, hangar à sable, silo à filler, circulation des camions sur une piste en enrobé, etc.) permettent également de limiter les émissions et le soulèvement des poussières sur les terrains avoisinant des installations. Une citerne arroseuse et des asperseurs viennent compléter ce dispositif de réduction des émissions de poussières. L’exploitant a également pris l’engagement de mettre en place un protocole de suivi permanent de la santé des vignes alentours (en proximité immédiate du site) avec la chambre d’Agriculture ou tout autre expert compétent afin de mesurer les impacts de l’exploitation sur les activités viticoles et de revêtir en enrobés, au fur et à mesure de l’avancée des travaux, la piste principale d’accès à la zone d’extraction Nord-Est. Des mesures du niveau sonore ont été effectuées afin de caractériser le niveau de bruit résiduel et ambiant à proximité du projet de carrière, au droit des habitations les plus proches du projet et à l’entrée de la carrière. Les mesures présentaient des résultats conformes. Une simulation de l’impact acoustique de l’extension de l’exploitation a été réalisée, notamment au niveau des riverains les plus proches. Au regard de celle-ci, il n’apparaît pas nécessaire de prendre de mesure acoustique particulière vis-à-vis de l’exploitation Les stériles d’exploitation et terres de découverte produits à l’avancement de l’exploitation seront autant que possible directement mis en place définitive dans les zones finies d’exploiter et réaménagées. Cependant, une partie devra être temporairement stockée sur le site en attendant leur utilisation dans la remise en état des lieux. Elle sera composée au maximum d’un stock temporaire d’environ 1 350 000 m³ de stériles d’exploitation et/ou de terres de découverte sur l’emprise du projet. Pour ce qui concerne les déchets inertes externes issus des chantiers de terrassement et de démolition du BTP, après avoir fait l’objet d’une procédure d’acceptation préalable, un contrôle visuel sur une aire dédiée est effectué afin de confirmer le caractère inerte de ces matériaux et il sera mis en œuvre, comme c’est le cas actuellement, un ensemble de mesure pour la préservation de l’aquifère karstique sous-jacent. Les besoins en eau pour le fonctionnement de la carrière se limitent à l’arrosage des voies de circulation et de la zone d’extraction par citerne mobile ou par arrosage fixe, ainsi que le portique d’aspersion du chargement des camions (abattement des poussières). La consommation d’eau en fonctionnement maximal de la carrière est estimée à 25 000 m³/an. Ce prélèvement n’apparaît pas de nature à provoquer un impact qualitatif ou quantitatif sur la ressource en eau.

Projets connus	Effets et mesures sur l'environnement humain
ZAC « La Teulère »	Cette ZAC d'environ 28 ha représente une consommation d'espace foncier d'environ 0,4 % de la superficie communale de Salses-le-Château. Les travaux, pour la création de la ZAC, génèreront une augmentation du bruit, de la pollution de l'air (envol de poussières, gaz d'échappement, odeurs...). Les niveaux de bruit admissibles des engins de chantier seront respectés. Les habitants seront informés de l'avancement des travaux et leurs horaires seront compatibles avec le cadre de vie des riverains. Afin de limiter les effets dus à l'envol de poussière, des pratiques simples de gestion du chantier seront proposées (pulvériser de l'eau sur les pistes d'accès, ne pas travailler par grand vent, etc.). La population supplémentaire entraînera une augmentation des besoins en eau, des rejets en eaux usées et une production de déchets. Le projet entraînera une augmentation du trafic routier local qui sera générateur de bruits.
Projet d'extension de la zone d'activité économique du Mas de la Garrigue Nord sur le territoire de la commune de Rivesaltes	Les travaux de l'extension de la ZAE sont susceptibles de générer des nuisances pour les riverains. Le projet de lotissement, prévu sur une unité foncière d'environ 28,7 ha. Le projet entraînera une augmentation du trafic routier local qui sera générateur de bruits et d'émission de GES.
Réalisation d'un lotissement d'habitation « Plat petit » sur le territoire de la commune de Rivesaltes	Les travaux, pour la création du lotissement, génèreront une augmentation du bruit, de la pollution de l'air (envol de poussières, gaz d'échappement, odeurs...). Les niveaux de bruit admissibles des engins de chantier seront respectés. Les habitants seront informés de l'avancement des travaux et leurs horaires seront compatibles avec le cadre de vie des riverains. Afin de limiter les effets dus à l'envol de poussière, des pratiques simples de gestion du chantier seront proposées (pulvériser de l'eau sur les pistes d'accès, ne pas travailler par grand vent, etc.). La population supplémentaire entraînera une augmentation des besoins en eau, des rejets en eaux usées et une production de déchets. Le projet entraînera une augmentation du trafic routier local qui sera générateur de bruits.
Effets cumulés appréhendés	La consommation foncière totale des projets dans la Plaine du Roussillon est d'environ 703,5 ha (dont environ 86 % par le projet LNMP). Potentialité de nuisances en cas de succession de chantier dans le temps pour les habitations proches des projets, plus particulièrement entre le projet LNMP et le projet de ZAC Clairfont III – Las Palabras, distant de 2 km et dont les phases de réalisation (phase 2 du projet LNMP et phases ultérieures du projet de ZAC) pourraient se superposer. Pas d'effet cumulé sur les nuisances sonores du fait des respects des seuils réglementaires de chaque opération.

Projets connus	Effets et mesures sur le Patrimoine et paysage
Projet de la Ligne Nouvelle – Plaine du Roussillon	Le passage obligé de la Ligne Nouvelle en traversée du Soler se fera en déblai et la coupure urbaine sera effacée par la mise en place d'une tranchée couverte au droit des quartiers le long de la RD916. Des bandes boisées, des alignements d'arbres et des merlons acoustiques plantés accompagneront le tracé en déblai, réorganiseront la trame urbaine et masqueront visuellement la Ligne Nouvelle depuis les quartiers résidentiels. Dans la plaine inondable de la Têt et dans le secteur du canal de la Basse, la trame bocagère sera restituée aux pieds des ouvrages en remblai et en limite d'emprise. Par la suite, dans un contexte de vignobles très préservés, la Ligne Nouvelle traverse en remblais paysagers la plaine de l'Agly en s'inscrivant dans un paysage ouvert, au relief peu marqué. Les continuités paysagères du cours de l'Agly, du ruisseau du Roboul et de la RD614 avec sa piste cyclable seront maintenues. Au Nord du secteur, la Ligne Nouvelle aborde, dans la traversée du Massif des Corbières, l'un des sites les plus sensibles de son parcours. Le projet y aborde une alternance de longues séquences en forts déblais / remblais qui marqueront profondément un paysage pittoresque de garrigue et de reliefs rocailloux. Des aménagements paysagers spécifiques (modèle des terrassements et plantations adaptées aux milieux de garrigue sur plateau karstique) seront mis en œuvre pour protéger les sites les plus sensibles, tels que le mas d'en Bac, les crêtes d'Opoul et le vallon du Mas Llobet, à Salses-le-Château.
ZAC « Clairfont III – Las Palabras »	Le paysage sur site évoluera nécessairement avec l'évolution d'un état naturel avec urbanisation diffuse à un état urbain plus dense, moins arboré. Toutefois la maîtrise d'ouvrage souhaite promouvoir un « parti d'aménagement principalement paysager » En phase travaux, l'ambiance paysagère du site sera temporairement dégradée en raison des installations de chantier. Une tenue de chantier rigoureuse permettant de limiter les effets visuels des travaux sera mise en place.

Projets connus	Effets et mesures sur le Patrimoine et paysage
Renouvellement et extension de carrière à Salses-le-Château	La carrière est exploitée en dent creuse, permettant d'encaisser l'exploitation et de la masquer derrière les terrains naturels, la rendant ainsi faiblement visible de l'extérieur du site. Les impacts paysagers de la carrière actuelle sont relativement modérés. Depuis les bourgs les plus proches (Salses-le-Château et Opoul) ainsi que depuis les habitations du secteur du projet, la carrière est imperceptible. Cependant deux perceptions visuelles majeures en direction de la carrière se dégagent : • depuis la plaine du Roussillon, sur le front Nord de la fosse Sud, formant un liseré de couleur brun clair ; • Depuis les ruines du château d'Opoul, où circule un chemin de randonnée, sur les fosses d'exploitation actuelles. Le front visible de la fosse Sud depuis la plaine du Roussillon est prévu d'être inséré dans le paysage et le comblement de la fosse Sud réduira également significativement les perceptions depuis le château d'Opoul. Ces aménagements seront réalisés durant la première phase quinquennale, conjointement avec l'avancée de l'exploitation de l'extension. S'agissant du projet d'extension en lui-même, l'emprise choisie est : • Dirigée vers le Nord de la carrière actuelle, isolée visuellement par rapport à la plaine du Roussillon ; • Située dans une légère dépression du plateau des Estagnols, limitant ainsi les perceptions depuis les hauteurs du château d'Opoul. L'impact visuel et paysager du projet d'extension sera limité et n'induera pas d'impact paysager fort. Le stockage temporaire sur le site, des matériaux excédentaires lors des opérations de terrassement du chantier de la Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan sera limité en hauteur (145 m NGF), afin de ne pas créer de nouvelles zones de perception du projet en créant un point haut. Les simulations produites avec le projet de renouvellement et d'extension, à partir de nombreux points de vue représentatifs du secteur, ont permis de déterminer que seuls les fronts supérieurs de la fosse Nord étendue ou le stock de « matériaux LGV » les occultant et ne modifiant pas ainsi le type de perception, sont éventuellement perceptibles durant l'extension, pour être à terme annulés par le projet de remise en état proposé.
ZAC « La Teulère »	Le paysage sur site évoluera fortement avec l'évolution d'un état agricole et naturel en entrée de ville à un état urbain plus dense. En phase travaux, l'ambiance paysagère du site sera temporairement dégradée en raison des installations de chantier. Une tenue de chantier rigoureuse permettant de limiter les effets visuels des travaux sera mise en place.
Projet d'extension de la zone d'activité économique du Mas de la Garrigue Nord sur le territoire de la commune de Rivesaltes	Le paysage sur site évoluera fortement avec l'évolution d'une friche à une zone d'activité. En phase travaux, l'ambiance paysagère du site sera temporairement dégradée en raison des installations de chantier. Une tenue de chantier rigoureuse permettant de limiter les effets visuels des travaux sera mise en place.
Réalisation d'un lotissement d'habitation « Plat petit » sur le territoire de la commune de Rivesaltes	Le paysage sur site évoluera nécessairement avec l'évolution d'un état naturel avec urbanisation diffuse à un état urbain plus dense, moins arboré. En phase travaux, l'ambiance paysagère du site sera temporairement dégradée en raison des installations de chantier. Une tenue de chantier rigoureuse permettant de limiter les effets visuels des travaux sera mise en place.
Effets cumulés appréhendés	La réalisation des projets entrainera une modification des perceptions paysagères du territoire, à leur échelle et selon leur nature. Cependant, chaque projet intègre des mesures qui permettront d'intégrer au mieux les aménagements réalisés et limiter les effets visuels dégradants.

Conclusion des effets cumulés dans la Plaine du Roussillon

Dans le secteur, 5 projets connus sont susceptibles d'entraîner des effets cumulés avec le projet de Ligne Nouvelle :

- La ZAC « Clairfont III – Las Palabras » ;
- Le renouvellement et extension de carrière à Salses-le-Château ;
- La ZAC « La Teulère ».
- Projet d'extension de la zone d'activité économique du Mas de la Garrigue Nord sur le territoire de la commune de Rivesaltes ;
- Réalisation d'un lotissement d'habitation « Plat petit » sur le territoire de la commune de Rivesaltes.

Les conclusions de l'analyse des effets cumulés sont les suivantes :

- Pas d'effet cumulé notable, chaque opération prenant en compte dans sa conception les enjeux et contraintes liés à l'imperméabilisation des sols, au ruissellement, au risque d'inondation, au maintien de la transparence hydraulique, à la mise en œuvre de mesures de protection des aires de captages des eaux destinées à l'alimentation en eaux potables.
- Seul un cumul de déblais est à noter au droit de la carrière de Salses-le-Château en raison du stockage temporaire sur site des matériaux de terrassement de LNMP (jusqu'à 2,5 millions de m³ de déblais de chantier), à proximité immédiate de celle-ci, mais qui pourront être ensuite repris pour réaliser certaines tranches de travaux de la LGV nécessitant des matériaux de remblai.
- Le prélèvement de matériaux, ainsi que le stockage, n'ont pas d'effet sur le contexte hydrogéologique, la cote de fond de fouille étant choisie à plusieurs mètres au-dessus du niveau des plus hautes eaux.
- Effet cumulé en termes de destruction d'espèces protégées et de perte d'habitat en raison de la consommation d'espace naturel et agricole des 4 projets, particulièrement pour le projet de carrière (à fort impact) et LNMP, en proximité immédiate.
- Effet cumulé en termes de consommation d'espaces agricoles (viticulture en grande partie), sur plus de 250 ha.
- Sur l'environnement humain :
 - Consommation foncière totale des projets sur le secteur d'environ 703,5 ha (dont environ 86 % par le projet LNMP).
 - Potentialité de nuisances en cas de succession de chantier dans le temps pour les habitations proches des projets, plus particulièrement entre le projet LNMP et le projet de ZAC Clairfont III – Las Palabras, distant de 2 km et dont les phases de réalisation (phase 2 du projet LNMP et phases ultérieures du projet de ZAC) pourraient se superposer.
 - Pas d'effet cumulé sur les nuisances sonores du fait des respects des seuils réglementaires de chaque opération.
 - Effet cumulé sur les ressources et les rejets (eau, déchets).
- La réalisation des projets entraînera une modification des perceptions paysagères du territoire, à leur échelle et selon leur

nature. Cependant, chaque projet intègre des mesures qui permettront d'intégrer au mieux les aménagements réalisés et limiter les effets visuels dégradants.

CHAPITRE VII : EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS MISE EN ŒUVRE DU PROJET

L'article R122-5 du code de l'environnement définissant le contenu de l'étude d'impact indique que celle-ci doit comprendre « une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement, dénommée "scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

Les Volumes 3 « État initial global de l'aire d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet », 7A (Parties 1 et 2) « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier/Béziers) » et 7B (Parties 1 et 2) « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers/Perpignan) », de la Pièce C, ont permis de dresser un diagnostic de l'état actuel de l'environnement fondé sur la description de facteurs représentatifs des fonctionnements et dynamiques actuels.

Ce diagnostic cible les aspects pertinents de l'environnement dans lequel le projet s'insère, tant à l'échelle globale du projet (Volume 3, de la Pièce C), qu'à une échelle plus territoriale (Parties 1 et 2, Volumes 7A et 7B, de la Pièce C). À ce titre, et tel que défini dans l'article R 122-5, il constitue le scénario de référence de la Ligne nouvelle Montpellier – Perpignan.

Le diagnostic de l'état actuel de l'environnement est dans le Volume 3 « État initial global de l'aire d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet », laquelle constitue, à ce titre, le "scénario de référence", lequel est complété, à l'échelle territoriale, par les Volumes 7A « Évaluation environnementale de la première phase (Montpellier/Béziers) » et 7B « Évaluation environnementale de la deuxième phase (Béziers/Perpignan) », de la Pièce C..

Par ailleurs, afin de faciliter leur analyse comparative, le choix a été fait, pour la rédaction de la présente étude d'impact, de positionner au sein du Volume 5 « Analyse globale des effets du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation », de la Pièce C, non seulement l'évolution probable de l'environnement **avec projet**, mais également celle **sans mise**

en œuvre de celui-ci. Ces rédactions sont ainsi proposées au présent Chapitre.

Si les paragraphes précédents ont permis d'évaluer les effets du projet sur l'environnement et les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour les éviter, les réduire et à défaut les compenser, l'étude d'impact doit également apporter une analyse prospective de l'évolution de l'état initial de l'environnement sans la réalisation du projet afin de pouvoir comparer cette évolution avec celle induite par le projet.

L'objet du présent paragraphe est de décrire l'évolution probable de l'état actuel de l'environnement sans l'aménagement du projet de Ligne Nouvelle Montpellier Perpignan, et de rappeler les principaux effets du projet sur l'environnement.

Les interventions préparatoires sont réalisées en amont des travaux de construction de la phase 1 mais restent intrinsèquement liées à cette phase du projet. Ces travaux ne font donc pas l'objet d'une analyse différenciée dans le présent chapitre.

Les effets engendrés par les interventions préparatoires sont localisés et limités à la phase du chantier et ne participent pas aux effets directs du projet global. Ces effets sont traités dans le Volume 7A (Parties 3 et 4) et ne sont pas pris en compte dans ce chapitre, dont l'objet est de donner une vision à long terme des incidences du projet LNMP **après sa réalisation et sa mise en service.**

Le scénario envisagé en l'absence de mise en œuvre du projet est fondé d'une part sur les résultats des expertises menées pour établir le scénario de référence et, d'autre part, sur les documents d'orientations, d'urbanisme et de planification applicables au territoire dans lequel s'inscrit le projet ferroviaire.

La méthodologie de cette analyse prospective est détaillée au §. 4, du Sous-Chapitre 1, du Chapitre III, du Volume 6 « Méthodes d'évaluation pour établir l'état initial et évaluer les effets du projet - Présentation des difficultés rencontrées », de la Pièce C.

Ce paragraphe consiste donc en un exercice prospectif visant à apprécier les évolutions probables de l'environnement (amélioration, stagnation, dégradation/maintien...), avec et sans la mise en œuvre du projet, par rapport à l'état de référence qui a été préalablement défini.

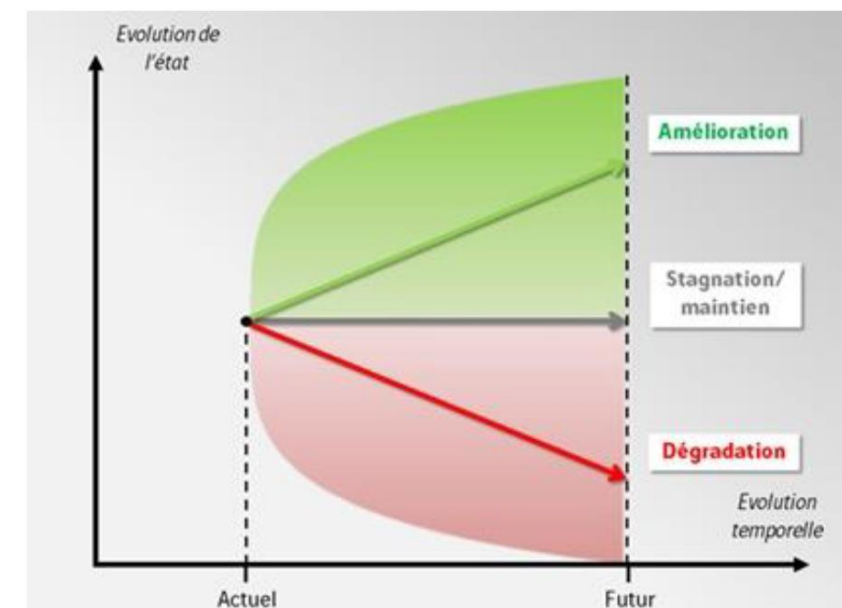


Figure 57 : Trajectoires d'évolution probable de l'état actuel de l'environnement

Pour certaines thématiques (démographie par exemple), une augmentation de population sera perçue comme une « amélioration » du point de vue numéraire même s'il n'est pas corrélé que plus de population constitue en soi une amélioration de l'état de l'environnement. De la même façon, une diminution pourra être perçue comme une dégradation.

Le 1^{er} horizon de mise en service de la LNMP est 2035. Les tendances sont appréciées ici à l'horizon de mise en service du projet global, en 2045. Néanmoins, les biais méthodologiques ne permettent pas la plupart du temps de caractériser précisément l'évolution de l'environnement à l'horizon futur considéré.

1.L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

1.1. LE RELIEF

L'échelle d'évolution des grandes unités topographiques traversées par la Ligne nouvelle ne correspond pas à l'échelle de vie du projet. En l'absence de réalisation du projet, les grandes lignes du relief actuel perdureront, tant à l'horizon de mise en service qu'en phase d'exploitation de la Ligne nouvelle. Seules de microévolutions pourront intervenir au niveau :

- des zones d'urbanisation future prévues dans les documents d'urbanismes actuellement en vigueur ;
- des ZAC et zones d'activités en cours de développement. De tels aménagements n'impactent que les couches superficielles du sol.

Evolution du relief sans projet

Evolution probable :



En l'absence de mise en œuvre du projet la topographie actuelle ne sera pas modifiée.

Evolution du relief avec projet

Evolution probable :



Le contexte topographique de la zone d'étude alterne entre zones de plaines et de massifs. Les contraintes topographiques les plus fortes sont constituées par le massif des Corbières, de la Moure et de la Gardiole ainsi que dans une moindre mesure par les collines du Narbonnais.

La mise en œuvre du projet nécessitera des terrassements importants (remblais, déblais). Des modifications très ponctuelles de la topographie, notamment dans la traversée des Corbières et de la Gardiole et, dans une moindre mesure, dans les collines du Narbonnais sont ainsi pressenties. Néanmoins, ils resteront minimales à l'échelle des massifs traversés et ne seront, en tout état de cause, pas de nature à contrarier l'évolution naturelle du relief au sein de la zone préférentielle de passage.

1.2. LE CONTEXTE CLIMATIQUE (EVOLUTIONS DES TEMPERATURES ET DES PRECIPITATIONS)

Un Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade. Les éléments présentés dans le ci-après sont basés sur le 5^{ème} Rapport du GIEC (2014) et sur les projections locales de températures et de précipitations disponibles sur le site internet du DRIAS Les futurs du climat <http://www.drias-climat.fr>.

L'influence de l'homme sur le système climatique est clairement établie et, aujourd'hui, les émissions anthropiques de gaz à effet de serre (dioxyde de carbone (CO₂), méthane (CH₄) et oxyde nitreux (N₂O)) sont les plus élevées jamais observées. Les changements climatiques récents ont d'ailleurs eu de larges répercussions sur les systèmes humains et naturels.

Les projections réalisées sur la base de tous les scénarios d'émissions considérés indiquent une augmentation de la température de surface au cours du XXI^{ème} siècle. Il est très probable que la fréquence et la durée des vagues de chaleur augmentent encore et que les précipitations extrêmes deviennent plus intenses et plus fréquentes dans de nombreuses régions. Quant aux océans, ils continueront de se réchauffer et de s'acidifier et le niveau moyen de la mer continuera de s'élever.

L'évolution future du climat sera fonction de l'inertie du réchauffement dû aux émissions anthropiques passées, ainsi que des émissions anthropiques à venir et de la variabilité naturelle du climat. En l'absence d'éruption volcanique intense ou changement touchant certaines sources naturelles (CH₄, N₂O...) ou changement imprévu du rayonnement solaire, le changement de la température moyenne à la surface du globe par rapport à 1986-2005 peut être caractérisé comme suit :

- A l'horizon 2016-2035, il sera probablement compris entre +0,3°C et +0,7°C pour les quatre RCP (degré de confiance moyen) ;
- A l'horizon 2081-2100, il aura probablement atteint :
 - entre + 0,3 et +1,7°C pour le RCP2,6 (scénario le plus optimiste) ;
 - entre +1,1 et +2,6°C pour le RCP4,5 (scénario intermédiaire optimiste) ;
 - entre +1,4 et 3,1°C pour le RCP6,0 (scénario intermédiaire dégradé) ;
 - entre +2,6 et +4,8°C pour le RCP8,5 (scénario sans politique de limitation des GES).

Il est quasiment certain que, dans la plupart des régions continentales, les extrêmes chauds seront plus nombreux et les extrêmes froids moins nombreux aux échelles quotidienne et saisonnière, à mesure que la température moyenne à la surface du globe augmentera. Il est également très probable que les vagues de chaleur soient plus fréquentes et durent plus longtemps. Toutefois, les extrêmes froids pourront continuer à se produire occasionnellement en hiver.

Les vagues de chaleur font partie des extrêmes climatiques les plus préoccupants au regard de la vulnérabilité de nos sociétés et de l'évolution attendue de leur fréquence et leur intensité au XXI^{ème} siècle.

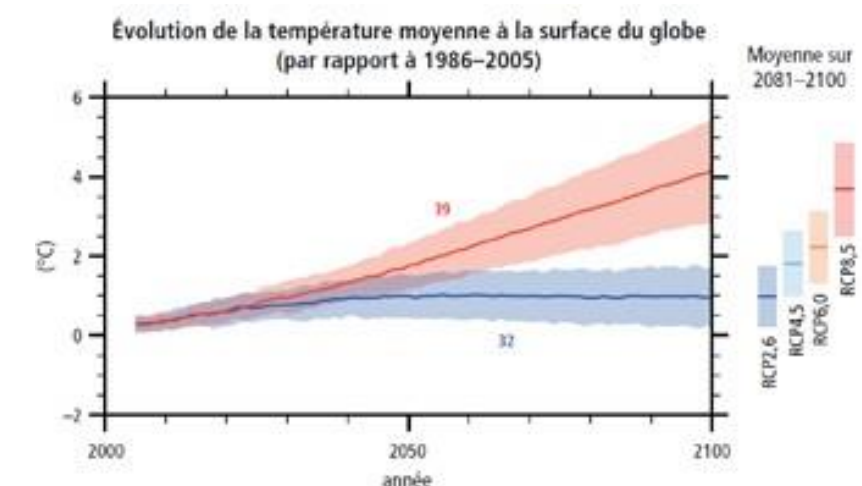


Figure 58 : Évolution de la température moyenne à la surface du globe (source : 5e Rapport du GIEC sur l'évolution du climat 2014)

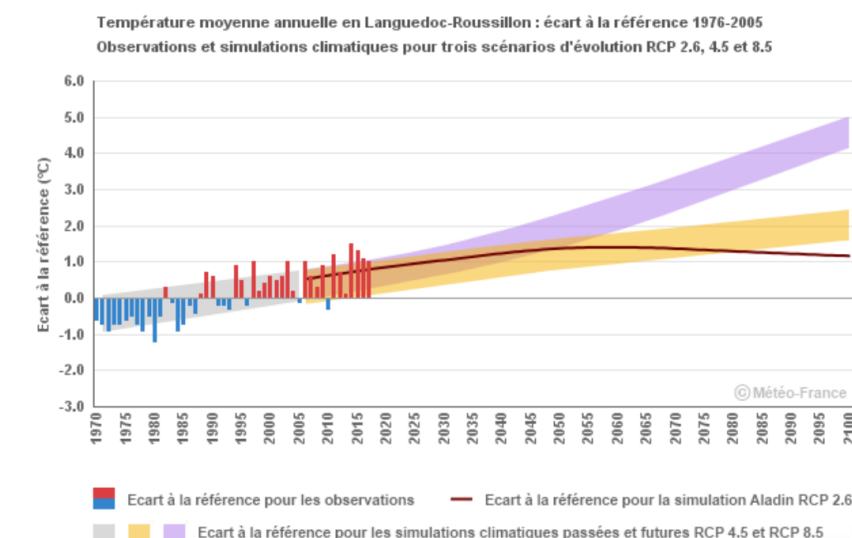


Figure 59 : Évolution de la température moyenne à l'échelle du Languedoc-Roussillon (Source : meteofrance.fr)

1.2.1. Evolution des températures

Le site internet du DRIAS (Donner accès aux scénarios climatiques Régionalisés français pour l'Impact et l'Adaptation de nos Sociétés et environnements) propose des projections d'évolution des températures et des précipitations à l'échelle nationale et locale pour les scénarios RCP2,6, RCP4,5, RCP8,5 et pour quatre horizons. L'horizon dit de « référence » correspond à la modélisation des températures et des précipitations pour la période 1976-2005. L'évolution aux horizons proche (2021-2050), moyen (2041-2070) et lointain (2071-2100) est étudiée relativement à la période de référence.

Pour les trois scénarios RCP, les résultats mettent en évidence une augmentation de la température moyenne annuelle au cours des prochaines décennies sur le territoire métropolitain, pour les trois horizons considérés. Cette augmentation est croissante pour les scénarios RCP4.5 et RCP8.5, mais pas pour le scénario RCP2.6 (scénario qui prend en compte les effets de politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre susceptibles de limiter le réchauffement planétaire à 2°C) pour lequel le réchauffement se stabilise, voire diminue en fin de siècle par rapport à l'horizon à moyen terme.

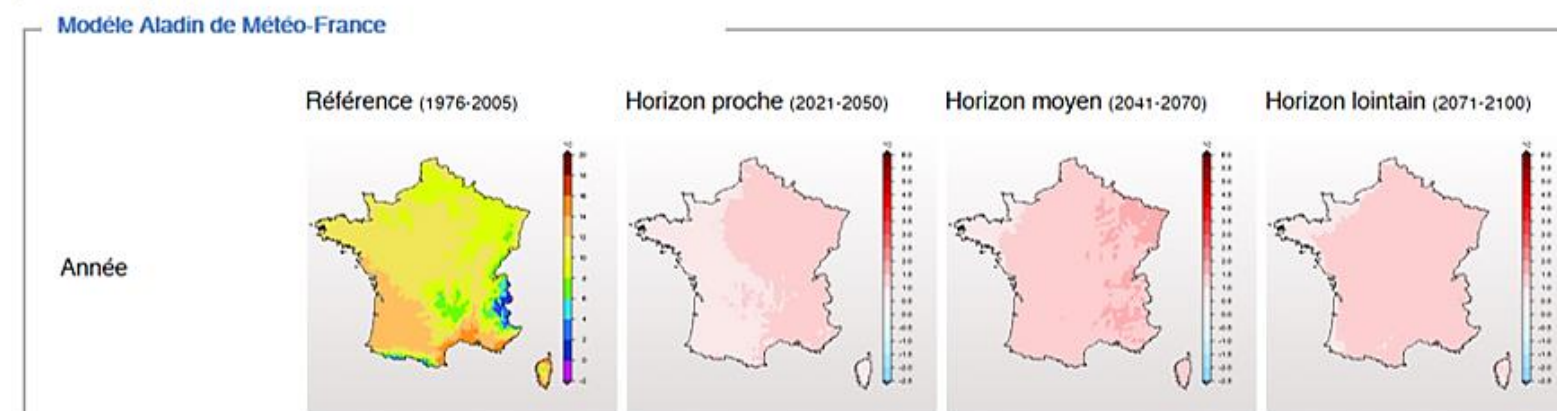
L'augmentation moyenne pour le milieu du XXI^{ème} siècle est comprise entre 1 et 2°C pour les régions d'influence Atlantique et Méditerranéenne et entre 2 et 3°C pour les territoires plus continentaux. En ce qui concerne la fin du XXI^{ème} siècle, les résultats présentent, pour le scénario le plus pessimiste (RCP8.5), une augmentation moyenne annuelle comprise entre 3 et 4°C pour la façade Nord-Ouest, et entre 4 et 5 °C pour le reste du territoire.

■ Simulations climatiques pour la métropole

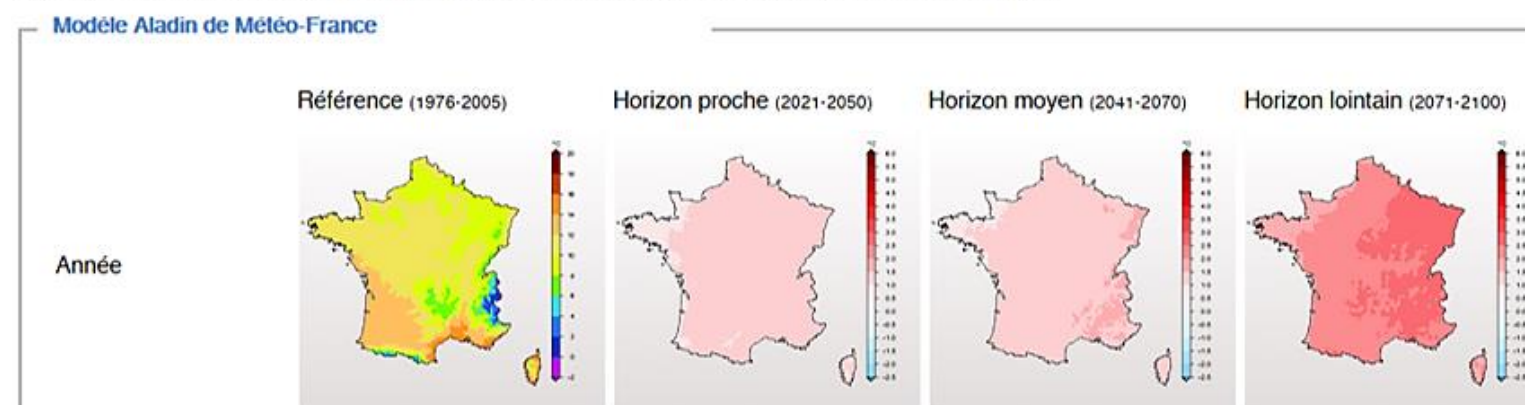
Température moyenne : valeur de référence et écart à cette valeur par horizon

RCP2.6 : Scénario avec une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO2

par modèle / par période



RCP4.5 : Scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2



RCP8.5 : Scénario sans politique climatique

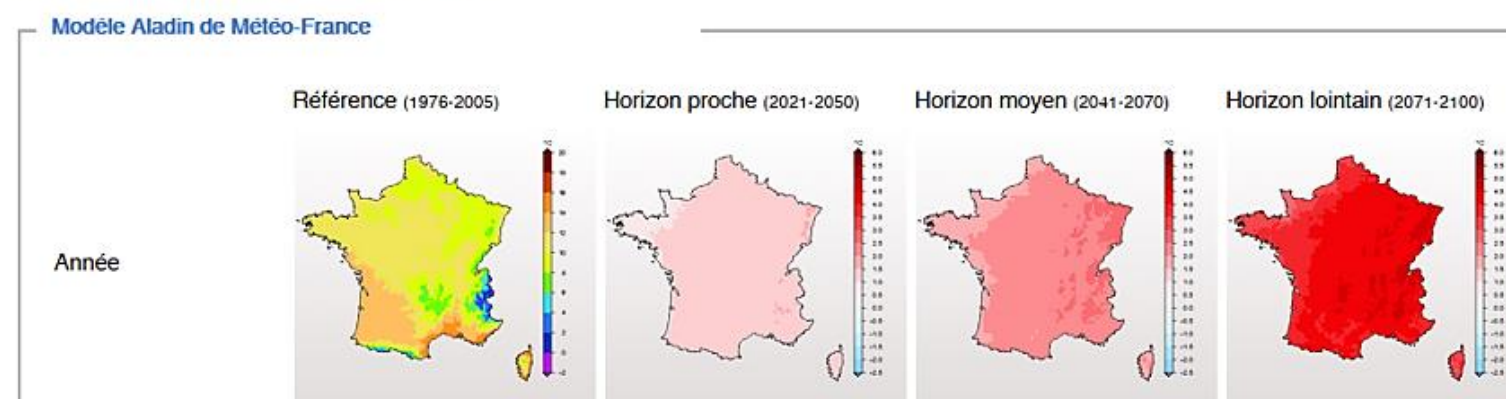


Figure 60 : Simulations climatiques pour plusieurs scénarios et plusieurs horizons : Températures (Source : DRIAS les futurs du climat, www.drias-climat.fr)

1.2.2. Evolution des précipitations

Dans de nombreuses régions des latitudes moyennes, les précipitations moyennes diminueront probablement dans le cas du RCP8,5. Les épisodes de précipitations extrêmes deviendront très probablement plus intenses et fréquents sur une grande partie des continents des latitudes moyennes.

Pour la fin du XXI^{ème} siècle, les résultats des simulations mettent en évidence une diminution des précipitations totales en moyenne annuelle sur le territoire métropolitain. Pour l'horizon moyen terme, cette diminution est moins évidente, notamment pour le scénario RCP4.5 qui présente plutôt une très légère tendance à l'augmentation. Il en va de même pour l'horizon proche.

Les projections du DRIAS confirment l'augmentation du nombre de jours de sécheresse à l'échelle du projet :

	Nombre maximum de jours secs consécutifs à l'horizon 2071-2100
Scenario RCP 2,6	28 à 32 jours
Scenario RCP4,5	32 à 36 jours
Scenario RCP8,5	35 à 38 jours

De manière générale, les résultats de ces simulations mettent en évidence une augmentation continue des sécheresses du sol en moyenne annuelle sur le territoire métropolitain au cours du XXI^{ème} siècle. En fin de siècle, les projections réalisées à partir des trois scénarios s'accordent globalement sur un niveau moyen annuel d'humidité des sols correspondant au niveau extrêmement sec de la période de référence 1961-1990.

Dans tous les scénarios RCP envisagés, à l'exception du RCP2.6, le réchauffement climatique se poursuivra après 2100. Les températures en surface resteront à peu près constantes, mais à des niveaux élevés, pendant plusieurs siècles après la fin complète des émissions anthropiques de CO2. Toutefois, la stabilisation de la température moyenne n'implique pas la stabilisation de toutes les composantes du système climatique : réchauffement des océans, élévation du niveau de la mer... qui pourront perdurer à très long terme après la stabilisation des températures.

■ Simulations climatiques pour la métropole

Cumul de précipitations : valeur de référence et écart à cette valeur par horizon
RCP2.6 : Scénario avec une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO2
par modèle / par période

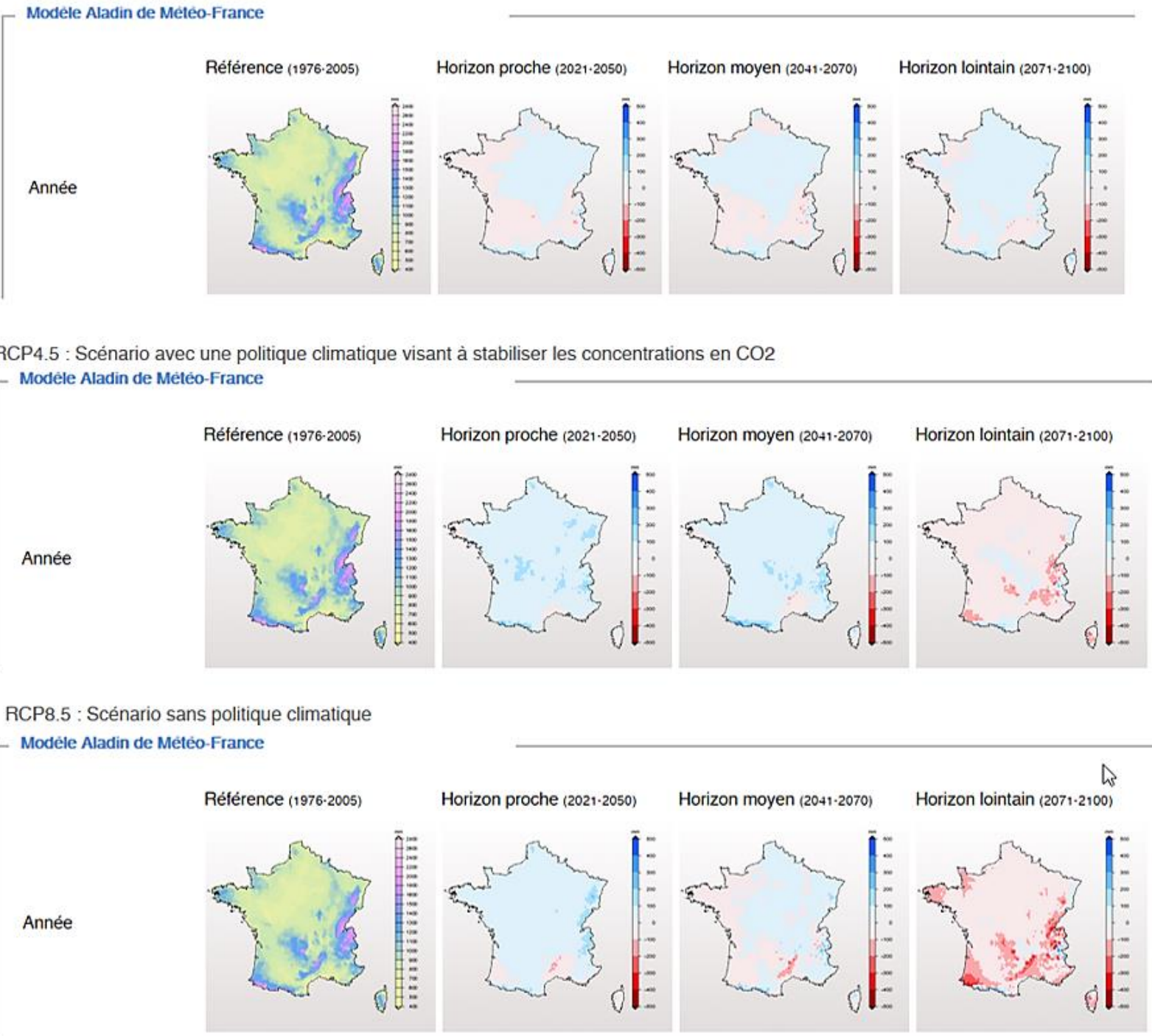


Figure 61 : Simulations climatiques pour plusieurs scénarios et plusieurs horizons : Précipitations (Source : DRIAS les futurs du climat, www.drias-climat.fr)

Evolution du climat sans projet

Evolution probable :



Bien que des politiques visant à maîtriser les émissions de GES soient engagées, le changement climatique est enclenché depuis un siècle et perdurera sur le très long terme, même après la stabilisation des températures.

L'état actuel des connaissances conduit donc à envisager une dégradation modérée du climat.

Evolution du climat avec projet

Evolution probable :



A échéance de mise en service de la ligne et au-delà, le projet permet de réduire les émissions des gaz à effet de serre en favorisant le report du trafic routier de voyageurs et de marchandises, qui est un mode de transport plus consommateur d'énergie et donc davantage émetteur de gaz à effet de serre, vers le fer.

Il a donc un impact positif sur le climat en participant à la réduction locale des émissions de gaz à effet de serre, qui ne permettra cependant pas d'inverser la dynamique globale estimée de dégradation modérée du climat.

1.3. LE SOL ET LE SOUS-SOL

L'échelle des temps géologiques n'est pas comparable avec l'échelle de vie du projet. En l'absence de réalisation du projet, la nature et l'organisation des couches de sols sous-jacentes à la Ligne Nouvelle ne seront pas modifiées.

Toutefois, l'augmentation des événements météorologiques extrêmes (sécheresses, fortes précipitations...) liée au changement climatique pourra augmenter localement les phénomènes d'érosion des sols.

Par ailleurs, le développement de l'urbanisation conduit à la diminution des terres agricoles.

Evolution du sol et sous-sol sans projet

Evolution probable :



Localement on ne recense pas de projets susceptibles de modifier la nature des sols et du sous-sol, à l'exception des évolutions engendrées par les projets d'aménagement urbains.

Evolution du sol et sous-sol avec projet

Evolution probable :



En lien avec l'évolution du relief présentée précédemment, le projet sera source de nombreux mouvements de terre liés aux déblais et remblais nécessaires à la création de la Ligne Nouvelle. Les principes d'équilibre des matériaux et de réutilisation dans un périmètre restreint permettront de limiter les effets mais des modifications permanentes des sols et sous-sols, sont attendues. Elles portent essentiellement sur la consommation foncière et son effet induit sur l'agriculture (cf. ci-après).

1.4. LES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

La zone d'étude s'inscrit sur plusieurs bassins versants naturels dont certains sont à l'origine de phénomènes d'inondations importants. Elle traverse un réseau hydrographique dense et varié dont l'état est globalement dégradé.

La très large majorité des cours d'eau apparaît sensible aux pesticides, au manque de continuité écologique, ou encore à l'altération des conditions hydromorphologiques.

Par ailleurs, la ressource en eau souterraine est sollicitée pour l'agriculture et par les activités humaines (alimentation en eau potable, développement de l'urbanisation, industrie) avec des besoins qui peuvent, localement, être très fluctuants (tourisme balnéaire).

L'état qualitatif des eaux souterraines subit également des pressions (assainissement insuffisant des eaux usées, intrants agricoles, intrusion d'eaux salines...).

Ainsi, à l'échelle de la zone d'étude, 5 des 15 masses d'eau sont évaluées en mauvais état quantitatif et 4 en mauvais état chimique. Les aquifères les plus concernés sont les alluvions de l'Orb et du Libron et les alluvions de l'Aude (basse vallée).

1.4.1. Aspects quantitatifs

A moyen terme, la mise en œuvre des différentes politiques de gestion et de protection de la ressource en eau (SDAGE RMC et SAGE locaux) devrait permettre de maintenir le bon état quantitatif actuel des eaux souterraines et superficielles. Elle devrait également permettre d'atteindre le bon état quantitatif pour les masses d'eaux souterraines qui disposent actuellement d'une dérogation en termes de délais concernant l'atteinte des objectifs, qui s'étend jusqu'à 2026.

Sur le long terme, les conséquences du changement climatique pourront avoir une incidence négative sur l'état quantitatif des eaux souterraines et indirectement sur la disponibilité de la ressource en eau potable (plusieurs captages destinés à la production d'eau potable sont situés à proximité du projet) :

- la tendance à la baisse des précipitations, plus ou moins marquée selon les scénarios du GIEC, réduira le volume d'eau infiltrable et pouvant participer à la recharge des nappes souterraines superficielles. En revanche, les nappes profondes ne sont pas soumises à ce type de fluctuation ;
- la tendance à la hausse des températures augmentera l'évaporation des eaux de pluie, et par conséquent réduira encore le volume d'eau infiltrable ;
- la tendance à l'augmentation de la sécheresse des sols (réduction de la capillarité) et des épisodes de pluie de forte intensité (augmentation des ruissellements) réduira probablement la capacité des sols à l'infiltration, alors même que le transfert des eaux depuis la surface des sols vers les nappes souterraines est un phénomène lent.

Les effets cumulés des conséquences du changement climatique conduiront probablement à la réduction des volumes d'eau disponibles dans les nappes superficielles. Par conséquent, la pression sur les nappes profondes sera probablement accentuée du fait de la réduction de la disponibilité des nappes superficielles et de l'augmentation de l'urbanisation.

Le changement climatique pourra également avoir une incidence négative sur l'état quantitatif des eaux superficielles :

- réduction des débits moyens des cours d'eau du fait de la tendance à la réduction de la pluviométrie et à l'augmentation des températures. Les simulations à moyen et long terme indiquent une très probable augmentation des jours de sécheresse ;
- augmentation des débits de pointe en période de pluie de forte intensité (orages) du fait des ruissellements plus importants. Ces phénomènes climatiques sont ponctuels, mais ils auront tendance à être plus fréquents à l'avenir.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée fixe l'atteinte du bon état global (tant qualitatif que quantitatif) pour les masses d'eau superficielles et souterraines jusqu'à l'horizon 2026, le cas échéant, moyennant la mise en œuvre de programmes de mesures visant à résoudre les dysfonctionnements qui affectent actuellement ces masses d'eau.

1.4.2. Aspects qualitatifs

A moyen terme, la mise en œuvre des différentes politiques de gestion et de protection de la ressource en eau, notamment via l'application des prescriptions du SDAGE et les SAGE locaux, devrait permettre d'atteindre le bon état qualitatif des masses d'eaux souterraines et superficielles.

A long terme, la probable réduction des volumes des masses d'eau souterraines et superficielles aura probablement un impact sur leur qualité par la réduction des capacités de dilution d'une pollution.

Evolution des eaux souterraines et superficielles sans projet :

Evolution probable :



Les orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée, les dispositions spécifiques prises dans ce même document de planification,

et les engagements en faveur du bon état quantitatif et qualitatif des eaux relayés dans les SAGE et

contrats de milieu devraient permettre de tendre vers une amélioration de la situation.

Toutefois, du fait I de l'augmentation de la population (en particulier du fait du tourisme balnéaire) et des situations de sécheresse de plus en plus fréquentes (augmentation des températures), la ressource en eau tendra à être encore davantage sollicitée (prélèvements pour l'AEP, l'irrigation, ...).

Evolution des eaux souterraines et superficielles avec projet :

Evolution probable :



Bien qu'il intercepte plusieurs cours d'eau et nappes souterraines, l'ensemble du projet est conçu pour être neutre vis-à-vis de la ressource en eau.

Afin d'éviter toute incidence sur l'état quantitatif et fonctionnel des masses d'eau souterraines des mesures adaptées sont prévues. Ainsi en phase de travaux la mise en œuvre de mesures de réduction permettra de limiter dans le temps et dans l'espace les opérations de pompages temporaires et d'éviter ainsi un impact quantitatif important sur la ressource en eau. De même, le dimensionnement des ouvrages de traversée de cours d'eau est conçu pour préserver leurs caractéristiques d'écoulement et assurer une transparence hydraulique au regard du risque inondation.

Des risques de pollutions accidentelles ne peuvent toutefois être totalement exclus. La maîtrise de ce risque passe par la mise en œuvre de mesures préventives, tels que des bassins de confinement et compensation à l'imperméabilisation ou un 3^{ème} rail dans les secteurs mixtes sensibles (remblais de grandes hauteurs, traversée des PPRT, zones de vulnérabilité très forte des eaux souterraines et PPR des captages d'eau potables) et si nécessaires de mesures curatives.

La LNMP ne sera source d'aucune pollution chronique et n'engendrera pas de prélèvements dans les masses d'eau souterraines et

superficielles. Elle n'aura donc aucune influence sur la ressource en eau tant du point de vue quantitatif que qualitatif.

Conforme aux orientations du SDAGE le projet n'influencera donc pas la dynamique d'amélioration soutenue par les différents documents de gestion et de planification de la ressource en eau.

1.5. LES RISQUES NATURELS

La zone d'étude est principalement exposée aux phénomènes suivants : inondations, retrait-gonflement (hydromorphisme) des sols argileux, phénomènes météorologiques extrêmes (orages...), et feu de forêt. Ces phénomènes naturels sont aujourd'hui pris en compte dans différents outils de planification en lien avec l'urbanisme (Plans de Prévention des Risques naturels, outils d'information...).

Localement, les changements climatiques déjà observés tendent à accroître l'intensité des phénomènes générateurs du risque : amplification de l'hydromorphisme des sols due à l'augmentation des températures moyennes et à l'allongement des périodes de forte chaleur, augmentation des inondations liée à l'accroissement de la fréquence des phénomènes orageux intenses...

1.5.1. le risque inondation

Comme vu précédemment, le changement climatique pourra avoir une incidence sur les débits des cours d'eau : réduction des débits moyens mais augmentation des débits de pointe en période de pluie de forte intensité (orages). Le risque d'inondation lié à la crue des cours d'eau sera donc très probablement plus ponctuel, mais plus intense à long terme.

La mise en œuvre des différents plans et programmes de prévention et de gestion des risques d'inondation consécutifs aux crues de cours d'eau devrait permettre de préserver les populations et les biens des dommages liés aux inondations à moyen terme. La mise à jour de ces documents de planification au fil du temps devrait permettre d'intégrer les nouvelles contraintes liées au changement climatique et d'adapter l'occupation du sol en conséquence.

1.5.2. Le risque lié au retrait-gonflement des argiles

Le projet s'inscrivant dans des sites ayant des particularités géotechniques contraignantes, il présente des risques, essentiellement en phase exploitation mais aussi en phase travaux :

- de tassement (zones compressibles de l'Hérault à Florensac, de l'Orb à Sauvian et Villeneuve-lès-Béziers, de la plaine alluviale de l'Aude à Moussan, Cuxac d'Aude et Coursan, et du Libron à Montblanc) ;
- de retrait/gonflement d'argiles principalement dans les secteurs de Portel-des-Corbières et de Narbonne ;

- de glissement de terrain et de chute de blocs, essentiellement dans les déblais rocheux des Corbières (de Salses-le-Château à Roquefort-des-Corbières), des collines du Narbonnais (à proximité de la gare nouvelle de Narbonne) et dans les massifs de la Moure (Loupian, Poussan) et de la Gardiole ;
- d'effondrement au droit de cavités souterraines karstiques (massifs des Corbières et de la Gardiole) et de zones de dissolution de gypse (Narbonne, Sigean, Portel-des-Corbières, Fitou, Moussan et Mèze).

Par ailleurs, l'échelle des temps géologiques n'étant pas comparable avec l'échelle de vie du projet, les secteurs où l'aléa retrait- gonflement est identifié comme moyen à fort à ce jour, le seront également à moyen et long terme.

1.5.3. Le risque incendie

La zone de projet est particulièrement sensible au risque incendie de feux de forêt, notamment au droit de :

- le versant Nord du massif de la Gardiole, dans **Gardiole et Mosson**,
- la partie Sud du massif d'Aumélas, dans le **Bassin de Thau** ;
- la zone viticole à l'est de Béziers, dans les **Vallées de l'Orb et de l'Hérault** ;
- le massif des Corbières, le massif de Fontfroide, et les collines du Narbonnais, dans la **Plaine de l'Aude** et le **Piémont des Corbières** ;
- du piémont des Corbières, sur les communes de Salses-le-Château et d'Opoul-Périllos, dans la **Plaine du Roussillon**.

En phase d'exploitation, la présence d'une infrastructure ferroviaire peut aggraver les risques d'incendie dans ces secteurs sensibles en favorisant la vitesse de propagation des feux.

En asséchant la végétation, le changement climatique entraînera une augmentation du risque de déclenchement de feux de forêts. Météo-France a ainsi étudié l'évolution de cet aléa au cours du siècle passé et pour les prochaines décennies.

Les conclusions révèlent une augmentation de ce phénomène depuis les années 1960, augmentation qui devrait perdurer au cours du XXI^{ème} siècle, comme le montrent les deux figures suivantes.

2. LE PATRIMOINE NATUREL ET BIOLOGIQUE

2.1. LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE ASSOCIÉS

Les habitats naturels et les cortèges d'espèces associées sont en perpétuel mouvement et doivent être associés à une vision dynamique.

En effet, les habitats naturels et les espèces qui entrent en compte dans l'état initial de l'environnement naturel ne sont que le reflet d'un contexte environnemental instantané. Mais ce dernier peut être amené à évoluer à court, moyen voire plus long terme.

Il faut bien avoir à l'esprit que chaque habitat naturel intègre une série évolutive, dite progressive, qui peut être contrainte par de nombreux facteurs tant biotiques qu'abiotiques et faire donc reculer cette dynamique (évolution dite régressive).

Evolution des habitats naturels, la flore et la faune associés, sans projet :

Evolution probable :



Les habitats rencontrés dans la zone d'étude s'inscrivent globalement dans la série de la chênaie verte méso-méditerranéenne.

Selon le degré ou l'ancienneté des actions et perturbations abiotiques naturelles et anthropiques que l'on y rencontre, les habitats se rapprochent plus ou moins d'un des trois états de référence que sont les pelouses, les matorrals et les chênaies.

Le schéma ci-après explicite les relations entretenues entre ces divers états de végétation et les facteurs les déterminant.

L'évolution des habitats naturels et les cortèges d'espèces floristiques et faunistiques associés, suivra une séquence régressive de la chênaie vers les pelouses sous l'action du feu, du pastoralisme ou du défrichement et suit une séquence positive des pelouses vers les chênaies en l'absence de ces perturbations.

Ainsi en l'absence de toute perturbation anthropique (aménagement, agriculture, projet linéaire, etc.) la dynamique naturelle tendrait vers le climax de la succession végétale locale : la chênaie méso-méditerranéenne.

Le passage d'un habitat à l'autre est progressif aussi bien dans l'espace que dans le temps (un pas de temps de l'ordre de plusieurs décennies).

Evolution des risques naturels sans projet :

Evolution probable :



L'état actuel des connaissances conduit à envisager une intensification des risques naturels (inondations, feux de forêt, ...).

Evolution des risques naturels avec projet :

Evolution probable :



Les études menées dans le cadre du projet permettent de considérer que la réalisation du projet ne modifie pas les niveaux d'aléa des risques naturels identifiés.

Les ouvrages de franchissement définis dans le cadre du projet ont été dimensionnés afin de garantir le maintien de la transparence hydraulique. Les remblais, mais aussi les dépôts liés aux terrassements ont par ailleurs fait l'objet d'études spécifiques afin d'éviter au maximum les secteurs les plus sensibles, notamment en termes de fonctionnement hydraulique. Par ailleurs, les volumes prélevés en zone inondable seront compensés, au titre du projet, conformément aux exigences du SDAGE Rhône-Méditerranée.

Enfin, l'imperméabilisation de la plateforme de la nouvelle infrastructure s'accompagnera de la mise en place d'ouvrages de collecte le long de la plateforme, lesquels permettront de réguler le rejet des eaux dans le milieu récepteur.

Les risques liés au retrait-gonflement des argiles et d'effondrement seront pris en compte et anticipés au maximum par la réalisation d'études et la prise de mesures géotechniques spécifiques telles que le traitement de matériaux à la chaux (ou liant hydraulique), la purge de certaines formations (compressibles, argileuses), la réalisation de drainages et de pré-chargement, la mise en place de colonnes ballastées, de fondations profondes (pieux) ou de drains verticaux, l'installation d'inclusions rigides et de pièges à cailloux, le comblement partiel ou total des cavités ou le renforcement des terrains de couverture avec mise en place de géogrilles ou de dalles béton.

De même, les mesures de prévention et d'entretien dans les massifs boisés (débroussaillage, rétablissement des pistes DFCI...) permettent de garantir l'absence d'aggravation du risque d'incendie.

Le projet n'aura donc aucun effet sur les risques naturels dont la dynamique naturelle évoquée précédemment devrait se poursuivre.

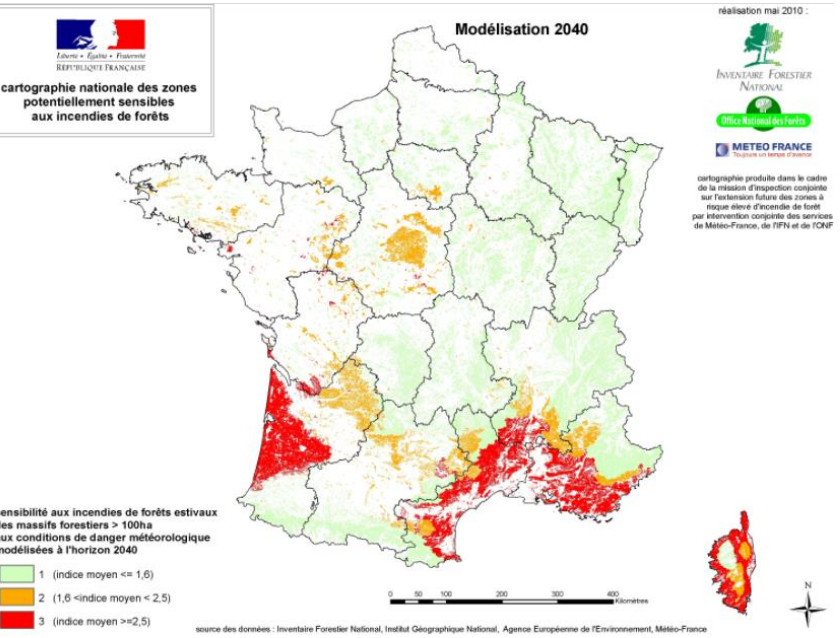
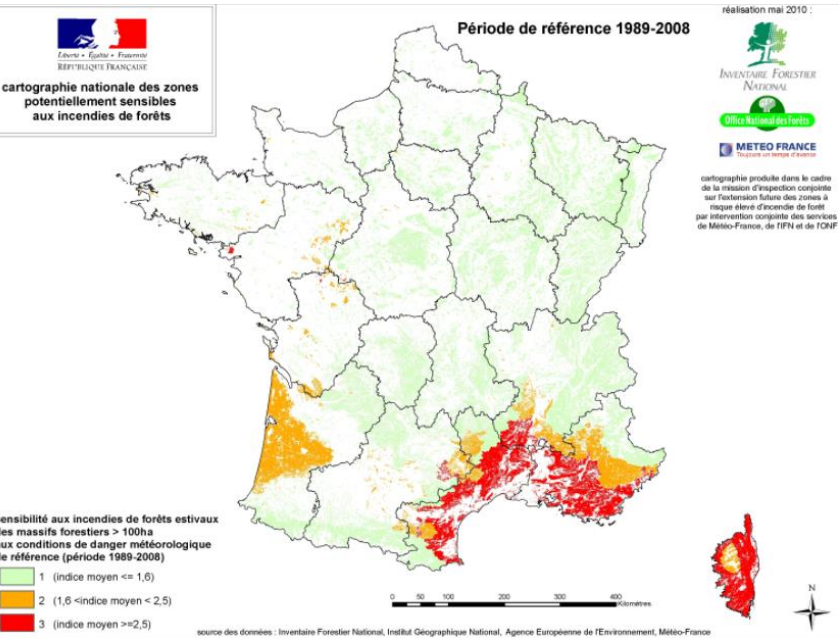


Figure 62 : Evolution des zones potentiellement sensibles aux feux de forêts (Source : Météo France)

Evolution des habitats naturels, la flore et la faune associés, avec projet :

Evolution probable :

Les phases travaux et exploitation du projet impacteront les habitats naturels, qu'ils soient patrimoniaux ou non. En effet, ils subiront différents types d'effets négatifs : destruction surfacique, fragmentation et/ou altération par risque de pollution ou par risque de rudéralisation et de développement d'espèces végétales exotiques envahissantes. La fragmentation sera particulièrement dommageable dans les secteurs à continuité écologique importante, malgré la mise en place de viaducs.

Les principaux effets du projet sur la flore vasculaire portent, en phase travaux, sur la perte d'espèces végétales et/ou la possible perte de biodiversité d'espèces rares. Le projet impliquera également une fragmentation des populations et un risque de concurrence par des espèces rudérales et/ou invasives.

La faune sera quant à elle impactée par le dérangement et/ou la destruction d'individus, l'altération et/ou la destruction d'habitats nécessaires à la reproduction et au repos des espèces, ou encore la fragmentation des habitats et des populations.

La réalisation du projet impactera donc de manière significative les habitats naturels, la flore et la faune associés, principalement en phase de travaux.

Toutefois l'acquisition de parcelles par SNCF Réseau et/ou convention de gestion à venir dans le cadre des mesures compensatoires en lien avec le projet, ainsi que le déploiement des mesures de réduction, permettront d'assurer la préservation de milieux naturels, qui sans le projet se seraient difficilement maintenues (soit du fait de l'évolution des conditions trophiques, et/ou soit de la pression foncière sur des parcelles aujourd'hui non urbanisées).

Le projet, s'il aura bien des incidences négatives occasionnées dès la phase des travaux, n'est pas susceptible de remettre en cause la dynamique naturelle évoquée précédemment, du fait du panel de mesures ERC mises en œuvre, et notamment du fait de l'objectif « zéro perte nette de biodiversité » observé par SNCF Réseau.

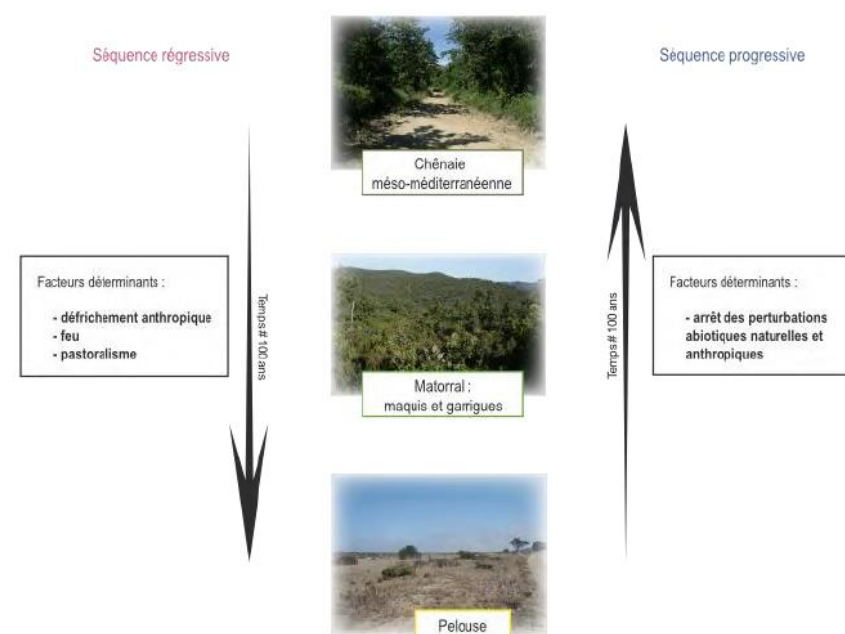


Figure 63 : Représentation schématique des relations entre les différents habitats de la série de la chênaie méso-méditerranéenne (Source : ECOMDED)

Evolution des continuités écologiques sans projet :

Evolution probable :

Cette trame se décline aujourd'hui en différents espaces d'importance écologique variable et hiérarchisée, déterminant une occupation des sols adaptée aux fonctionnalités écologiques associées.

Ces fonctionnalités écologiques sont aujourd'hui retranscrites dans différents schémas et documents, y compris d'urbanisme (Schéma régional de cohérence écologique, SCoT, Plan local d'urbanisme, Plan nationaux d'action, ...).

Les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques devront être prises en compte par tous les aménageurs.

Evolution des continuités écologiques avec projet :

Evolution probable :

La coupure et la fragmentation des espaces naturels (trame verte et trame bleue) sont les effets les plus communs liés aux infrastructures linéaires. La fragmentation concerne tous les milieux naturels : ouverts, semi-ouverts, boisés, aquatiques, et semi-aquatiques.

Si environ 200 ouvrages et aménagements⁵ sont prévus au droit du projet LNMP pour garantir une transparence écologique optimale d'une infrastructure longue de plus de 150 km, une fragmentation résiduelle perdurera, due notamment à la présence de clôtures qui seront mises en place sur l'essentiel du linéaire de la Ligne Nouvelle.

A noter cependant, que le jumelage de la Ligne nouvelle avec celle de l'Autoroute A9 et le linéaire conséquent d'ouvrage de type viaduc envisagé pour la LNMP contribuent à gommer cet effet « barrière physique » pour la faune terrestre et aquatique.

Par ailleurs, toutes les mesures associées au projet (plantations, mares, enherbements des remblais, etc.) modifieront les cortèges faunistiques et floristiques, à proximité de la Ligne Nouvelle. Les kilomètres de remblais recouverts de végétations pourront attirer une petite faune diversifiée en jouant un rôle de refuge et de corridors de déplacement pour les espèces de petite taille, à l'endroit même où aujourd'hui se trouvent des milieux très ouverts, qui les exposent plus facilement aux prédateurs.

⁵ Auxquels s'ajoutent les tranchées couvertes et les tunnels du projet

3.L'AGRICULTURE, LA VITICULTURE ET LA SYLVICULTURE

3.1. L'AGRICULTURE ET LA VITICULTURE

Au niveau régional, la viticulture et l'arboriculture concentrent les deux tiers des exploitations professionnelles.

Mais d'une manière générale, la superficie agricole régionale a fortement diminué ces vingt dernières années par des arrachages massifs de vignobles.

Depuis les années 2000, la profession agricole et viticole subit les fluctuations économiques du marché du vin, ce qui engendre une incertitude dans l'investissement sur le long terme (plantations pour le renouvellement de la vigne).

Pendant cette période, on a assisté à une augmentation de la taille moyenne des exploitations (liée au rachat des parcelles de petites exploitations demeurées sans repreneur).

Depuis quelques années, on constate également la recherche de vente directe et de circuit-court, pour optimiser les activités agricoles et offrir une traçabilité aux produits (recherche d'une image de marque).

En cas des crises structurelles, les exploitants cherchent des revenus complémentaires par l'exercice d'une activité secondaire (tourisme, gîtes ruraux, agro-tourisme, etc...).

Evolution de l'agriculture et de la viticulture sans projet :

Evolution probable :



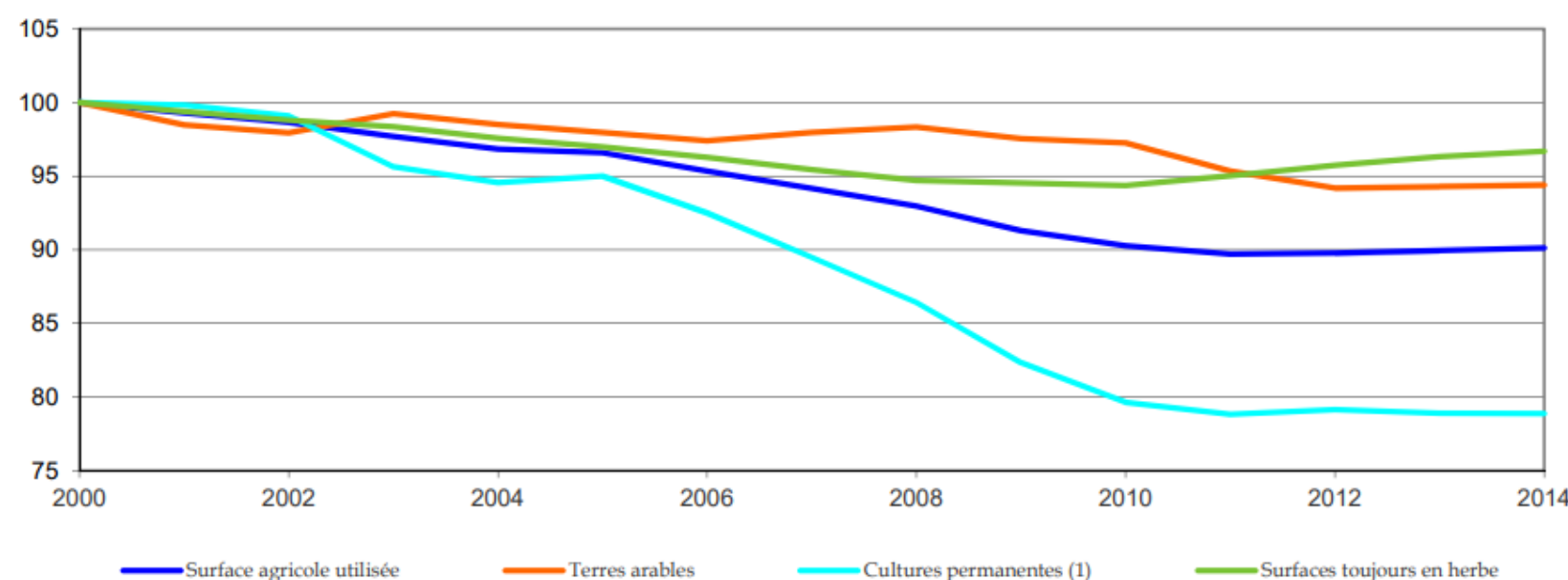
Après une embellie autour des années 2010, la conjoncture redevient défavorable, à la suite de la baisse des prix du marché.

Comme évoqué précédemment, le dynamisme viticole et l'installation de jeunes agriculteurs sont étroitement liés à la conjoncture du marché du vin, particulièrement cyclique à l'échelle régionale.

Par ailleurs, grâce à une législation plus contraignante, mais aussi à cause de la crise économique, la consommation de terres agricoles baisse depuis dix ans à l'échelle nationale.

A l'échelle du Languedoc-Roussillon, l'évolution des surfaces agricoles se stabilise entre 2010 et 2014, comme l'illustre la figure suivante.

Base 100 en 2000 (surfaces)



Note : (1) Vigne, cultures fruitières, pépinières...

Source : Ministère chargé de l'agriculture (SSP), Statistique agricole annuelle, Commissariat général au développement durable - Service de l'observation et des statistiques (www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr) - Juillet 2015

Figure 64 : Evolution des surfaces agricoles de 2000 à 2014 en région Languedoc-Roussillon

Plus précisément, si on compare l'évolution entre 2000 et 2018, dans le département de l'Hérault, après une période de diminution importante de la SAU jusqu'en 2010 (- 25 000 ha en 10 ans), celle-ci est depuis repartie à la hausse, avec une augmentation de 3% en 10 ans surtout marquée par l'augmentation des surfaces destinées à la production de fourrages, aux productions maraîchères et légumières et une diminution des grandes cultures.

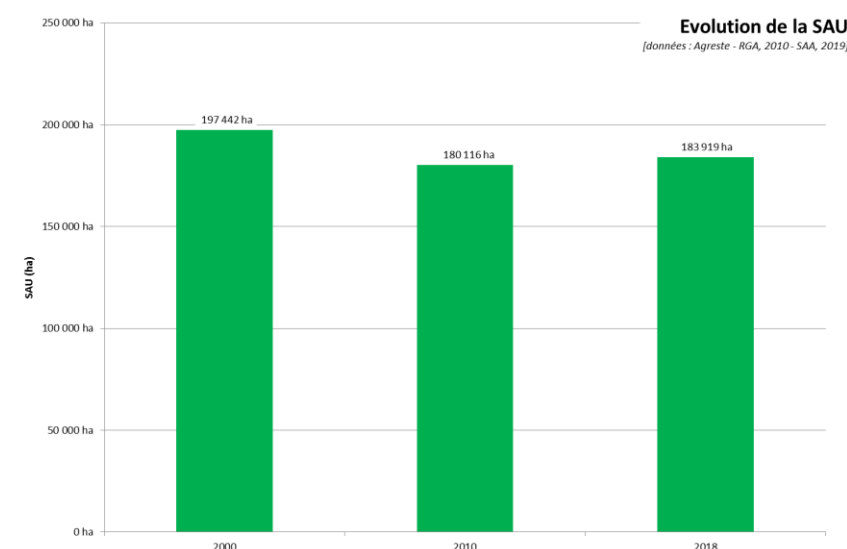


Figure 65 : Évolution de la SAU entre 2000 et 2018 dans le département de l'Hérault (Source : Agreste - RGA 2010, SAA 2018)

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

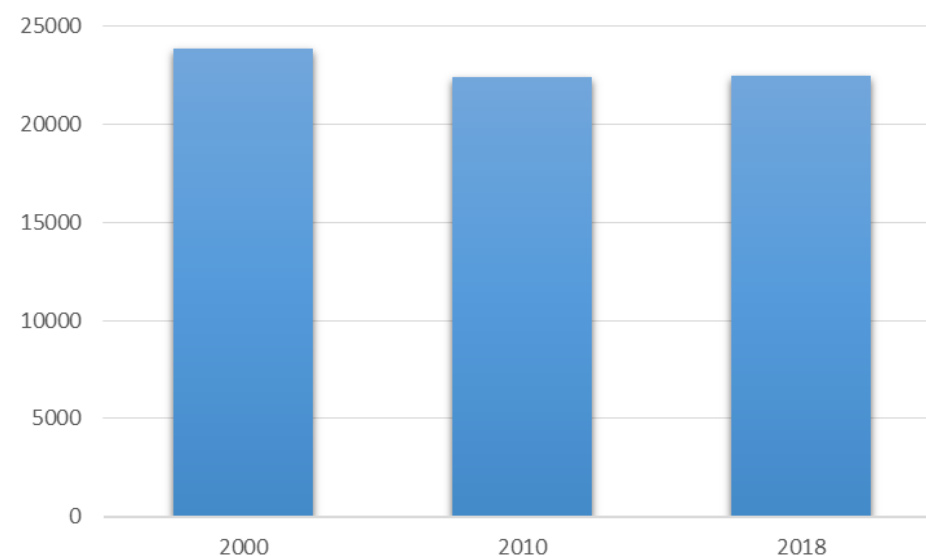


Figure 66 : Evolution de SAU entre 2000 et 2018 dans le département de l'Aude (Source: Agreste, recensement agricole)

Enfin, dans le département des Pyrénées-Orientales, on constate la même évolution : une baisse de la SAU entre 2000 et 2010, puis une stagnation entre 2010 et 2018.

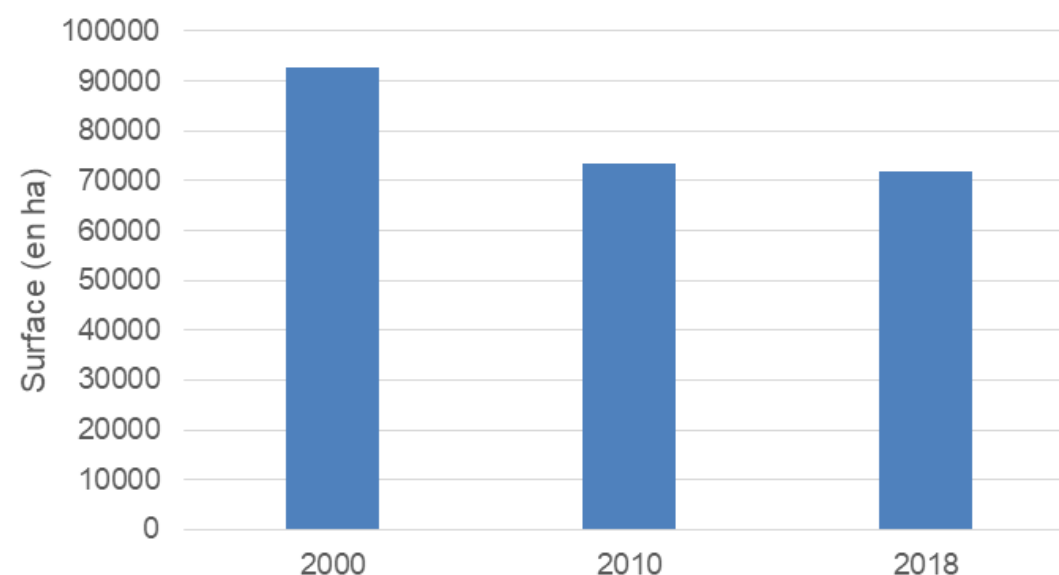


Figure 67 : Evolution de la SAU du département 66 (Source : RGA et CA Occitanie)

Evolution de l'agriculture et de la viticulture associés avec projet :

Evolution probable :



L'emprise du projet LNMP soustrait aux activités agricoles 1914 ha de surface agricole utile, dont 867 ha de SAU dans l'Hérault, 654 ha dans l'Aude et 393 ha dans les Pyrénées-Orientales.

Par ailleurs, environ 20% de cette emprise, soit environ 380 ha correspond à des parcelles labellisées AOC plantées (AOC viticoles et AOC Lucques et huile d'olive du Languedoc, qui ne pourront être restituées, car spécifiques aux terroirs concernés. À cet effet, des mesures seront définies lors des phases ultérieures du projet, et/ou à l'occasion des études d'aménagement foncier, avec la possibilité de cultiver des parcelles aujourd'hui non exploitées. Ces travaux seront engagés avec les acteurs / organismes agricoles.

Du fait des opérations d'aménagements foncier en lien avec le projet LNMP, le parcellaire pourrait être par ailleurs réaménagé et les délaissés seraient alors intégrés dans le circuit productif.

Les échanges de parcelles pourront limiter, voir réduire le fractionnement des exploitations aujourd'hui constaté. Les parcelles cultivables AOC aujourd'hui en friches, pourront de nouveau être cultivées. Dans le cadre des mesures de compensation collective, le montant du fond de compensation qui devra être mis en place par le maître d'ouvrage devrait permettre de financer ou cofinancer des projets agricoles collectifs qui contribueront à consolider l'économie agricole du territoire, à l'échelle locale voire départementale.

3.2. LA SYLVICULTURE

Les enjeux des espaces forestiers à l'échelle de la zone d'étude reposent principalement sur trois dimensions : la production de bois, la fonction environnementale (écologique) et sociale de ces milieux, ces deux dernières fonctions étant prépondérantes à l'échelle de la zone d'étude.

La conservation de la biodiversité en lien avec les massifs forestiers à l'échelle de la zone d'étude est prépondérante et joue à la fois un rôle paysager important et un rôle social fort, avec :

- la pratique d'activités diverses (randonnées à pied, à cheval, VTT...), avec des fréquentations relativement plus importantes dans les massifs forestiers héraultais (la Gardiole) et audois (Massif de Fontfroide, au sein du parc naturel régional de la Narbonnaise en Méditerranée),
- la chasse qui est profondément ancrée dans les traditions et qui est pratiquée dans de nombreux massifs : forêts communales de Caves et de La Palme, forêts de Roquefort-des-Corbières, et de Narbonne (dans le département de l'Aude), mais aussi dans les bois de Mujolan (dans le département de l'Hérault).

Les massifs sont aussi le siège d'autres activités comme la production de truffes, le pastoralisme ou encore la cueillette (cas notamment de la forêt communale de Treilles) et de l'apiculture (Grand bois de Montblanc).

La figure ci-après illustre l'évolution de la surface forestière en France entre 1985 et 2019. On constate que l'évolution se situe entre 1% et 2% par an sur les 35 dernières années dans les départements de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées-Orientales, et ce, malgré une pression foncière et démographique importante.

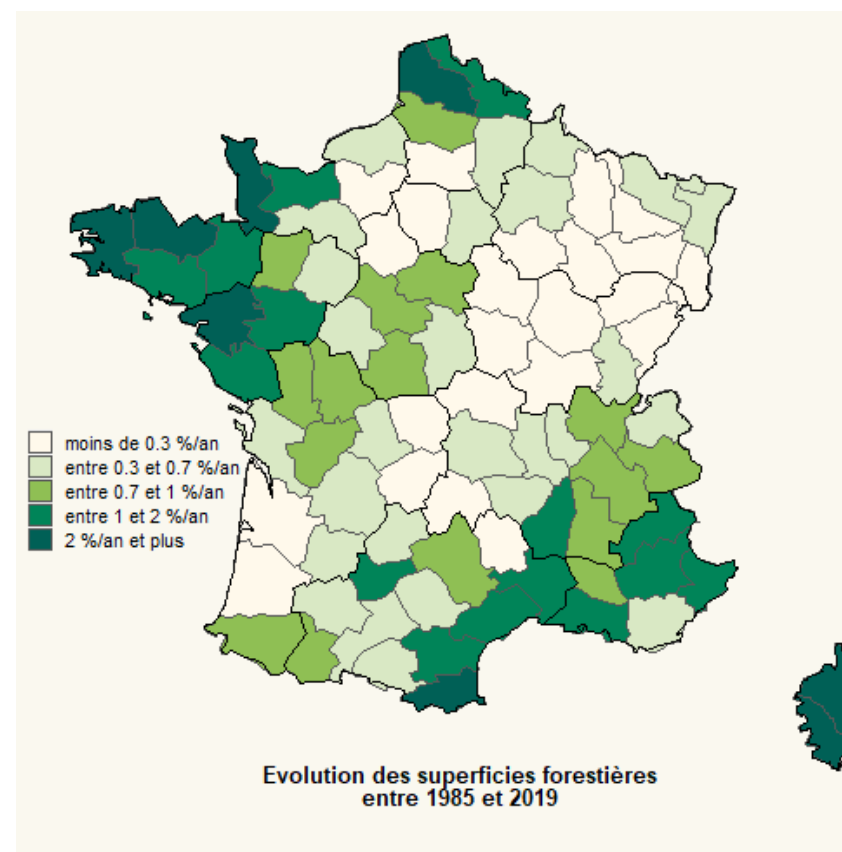


Figure 68 : Evolution de la surface forestière entre 1985 et 2019 (Source : Inventaire Forestier National)

Evolution de la sylviculture sans projet :

Evolution probable :



La lutte contre les incendies de feux de forêt, que l'on peut s'attendre à voir plus fréquents dans les décennies à venir, du fait notamment du réchauffement climatique (augmentation de la température rendant les végétaux secs et donc d'autant plus inflammables) sera un enjeu fort pour les gestionnaires forestiers.

De nombreux outils de gestion existent aujourd'hui et visent à la préservation de ces milieux (plan simple de gestion, document de gestion, plan de prévention des risques contre les incendies de feu de forêt, etc.).

Par ailleurs, ces milieux naturels boisés sont recensés dans différents schémas, plans et programmes comme réservoir de biodiversité (SRCE, SCoT, espaces boisés classés, pour certains au titre de la loi littoral...).

L'ensemble de ces mesures de gestion et de protection vise *a minima* au maintien et à la préservation de ces espaces boisés.

Evolution de la sylviculture avec projet :

Evolution probable :



La nature du projet n'a pas ou peu d'effet sur l'évolution des pratiques et de la gestion des milieux boisés, et le risque de feux de forêt est considéré dans la conception de projet (rétablissement, création de pistes DFCI).

Dans le cadre des aménagements fonciers sylvicoles, des mesures visant à la plantation et au développement des espaces boisés pourront être proposés pour améliorer, voire densifier le patrimoine forestier à venir.

4.L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

4.1. LA POPULATION, LE BATI ET L'HABITAT

4.1.1. Projection démographique à l'horizon 2050

Les projections énoncées ci-après sont issues d'une étude de l'INSEE réalisée en partenariat avec la Région Occitanie en 2016, à partir du modèle de projection démographique Omphale.

La prospective territoriale réalisée dans le cadre du SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) est réalisée à partir de la croissance démographique observée entre 1990 et 2013. Ainsi, trois scénarios ont été développés :

- le « central » qui retient les hypothèses tendancielle pour les trois composantes considérées : fécondité, espérance de vie et solde migratoire ;
- le « population basse » qui combine les hypothèses conduisant à la plus faible population en 2050 ;
- le « population haute » qui combine les hypothèses conduisant à la plus forte population en 2050.

Le modèle Omphale aboutit ainsi aux prévisions présentées ci-après pour les trois scénarios :

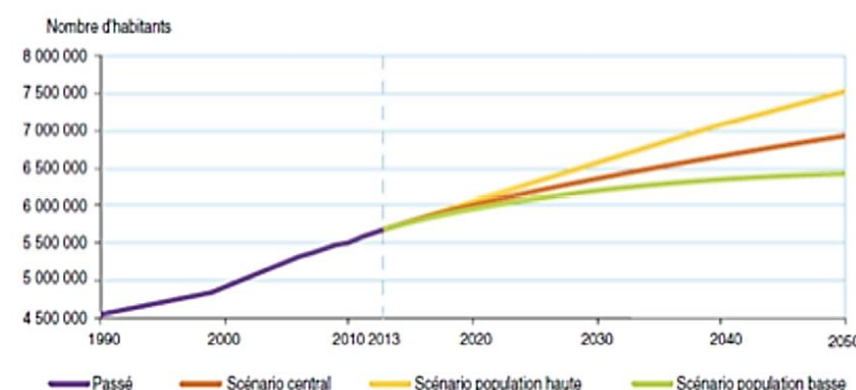


Figure 69 : Projections démographiques à l'horizon 2050 (Source : Rapport d'objectif du SRADDET Occitanie 2040)

Dans les trois cas, la population augmentera d'ici 2050, renforçant le besoin en déplacement. La réalisation du projet de Ligne nouvelle Montpellier Perpignan s'inscrit dans cette dynamique.

Le scénario central de l'INSEE prévoit pour l'Occitanie une population d'environ 7 millions d'habitants en 2050, soit une croissance de près de 20 % entre 2016 et 2050.

Cette croissance touchera tous les départements de la région (sauf les Hautes-Pyrénées qui devraient perdre des habitants). Elle sera alimentée principalement par le solde migratoire, le nombre de décès surpassant le nombre de naissances dans la région à partir de 2040.

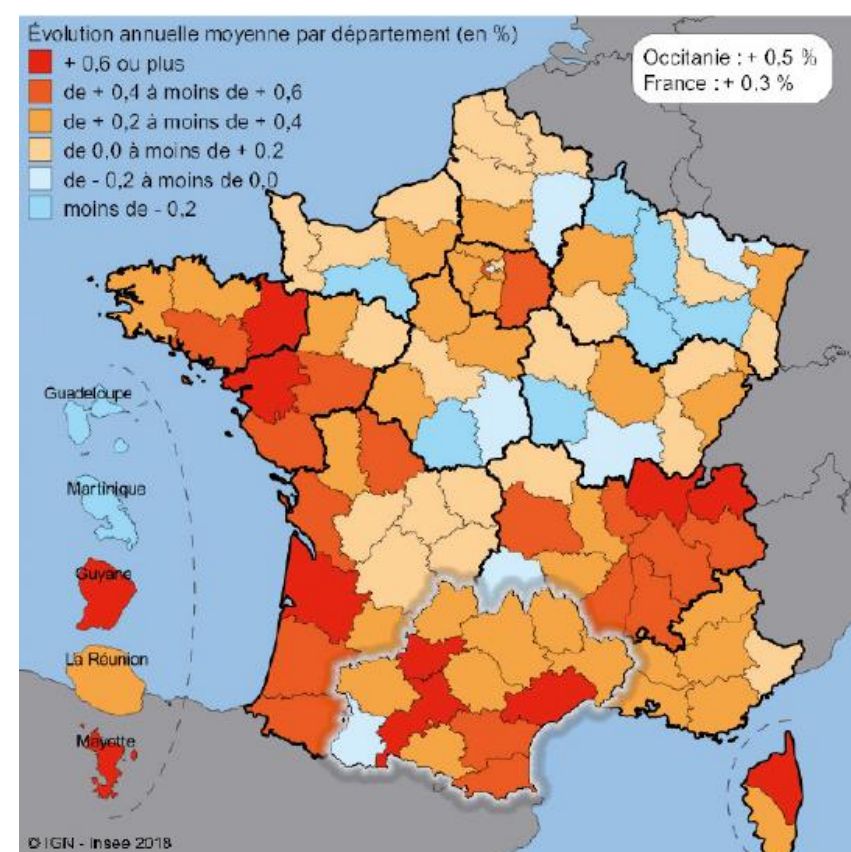


Figure 70 : Evolution annuelle moyenne de la population par département entre 2016 et 2050 (Source : Rapport d'objectif du SRADDET Occitanie 2040)

4.1.2. Caractéristiques de la population à l'horizon 2050

Bien que connaissant une augmentation significative du nombre et de la part des personnes âgées, à la fois du fait de la longévité et d'un solde naturel qui devrait progressivement s'inverser, la région sera sans doute encore l'une des plus « jeunes » de France.

Le département de la Haute-Garonne figurera parmi les plus jeunes départements de l'Hexagone en 2050.

4.1.3. Les perspectives d'évolution de l'urbanisation

Couloir de communication et importante zone d'accueil de population permanente et saisonnière, le Languedoc-Roussillon doit faire face à une pression démographique et une forte demande d'urbanisation et d'équipements divers.

Afin d'accueillir ces nouveaux habitants, les différents SCOT prônent la maîtrise de l'urbanisation par un développement équilibré des territoires avec une consommation plus rationnelle de l'espace.

L'objectif est de développer les zones d'urbanisation en continuité de l'existant en favorisant la densification des espaces, avec une meilleure répartition de l'offre entre habitat individuel et collectif, ainsi que le développement d'habitats plus économes en énergie. Ces perspectives d'évolution sont intégrées dans les documents d'urbanisme des communes.

La zone d'étude s'inscrivant essentiellement en milieu naturel ou agricole, elle n'est pas directement concernée par les orientations en termes d'aménagement urbain définies dans les SCOT. En effet, peu de zones « à urbaniser » sont concernées par le projet (Le Soler, Lattes) et seuls quelques secteurs urbanisés sont concernés tels que sur Villeneuve-lès-Béziers ou Poussan par exemple.

Evolution de la population, du bâti et de l'habitat sans projet :

Evolution probable :



L'attractivité du territoire devrait se maintenir, assurant une croissance démographique annuelle de l'ordre de 0,5 % entre 2016 et 2050. Cette croissance se traduira par une augmentation des besoins en logements, déplacements, activités et services.

Selon les prescriptions des documents d'urbanisme, le développement urbain devrait donc se poursuivre en s'appuyant prioritairement sur le renouvellement, par confortement des pôles urbains existants, et sur une extension maîtrisée de l'urbanisation.

Evolution de la population, du bâti et de l'habitat avec projet :

Evolution probable :



Le projet soutiendra la dynamique d'évolution naturelle du territoire. En effet, il renforcera son attractivité en facilitant sa desserte et le lien entre les six principales métropoles régionales (Toulouse, Montpellier, Nîmes, Perpignan, Béziers et Narbonne), alimentant ainsi la croissance démographique.

La LNMP offre une opportunité de soutenir et renforcer les dynamiques et projets portés et déjà engagés par les diverses collectivités pour l'amélioration de la qualité de vie, le logement et la limitation de l'étalement urbain.

Plus localement, la Ligne Nouvelle pourra être un facteur de développement économique, en particulier autour des gares et à plus forte raison à proximité des deux gares nouvelles.

4.2. L'EMPLOI ET LES ACTIVITES ECONOMIQUES

Nota : L'actualisation du présent dossier et des chiffres présentés par la suite a été réalisée avant puis pendant la crise sanitaire du COVID-19, sans recul possible sur l'impact de celle-ci sur l'économie régionale.

En matière d'économie le Languedoc-Roussillon se caractérise par le dynamisme et l'importance des activités présentes qui concernent les secteurs de la construction, des services, de l'administration, du commerce et du tourisme. En termes de répartition géographique, la population et les activités ont tendance à se localiser sur le littoral et au Sud-est de la région, tandis qu'au Nord, la Lozère s'appauvrit en habitants. Ainsi, 80% des emplois régionaux se situent dans les zones de Nîmes, Montpellier, Sète, Béziers, Narbonne et Perpignan. Les bassins de l'arrière-pays connaissent un déclin alors que Montpellier émerge en tant que capitale du Languedoc-Roussillon.

En 2020, la région Occitanie connaissait un taux de chômage (9,2%) légèrement supérieur à la moyenne française (9%). Globalement, les territoires de vie des SCoT de la Plaine du Roussillon, de la Narbonnaise, du Biterrois, du Bassin de Thau et de l'Agglomération de Montpellier, ont vu leur nombre de chômeurs diminuer entre 2013 et 2020.

La dynamique d'évolution démographique évoquée précédemment engendrera l'accroissement du nombre d'actifs. Entre 2015 et 2030, près de 115 000 actifs supplémentaires (+10%) seront présents, soit nettement plus que la moyenne nationale (4%).

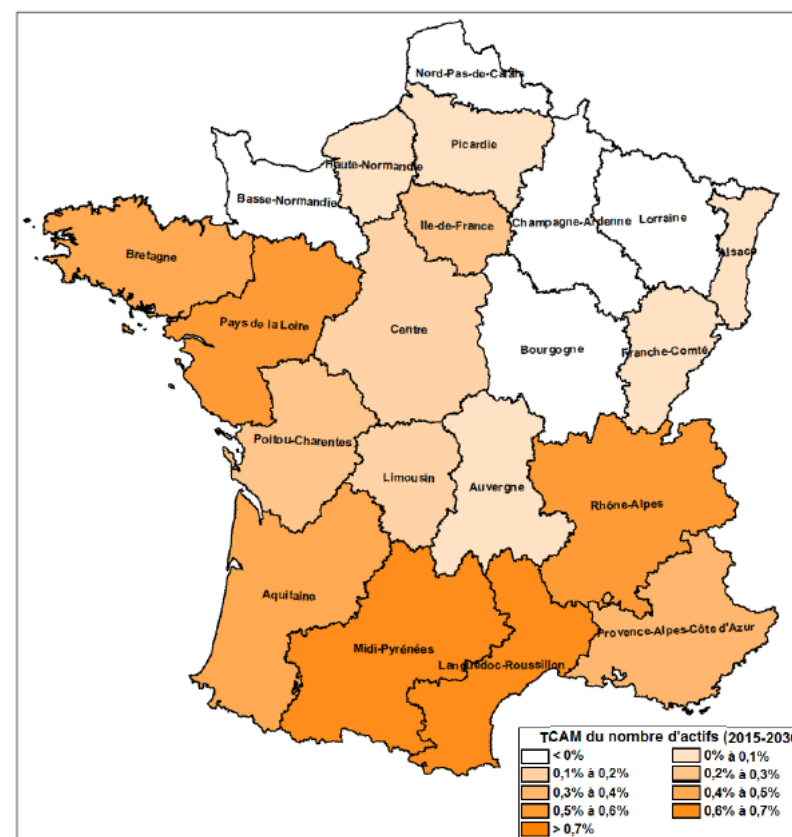


Figure 71 : Projection de croissance annuelle moyenne du nombre d'actifs par région entre 2015 et 2030 (Source: INSEE)

Bien que le taux de création d'emploi reste insuffisant pour répondre à l'évolution du nombre d'actifs, le territoire bénéficie d'un dynamisme fort, avec un nombre de création d'entreprises supérieur à la moyenne nationale. Une analyse plus fine de la structure de l'économie présente la majorité montre que la proportion d'emploi haute valeur ajoutée est encore faible. L'enjeu est donc de redévelopper une économie productive et à haute valeur ajoutée autour de la structure présente en place, en s'appuyant sur une offre touristique de plus haute qualité et en favorisant les démarches d'innovation. Il s'agit également de valoriser le territoire, comme la création d'une marque de qualité (Sud de France) afin d'encourager les exportations des produits locaux, la venue des touristes et investisseurs.

Pleinement conscients de ces enjeux les différents Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la zone d'étude mettent l'accent sur le développement d'un « tourisme vert » et la valorisation du potentiel économique de leur territoire. Ces ambitions s'appuient sur un encadrement de la répartition des activités afin d'assurer un équilibre entre les besoins de proximité intégrés au tissu urbain et les pôles de développement économique d'intérêt territorial et au-delà.

Le principe d'optimisation des surfaces déjà urbanisées se traduit à travers une requalification des zones d'activités existantes, une mixité renforcée entre habitat et équipements pour les nouveaux quartiers et la valorisation du potentiel d'accueil de nouveaux sites, spécialisés ou non, en continuité des grands pôles urbains, alliant intégration environnementale et accessibilité.

Evolution de l'emploi et des activités économiques sans projet :

Evolution probable :



Porté par son attractivité et sa croissance démographique, le dynamisme économique du territoire reste fort. Ce potentiel économique est soutenu par les différents documents d'urbanisme et de planification qui promeuvent une structuration des zones d'activités et un maillage économique hiérarchisé du territoire.

Les zones d'activités existantes devraient ainsi faire l'objet d'une valorisation ou d'une requalification, tandis que des secteurs en périphérie des pôles urbains devraient accueillir de nouveaux pôles au rayonnement plus large.

Evolution de l'emploi et des activités économiques avec projet :

Evolution probable :



A l'échelle de la durée de vie du projet, le Languedoc Roussillon peut espérer attirer davantage d'acteurs économiques désireux de venir s'implanter à proximité de territoires mieux irrigués.

Au-delà des acteurs économiques attirés par cette nouvelle image et cette nouvelle proximité, la région pourrait connaître une augmentation de la fréquentation touristique, déjà élevée sur ce territoire.

Par effet « boule de neige », ces entreprises et cette augmentation du tourisme attireront de nouvelles populations, poussant la croissance économique vers le haut. Et, une économie à la hausse attire une nouvelle fois de nouveaux acteurs économiques, participant à l'intégration du territoire dans une échelle européenne. Le renforcement des mobilités sur le territoire soutiendra ainsi cet effet vertueux.

4.3. LES DEPLACEMENTS, RESEAUX ET EQUIPEMENTS

La zone d'étude est un territoire dynamique et attractif maillé par un réseau de grandes infrastructures de transport routières et ferroviaires. Pour autant, les Plans de Déplacements Urbains et l'Observatoire de la saturation ferroviaire soulignent les limites actuelles de ces infrastructures alors que les besoins de déplacement des hommes et des marchandises s'accroissent.

La ligne classique entre Sète et Montpellier est fortement sollicitée, et les conditions de réseau actuelles ne permettent pas de développer le transport ferroviaire TER (mobilité au quotidien). La route reste le seul mode alternatif. L'A9, très utilisée, a fait l'objet d'un dédoublement au droit de Montpellier qui permettra d'absorber les augmentations de trafics routiers. De la même façon, le réaménagement du nœud A9/A61 à Narbonne et la mise à 2x3 voies de l'A61 permettent de mieux écouler les flux, notamment estivaux.

Le Contournement Nîmes Montpellier a permis de désengorger la ligne ferroviaire existante et de développer l'offre publique des services de transports régionaux. Avec sa mise en service le 10 décembre 2017,

l'ensemble du réseau a été doublé en amont de Montpellier et en aval de Perpignan mais pas entre Montpellier et Perpignan.

La volonté de mise en œuvre d'une mobilité durable au sein des territoires insufflé une tendance de report modal de la route vers le fer aussi bien pour le transport de voyageurs que de marchandises mais contraint par la capacité du système ferroviaire prioritairement dédiée aux voyageurs et se répercutant par une augmentation des circulations poids lourds.

Avec le développement de l'urbanisation, les communes de la zone d'étude poursuivent leur équipement, principalement autour des agglomérations. Les réseaux de transport, d'énergie et de communication seront amenés à suivre ce développement en s'étendant en parallèle des aménagements urbains.

Evolution des déplacements, réseaux et équipements sans projet :

Evolution probable :



La croissance démographique du territoire et son attractivité économique, notamment due à sa position géographique stratégique sur l'axe méditerranéen, va engendrer un accroissement des besoins de mobilité des voyageurs comme des marchandises.

Cependant, ces besoins futurs vont être confrontés à la congestion des réseaux de déplacement. En effet, si les grands axes routiers ont fait l'objet d'aménagement, les voiries secondaires aux abords des agglomérations sont proches de la saturation et ne pourront absorber les flux supplémentaires. Les besoins de transport en commun vont ainsi s'accroître, en particulier en matière de transport ferroviaire. La demande de « trains du quotidien » devrait donc croître.

Le développement de l'urbanisation sera par ailleurs associé à une extension et une densification des réseaux et équipements divers.

Evolution des déplacements, réseaux et équipements avec projet :

Evolution probable :



Le projet n'aura pas d'incidences sur les réseaux et équipements mais aura des répercussions significatives sur l'évolution des déplacements.

Elle permettra de soutenir l'évolution des besoins de mobilité des marchandises et des voyageurs et de répondre aux besoins d'adaptation des transports (report modal de la route vers le fer, augmentation des capacités de mobilité ferroviaire...). La mise en œuvre de la LNMP permettra de développer l'offre de transport en commun répondant à l'accroissement des besoins de mobilité du quotidien.

Enfin, le projet génèrera des adaptations des infrastructures voire la création de nouvelles à proximité de ses points de desserte, en lien avec les aménagements urbains prévisibles sur ces secteurs.

4.4. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La zone d'étude est concernée par trois types de risques technologiques : le risque industriel (site SEVESO seuil haut), le risque rupture de barrage et le transport de matières dangereuses (TMD).

La gestion de ces risques est assurée au travers de la mise en place de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) et de Plans de Prévention et d'Intervention (PPI) propres à chaque site. Ces dispositifs dont les modalités rendent à être renforcées permettent de réduire globalement les risques.

Aucun projet de création de nouveau site SEVESO, de barrage hydraulique supplémentaire ou de nouveaux TMD susceptibles d'influer sur le niveau de risque au sein de l'aire d'étude n'est connu à ce jour.

Evolution des risques technologiques sans projet :

Evolution probable :



La dynamique d'évolution réglementaire relative à la prise en compte des risques technologiques et aux moyens de prévention et d'intervention associés laisse à penser en une probable réduction des risques.

Evolution des risques technologiques avec projet :

Evolution probable :



L'écoconception du projet a permis d'éviter les zones d'aléa des PPRT de la Comurhex à Narbonne (Malvés) et de SBM/Gazechim à Béziers et le projet n'a pas d'incidence sur le risque de rupture de barrage, par ailleurs évalué extrêmement improbable.

De plus, la réalisation de la LNMP implique la relocalisation et la mise aux normes du site SEVESO de Titanobel. Le passage de la nouvelle ligne nécessite le déplacement de l'usine actuelle en dehors des zones urbanisées et finance sa mise aux normes (mise en silo).

Le projet aura ainsi un effet positif sur les risques technologiques puisqu'il réduira celui-ci au droit d'Opoul-Périllos.

De même, en assurant le report d'une partie des transports de matières dangereuses de la route ou de la ligne classique vers la LNMP, le projet participera pleinement à la réduction du risque TMD. Il permettra en effet :

- d'éloigner le risque des zones sensibles vers des zones de moindres enjeux,
- de reporter le risque sur une infrastructure moderne dont la conception répond à cette contrainte.

4.5. L'AMBIANCE SONORE ET LES VIBRATIONS

La zone d'étude est globalement concernée par une ambiance sonore modérée. Les principales sources de bruit sont les infrastructures routières (A9 et A61 ainsi que localement certaines RD) et que la voie ferrée existante au droit desquelles certaines habitations sont plus exposées.

La croissance démographique et le développement urbain associé vont engendrer une augmentation des déplacements et un accroissement probable des nuisances sonores liées aux circulations routières. Cette éventualité est à mettre en perspective avec les ambitions de développement des transports collectifs et alternatifs soutenues par les différentes collectivités du territoire et l'évolution des nouvelles technologies automobiles à la fois moins polluantes et moins bruyantes.

Concernant plus spécifiquement les nuisances sonores ferroviaires, le groupe SNCF s'est engagé dans une démarche de régénération du matériel roulant et des équipements ferroviaires (freins notamment) afin de réduire les émissions associées à ce mode de transport.

Par ailleurs, la réglementation en matière de prise en compte des nuisances sonores se renforce, notamment à travers l'Observatoire du bruit ou la Directive européenne sur le bruit dans l'environnement qui impose des plans de prévention du bruit et la résorption des points noirs du bruit.

Les vibrations sont principalement générées par le trafic ferroviaire sur la ligne classique et par les tirs d'explosifs nécessaires à l'exploitation de carrières. Les niveaux vibratoires générés ne sont pas de nature à menacer l'intégrité structurelle des bâtiments et restent conformes aux critères de confort. La maîtrise de la propagation des vibrations ferroviaires fait l'objet de mesures spécifiques, comme la mise en œuvre de semelles antivibratoires.

Evolution de l'ambiance sonore et des vibrations sans projet :

Evolution probable :



Le développement démographique et urbain va engendrer une hausse des besoins de mobilité, se traduisant par une augmentation probable modérée du trafic routier et ferroviaire.

Cependant, le renforcement du dispositif réglementaire, les politiques en faveur des modes de déplacements alternatifs et les innovations technologiques devraient permettre à terme de stabiliser l'ambiance sonore.

L'état actuel des connaissances laisse également penser que le contexte vibratoire du territoire ne devrait connaître d'évolution significative.

Evolution de l'ambiance sonore et des vibrations avec projet :

Evolution probable :



Les circulations ferroviaires sur la Ligne nouvelle généreront également du bruit et des vibrations dans des secteurs essentiellement agricoles et naturels.

Au passage de zones urbanisées, l'infrastructure fera l'objet d'un traitement adapté (protections acoustiques notamment) qui permettra de respecter les seuils réglementaires.

Le projet ne créera aucun nouveau point noir du bruit et permettra, au contraire, de réduire les nuisances sonores et vibratoires au droit de la ligne existante. En effet, le report partiel du trafic fret, le plus générateur de bruit et de vibrations, de la ligne classique vers la LNMP située dans des secteurs moins urbanisés, réduira l'exposition des populations.

4.6. LA QUALITE DE L'AIR

La qualité de l'air à l'échelle de la zone d'étude est principalement déterminée par le trafic routier et le bâtiment. Les sources de pollution sont donc prioritairement les agglomérations de Montpellier, Béziers, Narbonne et Perpignan ainsi que l'autoroute A9.

La surveillance de la qualité de l'air est assurée par l'association AIR-LR et met en évidence le respect global des objectifs de qualité de l'air, à l'exception de certains points de contrôle à Perpignan pour le Dioxyde et Montpellier pour le Dioxyde d'Azote et le Benzène à proximité du trafic routier.

De même l'évolution générale de la pollution à l'ozone est plutôt positive avec une forte diminution des pics de pollution entre 2011 et 2013 même si en ce qui concerne la pollution de fond des disparités persistent entre les principales agglomérations de l'aire d'étude.

L'évolution favorable globale constatée de la qualité de l'air est à mettre en parallèle avec la mise en application des normes Euro, au renouvellement progressif du parc automobile et à la relative stagnation du trafic automobile.

La mise en œuvre des documents de planification tels que le Schéma Régional, Climat, Air, Énergie (SRCAE) et le Plan de Déplacements Urbains (PDU) combinée au renouvellement du parc automobile permettront de confirmer et d'amplifier la baisse des émissions et concentrations routières.

Par ailleurs, aucun nouveau projet d'industrie ou d'aménagement susceptibles de nuire de manière significative à la qualité de l'air au sein de la zone d'étude n'est connu à ce jour.

Evolution de la qualité de l'air sans projet :

La prise de conscience de la nécessité de limiter les émissions de gaz à effet de serre, notamment causées par les trafics routiers, et les plans d'actions mis en œuvre en conséquence laissent à penser que l'on tend vers une amélioration progressive de la qualité de l'air.

L'évaluation des émissions routières réalisée pour le réseau routier de la phase 1 à l'état actuel (2019) et à l'horizon 2055 conforte cette hypothèse. En effet, l'analyse comparative des émissions polluantes à ces deux horizons met en évidence une diminution significative des émissions routières pour la majorité des polluants étudiés (voir le tableau ci-dessous).

Ces résultats positifs montrent l'efficacité des améliorations technologiques (généralisation du pot catalytique, reformulation des carburant, etc.) et du renouvellement du parc roulant.

Néanmoins, ces améliorations technologiques des parcs roulants ne compensent pas totalement l'augmentation du trafic routier. Ainsi, pour certains polluants, les émissions sont plus impactées par l'augmentation du kilométrage parcouru que par les améliorations technologiques.

Tableau 8 : Evolution des émissions routières au fil du temps, en l'absence de mise en oeuvre du projet (uniquement en phase 1)

	État de référence 2019	Futur sans projet 2055	Variation entre 2019 et 2055
Dioxyde d'azote (kg/j)	1 010	125,2	- 87,6 %
PM10 (kg/j)	231,8	212,2	- 8,5 %
PM2,5 (kg/j)	172,9	124,4	- 28,1 %
Monoxyde de carbone (kg/j)	2 860	1 655	- 42,1 %
COVNM (kg/j)	130,6	48,7	- 62,7 %
Benzène (kg/j)	3,465	0,89	- 74,3 %
Dioxyde de soufre (kg/j)	29,79	35,6	19,5 %
Arsenic (kg/j)	0,0001154	0,0001463	26,8 %
Nickel (kg/j)	0,000882	0,001063	20,5 %
Benzo(a)pyrène (kg/j)	0,00574	0,00428	- 25,4 %

Les émissions routières ont été évaluées selon la méthodologie COPERT 5.

Concernant l'évolution des teneurs en polluants dans l'air ambiant, les analyses réalisées indiquent que les teneurs moyennes évoluent différemment suivant les polluants entre l'état de référence 2019 et l'horizon 2055 sans projet (voir le tableau suivant) :

- Diminution forte pour le benzo(a)pyrène (-59 %), les COVNM (-65%) et le benzène (-78 %) ;
- Diminution modérée pour le dioxyde d'azote (-49 %) et le monoxyde de carbone (-45,5 %) ;
- Diminution faible pour les PM10 (-1,5 %), les PM2,5 (-6 %) ;
- Aucune variation significative pour l'arsenic et le nickel (0 %) ;
- Faible augmentation pour le dioxyde de soufre (7 %).

Les teneurs maximales sont représentatives des teneurs relevées au droit des axes routiers.

Au regard des résultats obtenus, les teneurs maximales en dioxyde d'azote dépassent la valeur limite réglementaire de 40 µg/m³ pour l'état de référence aux abords de l'autoroute A9. Toutefois, ces concentrations maximales évoluent favorablement au fil du temps avec une réduction d'environ 58 % entre l'état de référence et l'horizon 2055.

Les teneurs en PM10 respectent la valeur limite de 40 µg/m³ quel que soit l'horizon d'étude considéré.

Les teneurs maximales en PM2,5 respectent la valeur limite réglementaire de 25 µg/m³, mais dépassent l'objectif de qualité (10 µg/m³) quel que soit l'horizon d'étude.

Tableau 9 : Concentrations maximales et médianes à l'état actuel et à l'horizon 2055 sans projet (uniquement en phase 1)

	2019		2055		Objectif de qualité
	Teneur moyenne	Teneur maximale	Teneur moyenne	Teneur maximale	
Dioxyde d'azote (µg/m³)	24,2	58,3	12,3	24,4	40
PM10 (µg/m³)	15,5	21,1	15,3	20,7	30
PM2,5 (µg/m³)	8,9	13,1	8,3	11,5	10
Monoxyde de carbone (µg/m³)	24,9	152,9	13,6	82,2	
COVNM (µg/m³)	1,1	5,2	0,4	1,9	
Benzène (µg/m³)	0,0	0,2	0,0	0,1	
Dioxyde de soufre (µg/m³)	0,3	1,1	0,3	1,4	
Arsenic (ng/m³)	0,4	0,4	0,4	0,4	6 (valeur cible)
Nickel (ng/m³)	1,1	1,2	1,1	1,2	20 (valeur cible)
Benzo(a)pyrène (ng/m³)	0,1	0,2	0,0	0,1	

La dispersion et l'évaluation des teneurs en polluants dans l'air ambiant ont été déterminées avec le logiciel ADMS Roads.

Evolution de la qualité de l'air avec projet :

Evolution probable :



Le mode de traction des trains est électrique à 80% d'origine nucléaire. L'alimentation énergétique des circulations ferroviaires du projet n'est donc pas de nature à impacter la qualité de l'air.

Le report de trafic voyageurs et marchandises depuis la route ou les airs vers la Ligne Nouvelle permettra en revanche de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de particules fines. Une hausse ponctuelle et localisée des émissions par l'évolution du trafic routier est possible au niveau des points d'accès à l'infrastructure ferroviaire (gares) mais ne sera pas de nature à contre balancer les bénéfices globaux du projet.

Les études de trafics routiers ont montré que l'évolution s'élève à moins de 2% entre le trafic sans projet et le trafic avec projet. La différence de trafic est donc non significative. Ainsi, pour la qualité de l'air avec projet les mêmes résultats que ceux obtenus pour la situation sans projet, voire des résultats sensiblement plus positifs, sont attendus, permettant de soutenir la dynamique globale d'amélioration de la qualité de l'air.

Le projet participera donc globalement à l'amélioration de la qualité de l'air au sein de la zone d'étude.

4.7. LES ODEURS ET LES EMISSIONS LUMINEUSES

On recense localement, au droit de la zone d'étude, quelques équipements à l'origine d'odeurs pouvant engendrer ponctuellement des désagréments (stations d'épuration, CET de Narbonne, incinérateurs, etc.). Les habitations à proximité sont peu nombreuses et les nuisances modérées. Il est raisonnable de penser que l'amélioration des technologies disponibles, permettra dans l'avenir de réduire encore davantage ces quelques nuisances.

Concernant les émissions lumineuses, celles-ci sont aujourd'hui essentiellement localisées au droit des agglomérations incluses ou riveraines de la zone d'étude. Les zones d'activités et aires de services de l'A9 sont les principales sources actuelles recensées. Cette multiplicité de l'éclairage peut générer localement une importante pollution lumineuse.

Ici encore la prise de conscience autour des enjeux associés à la réduction des éclairages nocturnes « intempestifs » (coût énergétique, nuisances/risques pour la biodiversité, etc.) tout en conservant des conditions de sécurité pour les usagers, permettra de réduire dans l'avenir les nuisances associées à cette pollution lumineuse. La loi Grenelle II dont le décret d'application a été publié le 31 janvier 2012, comprend des dispositions de nature à réduire la pollution lumineuse.

Evolution des odeurs et des émissions lumineuses sans projet :

Evolution probable :



L'état actuel des connaissances conduit à envisager une amélioration de la situation.

Evolution des odeurs et des émissions lumineuses avec projet :

Evolution probable :



Sauf incident sur le matériel roulant, en particulier celui destiné au transport de marchandises, les circulations ferroviaires sur la Ligne Nouvelle ne produiront pas d'odeurs.

De même, l'éclairage lié au projet reste concentré dans les gares ou les installations techniques annexes qui demeurent ponctuelles au regard du projet. Les bases de maintenance nécessaires à l'entretien de l'infrastructure peuvent intégrer un éclairage lorsqu'elles sont en service, mais celui-ci reste anecdotique à l'échelle du projet. Les dispositifs de signalisation embarquée à bord des trains, permettent la disparition de la majeure partie de la signalisation aux abords des voies et de leurs éventuelles émissions lumineuses.

Le projet n'aura donc aucune incidence significative sur les émissions lumineuses ou olfactives. L'amélioration pressentie de la situation devrait se poursuivre.

4.8. LE TOURISME ET LES LOISIRS

En 2019, l'activité touristique en Occitanie génère environ 15,9 milliards d'euros soit environ 10,3 % du PIB régional. Il s'agit du 2^{ème} secteur économique de la région. Le tourisme constitue donc l'un des piliers de l'activité économique du territoire régional, soutenu par une offre riche et diversifiée.

Quatre pôles touristiques sont localisés au sein de l'aire d'étude : les agglomérations de Montpellier et de Perpignan, le bassin de Thau-Agde et Béziers-Narbonne et la Clape.

Les activités de tourisme et de loisirs sont majoritairement concentrées en bord de mer mais le territoire dispose d'une offre touristique et de loisirs globale grâce à son patrimoine naturel (chemins de randonnée, chasse, pêche) et aux nombreux équipements spécifiques. Parmi les sites emblématiques on trouve le Canal du Midi et le Canal de la Robine, classés au patrimoine mondial de l'UNESCO et plusieurs parcs à thème (réserve africaine de Sigean, accrobranches, le « Grand circuit du Roussillon », plus grand karting du monde, etc.). Ce dynamisme touristique alimente de multiples structures d'accueil et d'hébergement à travers le territoire.

L'ensemble des SCoT fixe comme objectif la valorisation et le développement de l'offre touristique et de loisirs de leur territoire, en particulier par l'intermédiaire d'un tourisme vert. Ces ambitions se traduisent aussi bien par la mise en valeur du patrimoine existant que par le développement de nouveaux équipements (ancienne carrière Lafarge à Frontignan, circuit automobile à Rivesaltes, mémorial du Camp de Rivesaltes, pistes cyclables le long du Canal du midi, ports secs à Vias et Sérignan, MOCO à Montpellier...).

Evolution du tourisme et des loisirs sans projet :

Evolution probable :



L'attrait du territoire, soutenu par les politiques locales de développement touristique, devrait perdurer et s'accroître à l'avenir.

Les structures existantes poursuivent leur développement et l'engagement pour la mise en valeur du patrimoine régional (projets d'extension de sites classés et inscrits notamment) devrait contribuer à accentuer l'intérêt touristique et récréatif du territoire.

Evolution du tourisme et des loisirs avec projet :

Evolution probable :



Le projet de Ligne nouvelle aura un effet globalement bénéfique sur le développement des activités de tourisme et de loisirs. Il permettra une meilleure accessibilité du territoire, notamment grâce aux deux gares nouvelles, renforçant ainsi son attractivité.

5. LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL ET LE PAYSAGE

5.1. LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL

La zone d'étude intercepte plusieurs périmètres de protection de monuments historiques et sites dont le statut de protection actuel n'a pas vocation à évoluer.

Néanmoins, deux sites font l'objet de projet d'extension : le site classé de l'Abbaye de Fontfroide, et le site classé du Massif de la Gardiole.

La plupart des autres sites ne devraient pas connaître d'évolution significative.

A l'échelle de vie du projet, le patrimoine culturel et historique général existant n'est pas non plus voué à évoluer. En effet la genèse de ces éléments, et donc leur évolution, s'inscrit dans un pas de temps plus large. En France, sur ce pas de temps, certaines infrastructures techniques sont entrées au patrimoine culturel et historique : citons l'exemple des grands terrils miniers du Nord de la France, érigés depuis le 19^{ème} siècle et identifiés au patrimoine depuis les années 1990 ; ou encore de la ville du Havre, détruite lors de la Seconde Guerre Mondiale et inscrite au patrimoine mondial de l'Unesco en 2005. En termes d'infrastructure linéaire de transport, on peut citer le réseau du canal du Midi, réalisé entre 1667 et 1694, a été classé au patrimoine mondial de l'Unesco en 1996.

Evolution du patrimoine historique et culturel sans projet :

Evolution probable :



En l'absence de mise en œuvre du projet le patrimoine historique et culturel ne devrait pas connaître d'évolutions significatives du fait des statuts de protection en vigueur.

Un étoffement localisé de ce patrimoine pourrait se confirmer, en lien avec les deux projets d'extension de périmètre connus à ce jour.

Evolution du patrimoine historique et culturel avec projet :

Evolution probable :



La prise en compte du patrimoine historique et culturel est l'une des composantes de définition du tracé de la Ligne Nouvelle. L'évitement des sites et monuments historiques a été privilégié et aucun monument historique ne sera détruit.

Le Schéma Directeur Architectural et Paysager de la Ligne nouvelle définit les premiers principes des mesures d'insertion du projet spécifiques mises en œuvre dans les sites d'intérêt patrimonial afin de garantir leur préservation (passage en tunnel, aménagements paysagers...).

La réalisation d'une étude paysagère et architecturale approfondie et détaillée dans les phases ultérieures d'études permettra, par le biais des mesures ERC, de contribuer à la mise en valeur des sites patrimoniaux de la zone d'étude.

L'archéologie préventive réalisée dans le cadre du projet pourra être l'occasion de mettre au jour de nouvelles richesses et de participer à la valorisation du patrimoine.

Le projet de LNMP n'interférera donc pas dans la dynamique de maintien du patrimoine historique et culturel des territoires traversés.

5.2. LE PAYSAGE

L'évolution des paysages est corrélée à celle des milieux naturels et de l'artificialisation des territoires (extension urbaine). Les grandes mutations du paysage sont visibles principalement à l'approche des zones urbaines.

Deux grandes tendances d'évolution peuvent être identifiées :

- La mutation d'espaces agricoles vers des milieux naturels du fait de la déprise agricole ;
- La mutation de milieux naturels vers des espaces urbanisés.

La modification des paysages est également provoquée par des phénomènes naturels. Les incendies estivaux changent ainsi durablement l'aspect paysager des massifs qu'ils traversent.

L'ensemble des SCoT couvrant l'aire d'étude place la préservation et la valorisation des paysages de leur territoire au centre de leurs objectifs. Cette ambition passe notamment par une maîtrise du développement urbain, le maintien des activités agricoles et sylvicoles ainsi que la mise en valeur des espaces naturels.

Evolution du paysage sans projet :

Evolution probable :



La volonté affirmée dans les principaux documents de planification territoriale (SCoT et PLU) de repenser le développement de l'urbanisation en privilégiant la revalorisation de l'existant, la limitation de la consommation d'espace par une densification du bâti et une meilleure intégration paysagère devraient permettre de préserver les grandes structures paysagères du territoire.

A une échelle plus fine cependant, une artificialisation d'espaces agricoles semble inévitable, modifiant par là-même les perceptions paysagères locales.

Evolution du paysage avec projet :

Evolution probable :



Le projet traverse alternativement des zones naturelles, agricoles et péri-urbaines. Son intégration dans ces différents milieux a fait l'objet d'un premier traitement fin à travers le Schéma Directeur Architectural et Paysager (SDAP) de la Ligne Nouvelle.

Les principes d'insertion paysagère qui y sont définis permettent de donner une identité architecturale au projet tout en assurant la prise en compte des spécificités paysagères locales pour une intégration harmonieuse de la Ligne Nouvelle, en particulier dans les secteurs à très forte identité paysagère tel que le canal du Midi.

De plus, comme indiqué précédemment, la réalisation d'une étude paysagère et architecturale approfondie et détaillée dans les phases ultérieures d'études permettra, par le biais des mesures ERC, de contribuer à la mise en valeur des sites patrimoniaux de la zone d'étude.

Des modifications du paysage consécutives de la réalisation projet apparaissent inévitables du fait des mouvements de terres nécessaires. Cependant, le principe du jumelage de la Ligne nouvelle avec les infrastructures linéaires existantes (A9 notamment) limite l'impact paysager. Les modifications du paysage restent donc très localisées.

Ainsi, lorsque les aménagements paysagers auront atteint leur maturité, le projet de LNMP aura participé à une recomposition des paysages du territoire.

TABLES DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : Schéma fonctionnel d'une base travaux (Source : Egis)	7
Figure 2 : Enjeux liés au milieu naturel (Source : Egis)	14
Figure 3 : Enjeux liés aux continuités écologiques (Source : Egis)	15
Figure 4 : Enjeux liés à l'agriculture et la viticulture (Source : EGIS).....	16
Figure 5 : Enjeux liés à la sylviculture (Source : Egis)	17
Figure 6 : Enjeux liés au milieu humain (Source : Egis)	18
Figure 7 : Enjeux liés au patrimoine et au paysage (Source : Egis)	19
Figure 8 : Enjeux liés au milieu humain (Source : Egis)	21
Figure 9 : Le contexte urbain le long de la LNMP	23
Figure 10 : Extrait de la présentation générale du projet au droit de Saint-Jean-de-Védas	25
Figure 11 : Extrait du PLU de Saint-Jean-de-Védas au droit des zones 4U1 et 4U2 suite à la mise à jour dans le cadre de la DUP en date du 16/02/2023	25
Figure 12 : Extrait de la présentation générale du projet au droit de Villeneuve-Lès-Béziers (Source : Egis, 2021)	25
Figure 13 : Extrait du PLU de Villeneuve-Lès-Béziers mis à jour dans le cadre de la révision générale du PLU en date du 08/07/2024	26
Figure 14 : Aménagements envisagés du PEM de Béziers (Source : COPIL PEM Béziers, SNCF Gares & Connexions)	27
Figure 15 : OAP thématique « Paysages du Canal du Midi », secteur « Quai Port Neuf » au PLU de Béziers (Source : PLU de Béziers).....	28
Figure 16 : OAP thématique « Port Neuf », au PLU de Béziers	28
Figure 17 : Schéma de situation de la gare nouvelle de Béziers (Source : SNCF Réseau)	31
Figure 18 : Extrait de la présentation générale du projet au droit de Vendres (Source : Egis, 2021)	32
Figure 19 : Extrait du zonage graphique du PLU de Vendres en vigueur (Source : PLU de Vendres)	32
Figure 20 : Quartier à densifier au PLU de Narbonne (Source : PADD du PLU de Narbonne)	33
Figure 21 : Quartiers à développer en priorité au PLU de Narbonne (Source : PADD du PLU de Narbonne)	33
Figure 22 : Extrait de la carte du PLU de la commune du Soler (2013) en vigueur	34
Figure 23 : Schéma de situation de la gare nouvelle de Narbonne (Source : SNCF Réseau).....	38
Figure 24 : Situation avec ou sans aménagement foncier (Source : SNCF Réseau).....	40
Figure 25 : Localisation de l'extension de la ZAC Charles Martel (Source : Etude d'impact).....	52
Figure 26 : Localisation de la ZAC sur le secteur de la Lauze Est (Source : Etude d'impact)	53
Figure 27 : Localisation du projet de ZAC Ode Acte 2 (Source : Etude d'impact).....	54
Figure 28 : Localisation du projet de ZAC OZ1 (Source : Etude d'impact)	55
Figure 29 : Localisation du projet de renouvellement urbain du quartier de la Pompignane (Source : Etude d'impact)	56
Figure 30 : Localisation et périmètre du projet (Source : avis de la MRAE n° 2023APO84 du 03/07/2023)	57
Figure 31 : Localisation et périmètre du projet (Source : avis de la MRAE n°2023APO141 du 22/11/2023)	58
Figure 32 : Localisation de la ZAC Sainte-Catherine (Source : étude d'impact)	69
Figure 33 : Localisation de la RD600 (Source : avis de la MRAE n°2021APO40 du 12/05/2021)	70
Figure 34 : Localisation du projet de ZAC les Moulières sur la commune de Sauvian Source : Etude d'impact)	77
Figure 35 : Localisation du projet de ZAC Fontvieille (Source : Etude d'impact)	78
Figure 36 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Villeneuve-lès-Béziers (Source : Avis de l'Ae)	79
Figure 37 : Localisation du projet de ZAC Oues au lieu-dit « La Montagnette » (Source : dossier de concertation préalable du projet de ZAC)	80
Figure 38 : Localisation du projet se ZAC « Les Grangettes » (Source : Etude d'impact)	81
Figure 39 : Localisation du projet de ZAC de la Capucière (Source : rapport du commissaire enquêteur sur le dossier d'enquête publique).....	82
Figure 40 : Localisation du projet de création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence » (Source : WebSig projet – Egis)	83
Figure 41 : Implantation de la société CRB et du projet dans le secteur de Saint-Thibéry (Source : avis de la MRAE n°2024APO28 du 25/03/2024)	84
Figure 42 : Localisation du projet éolien « Puech Labade » (Source : Etude d'impact).....	97
Figure 43 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque au sol de « Soleil participatif du Narbonnais » (Source : Etude d'impact).....	98
Figure 44 : Localisation du projet création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvesy Puech Redonnel (Source : Résumé non technique de l'étude d'impact)	99
Figure 45 : Localisation du projet de parc éolien sur la commune de Cuxac d'Aude (Source : Valorem-énergie)	100
Figure 46 : Localisation du projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Cuxac d'Aude (Source : avis de la MRAE n°2021APO18 du 04/03/2021)	101
Figure 47 : Localisation du projet de parc photovoltaïque au lieu-dit « La Carreteire » (Source : dossier de demande de permis de construire)	119
Figure 48 : Localisation du projet de centrale agrivoltaïque au sol sur la commune de Treille (Source : Etude d'impact).....	120
Figure 49 : Localisation du projet de carrière de calcaire aux lieux-dits Pech Gardie et Cap de Roumany (Source : Etude d'impact)	121
Figure 50 : Localisation du parc éolien Corbières maritimes actuel (Source : avis de la MRAE n°2021APO26 du 30/03/2021)	122
Figure 51 : Plan de situation du projet (Source : avis de la MRAE n°2023APO19 du 01/02/2023)	123
Figure 52 : Plan de situation de la ZAC « Clairfont III - las Palabas » (Source : Etude d'impact du projet).....	132
Figure 53 : Localisation du projet de renouvellement et d'extension de carrière à Salses-le-Château (Source : Etude d'impact du projet)	133
Figure 54 : Localisation du projet de ZAC « La Teulère » (Source : roussillonamenagement).....	133
Figure 55 : Localisation du projet d'extension de ZA du Mas de la Garrigue Nord (Source : avis de la MRAE n°2022APO93 du 08/08/2022).....	134
Figure 56 : Localisation du projet du lotissement « Plat-Petit » (Source : avis de la MRAE n°2022APO86 du 13/07/2022)	135
Figure 57 : Trajectoires d'évolution probable de l'état actuel de l'environnement.....	144
Figure 58 : Évolution de la température moyenne à la surface du globe (source : 5e Rapport du GIEC sur l'évolution du climat 2014)	145

Figure 59 : Évolution de la température moyenne à l'échelle du Languedoc-Roussillon (Source : meteofrance.fr)	145
Figure 60 : Simulations climatiques pour plusieurs scénarios et plusieurs horizons : Températures (Source : DRIAS les futurs du climat, www.drias-climat.fr)	146
Figure 61 : Simulations climatiques pour plusieurs scénarios et plusieurs horizons : Précipitations (Source : DRIAS les futurs du climat, www.drias-climat.fr)	147
Figure 62 : Evolution des zones potentiellement sensibles aux feux de forêts (Source : Météo France)	150
Figure 63 : Représentation schématique des relations entre les différents habitats de la série de la chênaie méso-méditerranéenne (Source : ECOMDED)	151
Figure 64 : Evolution des surfaces agricoles de 2000 à 2014 en région Languedoc-Roussillon	152
Figure 65 : Évolution de la SAU entre 2000 et 2018 dans le département de l'Hérault (Source : Agreste - RGA 2010, SAA 2018)	152
Figure 66 : Evolution de SAU entre 2000 et 2018 dans le département de l'Aude (Source: Agreste, recensement agricole)	153
Figure 67 : Evolution de la SAU du département 66 (Source : RGA et CA Occitanie)	153
Figure 68 : Evolution de la surface forestière entre 1985 et 2019 (Source : Inventaire Forestier National)	154
Figure 69 : Projections démographiques à l'horizon 2050 (Source : Rapport d'objectif du SRADDET Occitanie 2040)	155
Figure 70 : Evolution annuelle moyenne de la population par département entre 2016 et 2050 (Source : Rapport d'objectif du SRADDET Occitanie 2040)	155
Figure 71 : Projection de croissance annuelle moyenne du nombre d'actifs par région entre 2015 et 2030 (Source: INSEE)	156

TABLEAUX

Tableau 1 : Récapitulatif des « autres projets existants ou approuvés » pris en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés	50
Tableau 2 : Effets cumulés au sein de Gardiole et Mosson	59
Tableau 3 : Effets cumulés au sein du Bassin de Thau	71
Tableau 4 : Effets cumulés au sein des Vallées de l'Orb et de l'Hérault	85
Tableau 5 : Effets cumulés au sein de la Plaine de l'Aude	107
Tableau 6 : Effets cumulés au sein du Piémont des Corbières	124
Tableau 7 : Effets cumulés au sein de la Plaine du Roussillon	136
Tableau 8 : Evolution des émissions routières au fil du temps, en l'absence de mise en oeuvre du projet (uniquement en phase 1)	158
Tableau 9 : Concentrations maximales et médianes à l'état actuel et à l'horizon 2055 sans projet (uniquement en phase 1)	159

PHOTOS

Photo 1 : Urbanisation entre le canal du Midi et l'autoroute A9 à Villeneuve-lès-Béziers (Source : FIT LNMP)	23
--	----

CARTES

Carte 1 : Carte des sites potentiels de bases travaux (Source : Egis)	8
Carte 2 : Carte des bases de maintenance, gares nouvelles et sous-stations	10
Carte 3 : Les enjeux liés au milieu physique (Source : Egis)	13
Carte 4 : Conséquence du projet sur le développement de l'urbanisation	30
Carte 5 : Contexte d'insertion de la LNMP au niveau de la commune du Soler	35
Carte 6 : Conséquence du projet sur le développement de l'urbanisation	37
Carte 7 : Localisation des « autres projets existants ou approuvés » pris en compte dans le cadre de l'analyse des effets cumulés	51



SNCF RESEAU - Bâtiment Tech Tower
DIRECTION GENERALE DES GRANDS PROJETS

10 Rue Isabelle Eberhardt – BP91242
34 000 Montpellier

