

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN

DOSSIER D'ENQUÊTE PRÉALABLE À LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE ÉTUDE D'IMPACT

Pièce F-8 B : Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000

Phase 2 : Béziers / Perpignan



Novembre 2021

F8B - DOSSIER D'ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

PHASE 2 DU PROJET : BEZIERS - PERPIGNAN

SOMMAIRE

PREAMBULE	7	2.3.5. ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »	50
1. RAPPELS DES ELEMENTS D'INTERET COMMUNAUTAIRE AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DES SITES CONCERNES PAR LA PHASE 2 DU PROJET LNMP	8	2.3.6. ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	56
1.1. Rappels des sites Natura 2000 concernés par la phase 2 du projet LNMP	8	2.3.7. ZPS FR9112008 « Corbières Orientales »	63
1.2. Résultats des inventaires et lien avec les sites concernés	10	2.3.8. ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »	70
1.2.1. Habitats naturels	10	2.3.9. ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais »	77
1.2.2. Flore	11	2.3.10. ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »	83
1.2.3. Invertébrés	11	2.3.11. ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »	90
1.2.4. Poissons, crustacés	11	2.3.12. ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang »	97
1.2.5. Reptiles.....	11	2.3.13. ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune »	107
1.2.6. Oiseaux.....	12	2.3.14. ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude »	112
1.2.7. Mammifères.....	14	2.3.15. ZSC FR9101435 « Basse Plaine de l'Aude »	119
1.3. Présentation générale des formulaires standards de données FSD	16	2.3.16. ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »	124
2. APPRECIATION DES INCIDENCES DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP (BEZIERS - PERPIGNAN) SUR LES SITES NATURA 2000.....	17	2.3.17. ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »	130
2.1. Rappel méthodologique de l'évaluation des incidences	17	2.3.18. ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »	132
2.1.1. Analyse des atteintes brutes du projet	17	2.3.19. Synthèse des atteintes potentielles identifiées sur ces sites Natura 2000	139
2.1.2. Evaluation globale à l'échelle du réseau Natura 2000.....	17	2.4. Evaluation des incidences du cumul des effets de la phase 2 du projet LNMP avec les autres projets identifiés à ce jour.....	144
2.1.3. Proposition de mesures d'évitement et de réduction	17	2.4.1. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9110111 « Basses Corbières »	145
2.1.4. Evaluation des atteintes résiduelles.....	17	2.4.2. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112005 « Complexe Lagunaire de Salses-Leucate »	147
2.1.5. Eventuelles définitions de mesures compensatoires	18	2.4.3. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101464 « Château de Salses »	148
2.1.6. Mesures d'accompagnement et suivi de l'efficacité des mesures	18	2.4.4. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses »	149
2.1.7. Analyse des effets cumulés	18	2.4.5. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de La Palme »	150
2.1.8. Limites scientifiques et techniques.....	18	2.4.6. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9110108 « Etang de La Palme »	151
2.2. Atteintes pressenties du projet sur les éléments d'intérêt communautaire	19	2.4.7. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112008 « Corbières orientales »	152
2.3. Sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par la phase 2 du projet LNMP et soumis à évaluation appropriée des incidences.....	20	2.4.8. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »	153
2.3.1. ZPS FR9111011 « Basses Corbières ».....	21	2.4.9. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais »	153
2.3.2. ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate »	35	2.4.10. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »	155
2.3.3. ZSC FR9101463 « Complexe Lagunaire de Salses »	38	2.4.11. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9111453 « Massif de la Clape »	155
2.3.4. ZSC FR9101464 « Château de Salses »	44	2.4.12. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang »	156
		2.4.13. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune »	157
		2.4.14. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude » et ZSC FR9101435 « Basse Plaine de l'Aude »	158
		2.4.15. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »	159
		2.4.16. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101431 « Mare du Plateau de Vendres »	160
		2.4.17. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112008 « Est et Sud de Béziers »	160

3. MESURES PROPOSEES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES INCIDENCES NEGATIVES POTENTIELLES DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP SUR LES SITES NATURA 2000.....	162
3.1. Principes généraux et définition.....	162
3.2. Mesures d'évitement des incidences	162
3.2.1. Evitement des sites Natura 2000	162
3.2.2. Evitement optimal des éléments d'intérêt communautaire présents au droit des grands cours d'eau.....	164
3.3. Mesures de réduction des incidences.....	164
3.3.1. Liste des mesures de réduction	164
3.3.2. Présentation des mesures de réduction.....	165
3.3.3. Mesures d'accompagnement et suivi de l'efficacité des mesures	187
3.4. Présentation des mesures par sites Natura 2000.....	189
4. EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES LIEES A LA REALISATION DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP ET LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	195
4.1. Rappel de la définition de la notion d'incidence résiduelle	195
4.2. Synthèse de l'évaluation des incidences résiduelles par sites	195
4.3. Conclusion sur la significativité des incidences du projet au regard de l'intégrité du site Natura 2000 et de la cohérence du réseau Natura 2000	204
5. PRINCIPES DE COMPENSATION ENVISAGES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE	205
5.1. Sites potentiellement concernés dans le cadre de la phase 2 de la LNMP	205
5.2. Principes de compensation pour les ZPS « Basses Corbières » et « Corbières Orientales »	205
5.3. Principes de compensation compensation pour la ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »	206
5.4. Principes de compensation pour les chiroptères des ZSC « Château de Salses», «Complexe Lagunaire de Bages Sigean », «Grotte de la Ratapanade » et « Massif de la Clape »	206
5.5. Principes des mises en œuvre des mesures de compensation.....	206
5.6. Présentation des fiches opérationnelles.....	208
5.6.1. Fiches opérationnelles visant les espèces des habitats ouverts et semi-ouverts de pelouses et garrigues des ZPS « Basses corbières » et Corbières orientales ».....	208
5.6.2. Fiches opérationnelles visant les espèces des habitats ouverts et semi-ouverts des plaines agricoles de la ZPS « Est et Sud de Béziers ».....	210
6. ESTIMATION DES DEPENSES GENEREES PAR LA DEFINITION ET LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE COMPENSATION	216
7. CONCLUSION.....	217

TABLES DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : Schéma de principe d'une fascine en talus	165
Figure 2 : Schéma de principe d'une fascine en pied de berge (source : OFEV, 2010)	165
Figure 3 : Schéma de principe d'une protection de berge par l'emploi d'un géotextile végétalisé (source : OFEV, 2010)	166
Figure 4 : Schéma de principe d'un pavement et de gabions végétalisés (source : OFEV, 2010)	166
Figure 5 : Principe de développement attendu de la végétation sous les viaducs (source : SNCF Réseau)	167
Figure 6 : Schéma de principe d'une opération de transplantation (source : OFEV, 2010)	167
Figure 7 : Schéma de principe d'une opération de bouturage de saule (source : OFEV, 2010)	168
Figure 8 : Principe de développement attendu de la végétation sous les viaducs (source : SNCF Réseau)	168
Figure 9 : Exemple d'utilisation d'un boudin dédié à l'absorption des hydrocarbures (source : J. BAILLEAU, ECOMED)	169
Figure 10 : Principe d'une barrière à sédiments	170
Figure 11 : Mise en défens d'une mare (source : DREAL Midi-Pyrénées)	170
Figure 12 : Principe d'un by-pass au sein de bassin de rétention	173
Figure 13 : Ouvrage de franchissement provisoire sans assise en lit mineur (source : LGV Sud Europe Atlantique, Onema)	175
Figure 14 : Détournement de la Basse (66) lors du chantier de création de la Ligne Electrique France – Espagne, RTE (source : ECOMED, 2013)	176
Figure 15 : Recréation d'un cours d'eau rescindé sur la LGV Est Européenne (source : ONEMA)	176
Figure 16 : Exemple de rétablissement d'un corridor écologique sous pont (source : SETRA, 2006)	177
Figure 17 : Exemple de passage supérieur pour la grande faune (source : SNCF Réseau)	178
Figure 18 : Ouvrage hydraulique mixte pour petite et grande faune (source : SETRA, 2006)	178
Figure 19 : Schéma de principe de l'aménagement d'un ouvrage (viaduc, pont) pour la petite faune semi-aquatique, avec banquettes se prolongeant en zone inondable	179
Figure 20 : Ouvrage aménagé sur un côté pour le passage de la faune semi-aquatique	179
Figure 21 : Viaduc, enjambant le lit mineur (source : Egis)	179
Figure 22 : Mise en place d'un ouvrage de type portique (source : Egis)	179
Figure 23 : Passage d'une chauve-souris par un Hop-over (image du haut) et exemples d'installations favorables aux chiroptères lors de la construction d'une route (source : LIMPENS et al., 2005)	180
Figure 24 : Modification du vent due à la création de haie (source : GCMP, 2009)	180
Figure 25 : Plantation de haies (barrière d'envol) et clôture permettant de réduire les risques de collision / écrasement de la faune et avifaune (source : Ecosphère, d'après Carsignol J., 2005)	186
Figure 26 : Clôture à maille fine, évitant l'accès aux amphibiens (source : SNCF Réseau)	186

TABLEAUX

Tableau 1 : Sites Natura 2000 concernés par la phase 2 du projet LNMP	8
Tableau 2 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9110111 « Basses Corbières » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 30/11/2020	22
Tableau 3 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021	36
Tableau 4 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », selon le FSD actualisé le 03/11/2020	39
Tableau 5 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », selon le FSD actualisé le 03/11/2020	39
Tableau 6 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101464 « Château de Salses », selon le FSD actualisé le 03/11/2020	45
Tableau 7 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021	51
Tableau 8 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », selon le FSD actualisé le 03/11/2020	57
Tableau 9 : ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme » (DH2), selon le FSD actualisé le 03/11/2020	57
Tableau 10 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112008 « Corbières Orientales » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021	64
Tableau 11 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », selon le FSD actualisé le 03/11/2020	71
Tableau 12 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », selon le FSD actualisé le 03/11/2020	71
Tableau 13 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021	78
Tableau 14 : Habitat naturel d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade », selon le FSD actualisé le 03/11/2020	84
Tableau 15 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »	84
Tableau 16 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape », selon le FSD actualisé le 03/11/2020	91
Tableau 17 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape », selon le FSD actualisé le 3/11/2020	91
Tableau 18 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 03/11/2020	98
Tableau 19 : Habitats naturels ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune », selon le FSD actualisé le 03/11/2020	108
Tableau 20 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune », selon le FSD actualisé le 03/11/2020	108
Tableau 21 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021	113

Tableau 22 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », selon le FSD actualisé le 03/11/2020.....	120
Tableau 23 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude »	120
Tableau 24 : Habitats naturels ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude », selon le FSD actualisé le 12/01/2021.....	125
Tableau 25 : Espèces ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude », selon le FSD actualisé le 12/01/2021	125
Tableau 26 : Habitats naturels ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres », selon le FSD actualisé le 12/01/2021.....	131
Tableau 27 : Espèces ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »	131
Tableau 28 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021	133

CARTES

Carte 1 : Localisation de la ZPS FR9111011 « Basses Corbières »	21
Carte 2 : Situation de la ZPS « Basses Corbières » vis-à-vis du projet LNMP.....	23
Carte 3 : Localisation des contacts de Bruant ortolan vis-à-vis du projet et de la ZPS « Basses Corbières »	29
Carte 4 : Localisation des contacts de Cochevis de Thékla vis-à-vis du projet et de la ZPS « Basses Corbières »	30
Carte 5 : Localisation des contacts de Pie-grièche à tête rousse vis-à-vis du projet et de la ZPS « Basses Corbières »	31
Carte 6 : Localisation des contacts de Traquet oreillard vis-à-vis du projet et de la ZPS « Basses Corbières » ..	32
Carte 7 : Localisation des contacts de Pipit rousseline vis-à-vis du projet et de la ZPS « Basses Corbières »....	33
Carte 8 : Localisation des domaines vitaux de rapaces vis-à-vis du projet et de la ZPS « Basses Corbières »...	34
Carte 9 : Localisation de la ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate »	35
Carte 10 : Localisation de la ZSC FR9101463 « Complexe Lagunaire de Salses »	38
Carte 11 : Localisation de la ZSC FR9101464 « Château de Salses »	44
Carte 12 : Localisation des gîtes et principaux corridors utilisés par les chiroptères vis-à-vis du projet et de la ZSC « Château de Salse »	49
Carte 13 : Localisation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »	50
Carte 14 : Situation de la ZPS « Etang de Lapalme » vis-à-vis du projet LNMP.....	53
Carte 15 : Localisation de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	56
Carte 16 : Situation de la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme » vis-à-vis du projet LNMP.....	58
Carte 17 : Localisation des gîtes et principaux corridors utilisés par les chiroptères vis-à-vis du projet et de la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme »	62
Carte 18 : Localisation de la ZPS FR9112008 « Corbières Orientales »	63
Carte 19 : Situation de la ZPS « Corbières Orientales » vis-à-vis du projet LNMP.....	65
Carte 20 : Localisation de la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »	70

Carte 21 : Localisation des gîtes et principaux corridors utilisés par les chiroptères vis-à-vis du projet et de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »	76
Carte 22 : Localisation de la ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais »	77
Carte 23 : Situation de la ZPS « Etang du Narbonnais » vis-à-vis du projet LNMP	80
Carte 24 : Localisation de la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »	83
Carte 25 : Situation de la ZSC « Grotte de la Ratapanade », vis-à-vis du projet LNMP	85
Carte 26 : Localisation des gîtes et principaux corridors utilisés par les chiroptères vis-à-vis du projet et de la ZSC « Grotte de la Ratapanade »	89
Carte 27 : Localisation de la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »	90
Carte 28 : Localisation des gîtes et principaux corridors utilisés par les chiroptères vis-à-vis du projet et de la ZSC « Massif de la Clape »	96
Carte 29 : Localisation de la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang »	97
Carte 30 : Situation de la ZPS « Etang de Capestang », vis-à-vis du projet LNMP	100
Carte 31 : Localisation du domaine vital de la Pie-grièche à poitrine rose vis-à-vis du projet et de la ZPS.....	106
Carte 32 : Localisation de la ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune »	107
Carte 33 : Situation de la ZSC « Collines d'Ensérune » vis-à-vis du projet LNMP.....	109
Carte 34 : Localisation de la ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude »	112
Carte 35 : Localisation du domaine vital de la Pie grièche à poitrine rose vis-à-vis du projet et de la ZPS.....	118
Carte 36 : Localisation de la ZSC FR9101435 « Basse Plaine de l'Aude »	119
Carte 37 : Localisation de la ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »	124
Carte 38 : Situation de la ZSC « Cours inférieur de l'Aude » vis-à-vis du projet LNMP	126
Carte 39 : Localisation de la ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »	130
Carte 40 : Localisation de la ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »	132
Carte 41 : Situation de la ZPS « Est et Sud de Béziers » vis-à-vis du projet LNMP	134
Carte 42 : Localisation des contacts d'Outarde canepetière vis-à-vis du projet et du périmètre de la ZPS.....	138
Carte 43 : Localisation du projet vis-à-vis du réseau Natura 2000	163
Carte 44 : Cartes sur la préservation et le rétablissement des continuités écologiques impactées	181

PREAMBULE

L'étude d'impact du projet LNMP, cf. pièces F-3 « Etat initial global de l'aire d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet » et F-5 « Analyse globale des effets du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation », présente de façon synthétique l'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 localisés dans ou à proximité de la zone d'inventaire.

Le dossier d'évaluation des incidences du projet LNMP sur les sites Natura 2000 se décline en 3 volumes :

- la pièce F-8 précise l'état initial du réseau Natura 2000 concerné par le projet LNMP et identifie les sites et les éléments d'intérêt communautaire de la zone d'inventaire ;
- la pièce F-8 A 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 d'évitement, de réduction, voire de compensation envisagées par SNCF Réseau pour remédier aux conséquences dommageables du projet ;
- la présente pièce F-8 B propose une appréciation des incidences de la phase 2 du projet LNMP (Béziers - Perpignan) sur les sites Natura 2000, ainsi que les mesures de d'évitement, de réduction, voire les principes de mesures de compensation, envisagées, par SNCF Réseau, à ce stade de définition du projet).

Nota : l'étude d'impact ainsi que le document d'incidence Natura 2000 feront l'objet d'une actualisation au moment des demandes d'autorisation ultérieures. En conséquence, pour la phase 2 du projet (intéressant la section Béziers – Perpignan), les sites concernés, l'analyse des effets et les mesures ici proposées, pourront évoluer au regard des conclusions futures des études d'actualisation.

Le présent document F-8 B a pour objet de présenter :

- une appréciation des incidences de la phase 2 du projet LNMP (Béziers- Perpignan) sur les sites Natura 2000,
- les mesures d'évitement, de réduction voire de compensation envisagées par SNCF Réseau pour remédier aux conséquences dommageables de la phase 2 du projet.

1. RAPPELS DES ELEMENTS D'INTERET COMMUNAUTAIRE AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DES SITES CONCERNES PAR LA PHASE 2 DU PROJET LNMP

1.1. RAPPELS DES SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR LA PHASE 2 DU PROJET LNMP

Le tableau suivant rappelle les 18 sites identifiés dans la pièce F-8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Etat initial global et justification de l'intérêt public majeur » et pouvant être impactés par la phase 2 du projet LNMP.

Tableau 1 : Sites Natura 2000 concernés par la phase 2 du projet LNMP

Type, code et nom du site	Distance à la zone d'inventaire	Lien fonctionnel avec la zone d'inventaire	Effets prévisibles directes, indirectes et induites
ZPS FR9110111 BASSES CORBIERES	Intercepte la zone d'inventaire	<ul style="list-style-type: none"> Site traversé par la zone d'inventaire 	<p>Notamment pour les espèces de milieux ouverts et semi-ouverts et notamment pour les passereaux aux territoires réduits et pour les rapaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dérangement en phase de travaux et/ou phase d'exploitation Altération d'habitat d'espèce Dérangement et/ou destruction d'individus (œufs, juvéniles et par collisions) Destruction et/ou fragmentation d'habitat d'espèce et/ou de domaine vital
ZPS FR9112005 COMPLEXE LAGUNAIRE DE SALSSES-LEUCATE	≈ 3 km	<ul style="list-style-type: none"> Lien hydrologique entre la zone d'inventaire et le site Lien fonctionnel faible vis-à-vis des espèces et habitats d'espèces (principalement milieux naturels typiquement méditerranéens de type garrigue interceptés par le fuseau) 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune atteinte directe n'est à prévoir pour ce site à part le risque de pollution accidentelle en phase travaux et en phase d'exploitation qui pourrait altérer les habitats d'espèces liées aux milieux humides et aquatiques
ZSC FR9101463 COMPLEXE LAGUNAIRE DE SALSSES	≈ 3 km	<ul style="list-style-type: none"> Lien fonctionnel entre la zone d'inventaire et le site 	<ul style="list-style-type: none"> Risque de pollution accidentelle en phase travaux et en phase d'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> Altération des habitats aquatiques propices aux espèces liées aux milieux aquatiques (notamment les espèces de tortue et de poisson) Destruction d'individus (collisions pour les espèces de chiroptères et possibles pour les insectes) Altération et/ou dégradation des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)

Type, code et nom du site	Distance à la zone d'inventaire	Lien fonctionnel avec la zone d'inventaire	Effets prévisibles directes, indirectes et induites
ZSC FR9101464 CHATEAU DE SALSSES	≈ 2,5 km	<ul style="list-style-type: none"> Lien fonctionnel entre la zone d'emprise du projet et le site avec le déplacement des chiroptères pour atteindre les zones de gîte et de chasse 	<ul style="list-style-type: none"> Destruction d'individus (collisions) Altération et/ou dégradation des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)
ZSC FR9101441 COMPLEXE LAGUNAIRE DE LAPALME	≈ 2 km	<ul style="list-style-type: none"> Lien hydrologique entre la zone d'inventaire et le site. Lien fonctionnel en relation avec le déplacement des chiroptères pour atteindre des zones de chasse (lien important avec les ZSC « Massif de la Clap », « Grotte de la Ratapanade », « Complexe lagunaire de Salses », « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »). 	<ul style="list-style-type: none"> Risque de pollution accidentelle en phase travaux et en phase d'exploitation : <ul style="list-style-type: none"> Altération des habitats aquatiques propices aux espèces liées aux milieux aquatiques, Dérangement et/ou destruction d'individus (vibrations, collisions) Altération et/ou destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)
ZPS FR9112006 ETANG DE LAPALME	≈ 480 m	<ul style="list-style-type: none"> Lien entre la zone d'inventaire et le site (lien important avec les ZPS « Etang du Narbonnais », « Complexe lagunaire de Salses-Leucate »). 	<p>Notamment pour les espèces des milieux ouverts et semi-ouverts (principalement espèces de passereaux et de rapaces) :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dérangement en phase de travaux Altération d'habitat d'espèce Destruction d'individus (œufs + juvéniles) Destruction et fragmentation d'habitat d'espèce (alimentation et nidification)
ZPS FR9112008 CORBIERES ORIENTALES	Intercepte la zone d'inventaire	<ul style="list-style-type: none"> Site traversé par la zone d'inventaire 	<p>Notamment pour les espèces de milieux ouverts et semi-ouverts et notamment pour les passereaux aux territoires réduits et pour les rapaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> Dérangement en phase de travaux et/ou phase d'exploitation Altération d'habitat d'espèce Dérangement et/ou destruction d'individus (œufs, juvéniles et par collisions) Destruction et/ou fragmentation d'habitat d'espèce et/ou de domaine vital
ZPS FR9112007 ETANGS DU NARBONNAIS	≈ 340 m	<ul style="list-style-type: none"> Lien hydrologique entre la zone d'inventaire et le site, Lien fonctionnel faible vis-à-vis des espèces et habitats d'espèces (principalement milieux naturels typiquement méditerranéens de type garrigue interceptés par le fuseau) 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune atteinte directe n'est à prévoir pour ce site à part le risque de pollution accidentelle en phase travaux et en phase d'exploitation qui pourrait altérer les habitats d'espèces liées aux milieux humides et aquatiques
ZSC FR9101440 COMPLEXE LAGUNAIRE DE BAGES- SIGEAN	≈ 1,3 km	<ul style="list-style-type: none"> Lien hydrologique entre la zone d'inventaire et le site Lien fonctionnel en relation avec le déplacement des chiroptères pour atteindre des zones de chasse (lien important avec les ZSC « Massif de la Clape » « Grotte de la Ratapanade ») 	<ul style="list-style-type: none"> Destruction d'individus (collisions) Altération et/ou destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) Altération des habitats aquatiques (zone de refuge, frayères...) par pollution de MES et hydrocarbures

Type, code et nom du site	Distance à la zone d'inventaire	Lien fonctionnel avec la zone d'inventaire	Effets prévisibles directes, indirectes et induites
ZSC FR9101487 GROTTE DE LA RATAPANADE	≈ 60 m	<ul style="list-style-type: none"> Lien fonctionnel en relation avec le déplacement des chiroptères pour atteindre les zones de gîte et de chasse (lien important avec les ZSC « Massif de la Clape », « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ») 	<ul style="list-style-type: none"> Dérangement et/ou destruction d'individus (vibrations, collisions) Altération et/ou destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)
ZSC FR9101453 MASSIF DE LA CLAPE	≈ 6,4 km	<ul style="list-style-type: none"> Lien fonctionnel en relation avec le déplacement des chiroptères pour atteindre les zones de gîte et de chasse (lien important avec la ZSC « Aqueduc de Pézenas ») 	<ul style="list-style-type: none"> Destruction d'individus (collisions) Altération et/ou destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)
ZSC FR9101436 COURS INFÉRIEUR DE L'AUDE	Intercepte la zone d'inventaire	<ul style="list-style-type: none"> Site traversé par la zone d'inventaire 	<ul style="list-style-type: none"> Altération et/ou destruction d'habitat <ul style="list-style-type: none"> Invasion biologique accentuée en phase de travaux et post-travaux (installation pérenne du cortège invasif) Altération des habitats aquatiques par pollution de MES et hydrocarbures Rupture de la continuité écologique et du fonctionnement en métapopulation Pollution du cours d'eau et de sa ripisylve en phase de travaux (fuite de liquides polluants, augmentation du trafic traversant le cours d'eau lors des travaux, augmentation des MES dans l'Aude) Destruction d'individus (pollution, manœuvre d'engin, destruction de l'habitat larvaire, collisions)
ZPS FR9110108 BASSE PLAINE DE L'AUDE	≈ 2,4 km	<ul style="list-style-type: none"> Lien hydrologique (Aude notamment) entre la zone d'inventaire et le site Lien fonctionnel entre la zone d'inventaire, ses abords et le projet pour la population de Pie-grièche à poitrine rose (effectifs en régression, non nicheuse en France depuis 2 ans) 	<ul style="list-style-type: none"> Risque de pollution accidentelle en phase travaux et en phase d'exploitation qui pourrait altérer les habitats d'espèces liées aux milieux humides et aquatiques, Pour la Pie-grièche à poitrine rose : <ul style="list-style-type: none"> Dérangement en phase de travaux Fragmentation du domaine vital Altération et/ou destruction d'habitat d'espèce d'alimentation/de reproduction
ZSC FR9101435 BASSE PLAINE DE L'AUDE	≈ 2,4 km	<ul style="list-style-type: none"> Lien fonctionnel en relation avec le déplacement des chiroptères pour atteindre les zones de gîte et de chasse 	<ul style="list-style-type: none"> Dérangement et/ou destruction d'individus (collisions) Altération et/ou destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)
ZPS FR9112016 ETANG DE CAPESTANG	Intercepte la zone d'inventaire	<ul style="list-style-type: none"> Site traversé par la zone d'inventaire 	<ul style="list-style-type: none"> Dérangement en phase de travaux et/ou en phase d'exploitation Dérangement lors des vols ou haltes migratoires Altération d'habitat d'espèce Dérangement et/ou destruction d'individus (œufs, juvéniles et par collisions)

Type, code et nom du site	Distance à la zone d'inventaire	Lien fonctionnel avec la zone d'inventaire	Effets prévisibles directes, indirectes et induites
			<ul style="list-style-type: none"> Destruction et/ou fragmentation d'habitat d'espèce et/ou de domaine vital
ZSC FR9101439 COLLINES D'ENSERUNE	Intercepte la zone d'inventaire	<ul style="list-style-type: none"> Site traversé par la zone d'inventaire <ul style="list-style-type: none"> Lien fonctionnel en relation avec le déplacement des chiroptères pour atteindre les zones de gîte et de chasse (notamment pour le Grand Rhinolophe) 	<ul style="list-style-type: none"> Rupture de la continuité écologique et du fonctionnement en métapopulation des espèces
ZSC FR9101431 MARE DU PLATEAU DE VENDRES	≈ 2 km	<ul style="list-style-type: none"> Lien hydrologique (amont du bassin versant) 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune atteinte directe n'est à prévoir pour ce site à part le risque de pollution accidentelle en phase travaux et en phase d'exploitation qui pourrait altérer les habitats d'espèces
ZPS FR9112022 EST ET SUD DE BEZIERS	≈ 800 m (phase 1 et 2)	<ul style="list-style-type: none"> Lien fonctionnel entre la zone d'emprise du projet et le site pour les espèces de milieux ouverts et semi-ouverts 	<ul style="list-style-type: none"> Dérangement en phase de travaux et/ou en phase d'exploitation Altération d'habitat d'espèce Dérangement et/ou destruction d'individus (œufs, juvéniles et par collisions/électrocutions), Destruction et/ou fragmentation d'habitat d'espèce et/ou de domaine vital

1.2. RESULTATS DES INVENTAIRES ET LIEN AVEC LES SITES CONCERNES

Les résultats ici présentés se concentrent sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire (espèces DO1 ou DH2¹ uniquement).

Ces habitats et espèces d'intérêt communautaire peuvent avoir été recensés tout au long de la zone d'inventaire, mais sans pour autant être intégrés dans le périmètre d'un site Natura 2000. Ainsi le tableau précise, en dernière colonne, si les espèces ou habitats identifiés **font ou non** partie d'un périmètre de site Natura 2000 (en précisant pour chaque cas à quel(s) site(s) l'habitat ou l'espèce se rattache).

 Une description plus complète de l'état initial écologique de la zone d'inventaire est proposée, dans la pièce F-8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Etat initial global et justification de l'intérêt public majeur ».

1.2.1. Habitats naturels

Habitats naturels	Répartition au sein de la zone d'inventaire - phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea (code EUR28 : 6220)	L'habitat se retrouve dans les Corbières, notamment au Nord de Salses-le-Château (66) et près du cours d'eau de la Combe du Loup, sur la commune de Narbonne (11).	L'habitat est présent dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101453 « Massif de la Clape » et FR9101439 « Collines d'Ensérune ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i> (code EUR28 : 3280)	L'habitat est bien représenté et offre des cortèges assez typiques au niveau de la basse vallée de la Berre. Cela est beaucoup moins évident sur celles de l'Agly, la Têt, l'Orb et l'Aude, où les faciès pionniers sont très peu représentés par rapport à la ripisylve.	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion (code EUR 28 : 6420)	Habitats principalement identifiés dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales.	L'habitat est présent dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses » et FR9101439 « Collines d'Ensérune ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Prés salés méditerranéens (code EUR 28 : 1410)	Ces formations ne se trouvent qu'à l'ouest de Sigean, en mosaïque au sein d'un vaste complexe de parcelles en friches et/ou en prairies pâtures par quelques chevaux (prairie de Saint-Croix).	L'habitat est présent dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101440 « Complexe lagunaire de Lapalme », FR9101435 « Basse plaine de l'Aude » et FR9101431 « Mare du plateau de Vendres ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.

Habitats naturels	Répartition au sein de la zone d'inventaire - phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Mares temporaires méditerranéennes (code EUR28 : 3170)	Habitat rare et très localisé sur des mares temporaires du secteur de Béziers / Montblanc et au sud de l'Etang de Capeatang.	L'habitat est présent dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », FR9101439 « Collines d'Ensérune », FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude » et FR9101453 « Massif de la Clape ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (code EUR 28 : 8210)	L'habitat se localise principalement dans le massif des Corbières de Salses-le-Château jusqu'à Fitou, puis de manière plus morcelée sur le plateau de Roquefort des Corbières (Plat de Roque).	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans la ZSC.
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (code EUR 28 : 8130)	L'habitat se retrouve principalement dans le massif des Corbières.	Aucun site étudié n'est concerné.
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i> (code EUR28 : 3140)	Habitats très ponctuels. Localisés au niveau de la mare temporaire de Roumège - Cabrau et dans le lit de la Berre.	L'habitat est présent dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », FR9101439 « Collines d'Ensérune » et FR9101453 « Massif de la Clape ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> (code EUR28 : 9340)	Ces habitats se trouvent sur les Basses Corbières et les Collines d'Ensérunes.	L'habitat est présent dans les ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » et FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (code EUR28 : 8210)	Habitats principalement identifiés dans le massif des Corbières.	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans la ZSC.

¹ DO1 : Espèce inscrite à l'annexe I de la directive « Oiseaux » ; DH2 : Habitat inscrit à l'annexe 2 de la directive « Habitat »

Habitats naturels	Répartition au sein de la zone d'inventaire - phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Groupements halonitrophiles à Frankenia (code EUR28 : 1310)	Habitats identifiés uniquement au niveau du canal de la Collocation (commune de Coursan).	L'habitat est présent dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101435 « Basse plaine de l'Aude » et FR9101453 « Massif de la Clape ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba (code EUR28 : 92A0)	Cet habitat se localise au niveau des basses vallées de l'Orb et de l'Aude et se trouve de manière fragmentaire et morcelée sur les secteurs de plaine agricole comme l'Agly, la Têt ou encore sur la Berre.	L'habitat est présent dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », FR9101439 « Collines d'Ensérune », FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude » et FR9101453 « Massif de la Clape ».

1.2.2. Flore

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été avérée ou jugée fortement potentielle au sein de la zone d'inventaire.

1.2.3. Invertébrés

Invertébrés	Répartition au sein de la zone d'inventaire - phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Agriion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	De multiples populations ont été trouvées à l'extrême sud de la zone d'inventaire sur un réseau de fossés et canaux de la commune de Toulouges ainsi que sur la commune de Rivesaltes. De plus, une importante population a été observée sur la commune du Soler sur le cours d'eau la Têt. Il existe potentiellement un fonctionnement en métapopulation sur ce secteur.	L'espèce est présente sur les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses » et FR9101456 « Massif de la Clape ». Plusieurs individus ont été observés dans ou à proximité directe de la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses ».
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	Au sein de la zone d'inventaire, l'espèce a été observée en plusieurs localités assez rapprochées notamment sur le canal de la Robine au sud de la commune de Cuxac-d'Aude, et sur la rivière l'Orb sur la commune de Sauvian. Une station a également été trouvée à l'extrême sud-ouest de la zone d'inventaire sur la rivière la Têt.	L'espèce est présente sur les ZSC FR9101435 « Cours inférieur de l'Aude » et FR9101456 « Massif de la Clape ». Plusieurs individus ont été observés dans ou à proximité directe des ZSC.
Cordulie splendide <i>Macromia splendens</i>	L'espèce a été contactée lors des prospections sur le fleuve Aude.	L'espèce est présente sur la ZSC FR9101435 « Cours inférieur de l'Aude ». Plusieurs individus ont été observés dans ou à proximité directe de la ZSC.
Gomphe de Graslin <i>Gomphus graslinii</i>	L'espèce est présente sur les fleuves Aude et Orb.	L'espèce est présente sur la ZSC FR9101435 « Cours inférieur de l'Aude ». Plusieurs individus ont été observés dans ou à proximité directe de la ZSC.

Invertébrés	Répartition au sein de la zone d'inventaire - phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	L'espèce a été contactée sur la commune de Salses-le-Château et au sein d'alignement d'arbres dans les secteurs agricoles des plaines du Roussillon (communes de Baixas et Baho).	Aucun site étudié n'est concerné.

1.2.4. Poissons, crustacés

Poissons, crustacés	Répartition au sein de la zone d'inventaire - phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Alose feinte <i>Alosa fallax</i>	L'espèce est présente dans l'Orb et dans l'Aude.	L'espèce est présente dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses » et FR9101435 « Cours inférieur de l'Aude ».
Barbeau méridional <i>Barbus meridionalis</i>	L'espèce est présente dans la majorité des cours d'eau du sud du fuseau, entre la Basse et la Berre (Basse, Têt, Agouille de Parsounade, Agly, Rieu de La Palme, Rieu de Roquefort, Berre).	L'espèce est présente dans la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses ».
Toxostome <i>Parachondrostoma toxostome</i>	L'espèce est présente dans l'Aude et la Berre.	L'espèce est présente dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101435 « Cours inférieur de l'Aude » et FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages Sigean ».
Lamproie marine <i>Petromyzon marinus</i>	Le fuseau intersecte les ZAP (zones d'action prioritaires) du Plan de Gestion des Poissons Migrateurs, mais aucune frayère potentielle n'est présente au droit de celui-ci sur l'Orb et l'Aude (derniers fleuves où ont été observés des individus, isolés).	L'espèce est présente sur la ZSC FR9101435 « Cours inférieur de l'Aude ».

1.2.5. Reptiles

Reptiles	Répartition au sein de la zone d'inventaire - phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	L'espèce n'a pas été contactée sur la zone d'inventaire au niveau de la phase 2.	L'espèce est présente dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses » et FR9101456 « Massif de la Clape ».
Emyde lépreuse <i>Mauremys leprosa</i>	Sur la zone d'inventaire, l'espèce est connue au niveau de l'Agly dans les Pyrénées-Orientales et dans les mares des Empriouts dans l'Aude (introduction locale). Elle est aussi connue au niveau de la Têt (66) en amont et en aval de Perpignan (problématique de continuité écologique vis-à-vis du tracé) et des individus ont été observés sur l'Orb.	L'espèce est présente dans les ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses » (plusieurs individus ont été observés dans ou à proximité directe de la ZSC) et FR9101456 « Massif de la Clape ».

1.2.6. Oiseaux

Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire -phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Pie-grièche à poitrine rose <i>Lanius minor</i>	La zone d'inventaire passe en bordure d'un des deux noyaux historiques de population français : au niveau de la basse plaine de l'Aude (au sud de l'étang de Capeatang). Le niveau d'enjeu est à relativiser compte tenu de l'ancienneté des dernières données (2011).	L'espèce n'a pas été contactée lors des prospections de terrain. En revanche, la zone d'inventaire passe à proximité immédiate de la ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude ». L'espèce est également présente dans la ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang » et la ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais ».
Fauvette à lunettes <i>Sylvia conspicillat</i>	De petites populations sont connues dans les Corbières aux abords de la zone d'inventaire à hauteur d'Opoul, au niveau des garrigues entourant la Crête de Jeanbon (Cortar del Solellar) et en bordure sud des Corbières, au niveau des lieux-dits Crès de Mil, les Estagnols.	L'espèce est présente dans une ZPS et au sein de la zone d'inventaire : ZPS FR9110111 « Basses-Corbières ». Elle n'est cependant pas inscrite au FSD du site.
Aigle de Bonelli <i>Aquila fasciata</i>	La zone d'inventaire traverse le domaine vital d'un couple sur la partie nord des Corbières. Les garrigues et les plaines viticoles de ce secteur constituent des zones de chasse importantes pour l'espèce. Par ailleurs, la basse plaine de l'Aude et la plaine au sud-est de Béziers sont des secteurs régulièrement fréquentés par des individus erratiques. Une observation a notamment été faite sur la zone d'inventaire au sud de l'étang de Capeatang (11).	L'espèce est présente sur les sites Natura 2000 suivants : - ZPS FR9110111 « Basses-Corbières », - ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », - ZPS FR9112008 « Corbières Orientales », - ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers ».
Cochevis de Thékla <i>Galerida theklae</i>	Au sein de la zone d'inventaire, on le retrouve principalement dans le maquis bas à cistes (deux tiers des contacts), dans les pelouses et steppes, et dans les friches. Quelques observations ont été réalisées dans les vignes, les fruticées, les cultures, et les bordures de carrière. Une trentaine de mâles chanteurs ont été contactés, principalement dans les Corbières mais également au sud de Roquefort-des-Corbières (11) et en bordure du camp Joffre (66).	L'espèce est présente sur les sites Natura 2000 suivants : - ZPS FR9110111 « Basses-Corbières », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », - ZPS FR9112008 « Corbières Orientales ».
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	Au sein de la zone d'inventaire, il a principalement été observé dans le maquis bas à cistes, les friches, les fruticées sclérophylles et les vignes. Il a été principalement observé dans les Corbières et la plaine du Roussillon (15 à 30 couples) ainsi que sur la plaine de l'Aude (5 à 15 couples) notamment entre Montredon et Névia.	L'espèce est présente sur les sites Natura 2000 suivants : - ZPS FR9110111 « Basses-Corbières », - ZPS FR9112008 « Corbières Orientales », - ZPS FR9110108 « Basse plaine de l'Aude », Le Bruant ortolan est également inscrit au FSD de 5 autres ZPS sans pour autant avoir été contacté dans la zone d'inventaire dans ces secteurs : - ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », - ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », - ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers ».
Traquet oreillard <i>Oenanthe hispanica</i>	Environ 25 mâles ont été recensés sur la zone d'inventaire. L'espèce occupe presque uniquement l'extrémité sud de la zone d'inventaire, avec un important noyau de population localisé au niveau des garrigues de Fitou et d'Opoul-Périllos (11) ainsi qu'au sud de Roquefort-des-Corbières (11). Une observation a été faite dans la plaine entre Montredon et Névia (11) à l'ouest de Narbonne.	L'espèce est présente dans la zone d'inventaire à proximité de la ZPS FR9110111 « Basses-Corbières » où elle figure parmi les « autres espèces importantes » du FSD.

Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire -phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Alouette calandrelle <i>Calandrella brachydactyla</i>	Entre 20 et 30 couples nicheurs identifiés sur la zone d'inventaire ou à proximité, principalement dans la plaine du Roussillon mais également sur les vignobles du piémont des Corbières.	L'espèce est inscrite au FSD de la ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang » et de ZPS FR9110111 « Basses-Corbières »
Faucon crécerellette <i>Falco naumanni</i>	Un site de nidification de Faucon crécerellette est identifié à proximité directe de la zone d'inventaire, au niveau des collines d'Ensérune, entre Montredon et Névia (lieu-dit les Pradines). Aujourd'hui, quatre couples nichent sur ce secteur. Une colonie d'une dizaine de couples est également installée sur le village de Montredon et chasse sur la zone d'inventaire dans les secteurs mixte de friches, vignes, haies, et cultures.	Le Faucon crécerellette est inscrit au FSD des ZPS suivantes : - ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang », - ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais » - ZPS FR9110111 « Basses-Corbières ».
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	Une cinquantaine de mâles chanteurs ont été localisés sur la zone d'inventaire ou à proximité directe. L'affinité de l'espèce pour les garrigues basses explique leur présence : - sur les coteaux entre Baixas et Saint-Estève (66), - dans les Corbières, qui présentent les densités les plus importantes pour l'espèce, - dans les garrigues au sud de Roquefort-des-Corbières (11) ; - dans les garrigues à l'ouest de Narbonne (11).	La Fauvette pitchou a été contactée dans la zone d'inventaire au niveau de 2 ZPS où elle est citée au FSD : - ZPS FR9110111 « Basses Corbières », - ZPS FR9112008 « Corbières Orientales », Elle est également inscrite dans les FSD des ZPS suivantes : - ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers », - ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais » - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».
Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	L'espèce est bien présente dans la plaine agricole de Bessan où entre 10 et 15 mâles fréquentent la zone d'inventaire ou ses abords immédiats ainsi qu'à l'Ouest de Nissan-Lez-Ensérune (34). D'autres secteurs plus secondaires sont également connus pour l'Outarde - dans la plaine sur Roussillon, proche du camp Joffre (66) ; - dans la plaine entre Montredon et Névia (11) ; - au nord-ouest de Sauvian (34) ; L'espèce peut être observée occasionnellement aux abords de la zone d'inventaire en hivernage à proximité du camp Joffre (66).	L'Outarde canepetière a été contactée dans la zone d'inventaire au niveau d'une ZPS : - ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers » L'espèce est inscrite aux FSD de plusieurs ZPS mais aucun contact n'a été réalisé au sein de la zone d'inventaire dans ce secteur. : - ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », - ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang », - ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude », - ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais ».
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	4 individus ont été observés et certainement reproducteurs à proximité de la zone d'inventaire, près du village de Coursan au sein du réseau de canaux favorables à l'espèce.	L'espèce est présente sur les sites Natura 2000 suivants : - ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers », - ZPS FR9112016 « Etang de Capeatang », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », - ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude », - ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate ».

Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire -phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné	Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire -phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Pie-grièche à tête rousse <i>Lanius senator</i>	Plus de 70 contacts ont été réalisés sur la zone d'inventaire. On retrouve cette espèce ponctuellement sur l'ensemble du linéaire. Les principaux noyaux de population se situent dans les Corbières, où les densités observées sont remarquables pour l'espèce : - au niveau des bordures Sud (Opoul-Périllos / Salses-le Château) (66) ; - l'ensemble du piémont entre Fitou et Roquefort ; - les plaines et coteaux au niveau de Sigean, Portel, Peyriac - l'Ouest du Narbonnais. D'autres petites populations ont été identifiées entre Baixas et Saint-Estève (66), dans la plaine de Bessan.	La Pie-grièche à tête rousse a été contactée dans la zone d'inventaire dans un ZPS où l'espèce est inscrite au FSD : - ZPS FR9110111 « Basses Corbières », L'espèce est également inscrite au FSD de la ZPS FR9112008 « Corbières Orientales ».	Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	Une quarantaine de couples a été identifiée dans la zone d'inventaire. C'est un nicheur très régulier sur l'ensemble de la zone d'inventaire, parfois en densités très fortes, notamment au sein de la basse plaine de l'Aude et d'Enserune de la plaine de Bessan.	L'espèce est présente et inscrite au FSD des sites Natura 2000 suivants : - ZPS FR9110111 « Basses Corbières », - ZPS FR9112028 « Corbières Orientales », - ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers », - ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », - ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude » - ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate ».
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	Plusieurs observations ont été réalisées sur la zone d'inventaire au niveau d'habitats favorables à la reproduction dans les garrigues au nord de Bouzigues et de Mèze ainsi que sur les Corbières. L'espèce est également très régulièrement contactée en chasse sur le massif de la Gardiole, sur la plaine entre Montredon et Névian et sur les garrigues à l'ouest de Narbonne où des colonies sont connues.	Le Busard cendré a été contacté dans la zone d'inventaire au niveau de trois ZPS, et est inscrit dans leur FSD : - ZPS FR9110111 « Basses Corbières », - ZPS FR9112008 « Corbières Orientales », - ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », L'espèce est inscrite au FSD des ZPS suivantes : - ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers », - ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme ».	Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Les données obtenues lors des expertises mettent en évidence une zone d'observation de l'espèce au niveau de la phase 2. La majorité des observations de l'espèce a été réalisée au sud de l'étang de Capestang, sur les communes de Coursan et Nissan-lez-Enserune. Au regard des habitats présents dans cette zone, les oiseaux observés étaient en alimentation.	L'Aigrette garzette a été observée au sein de la zone d'inventaire et dans la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », elle est citée au FSD du site. Elle est également inscrite au FSD des sites suivants sans avoir été observée au sein de la zone d'inventaire : FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude » et ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers ».
Œdicnème criard <i>Burhinus oedecnemus</i>	40 nicheurs sur la plaine du Roussillon, la plaine de l'Aude et entre Montredon et Névian.	L'Œdicnème criard a été observé au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité de 2 ZPS, où l'espèce est inscrite au FSD : - ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers », - ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », L'espèce est également présente au niveau des ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais » et FR9110111 « Basses Corbières », où elle n'est pas inscrite au FSD.	Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	Le Busard des roseaux a été contacté en chasse sur le bassin de Thau et les coteaux de la Mosson (nicheur sur la Réserve de l'Estagnol proche) et au sud de l'étang de Capestang	Le Busard des roseaux est inscrit au FSD des ZPS suivantes mais il n'a pas été observé au sein de la zone d'inventaire à proximité de ces sites : - ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » - ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude » - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », - ZPS FR9112028 « Corbières Orientales », - ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers », - ZPS FR9112016 « Etang de Capestang ».
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	95 mâles chanteurs ont été contactés au sein de la zone d'inventaire, principalement dans les maquis bas à Cistes, pelouses, friches et vignobles. Les densités les plus importantes de l'espèce sont concentrées dans les Corbières, et plus particulièrement sur la partie nord, principalement au niveau de Salses le Château et Fitou.	Le Pipit rousseline a été observé au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité des ZPS suivantes : - ZPS FR9110111 « Basses Corbières », - ZPS FR9112028 « Corbières Orientales », - ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », Le Pipit rousseline est également inscrit au FSD des sites suivants qui n'intersectent pas la zone d'inventaire : - ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », - ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude », - ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais ».	Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	12 observations de l'espèce ont été réalisées dans la zone d'inventaire. L'espèce est omniprésente en chasse sur tous les secteurs de plaines et garrigues. Le massif des Corbières est cependant favorable pour la nidification du Circaète, avec un couple nicheur en bordure de la phase 2 (Montgil, entre Montredon et Névian).	Le Circaète Jean-le-Blanc a été observé au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité de 2 ZPS où il est inscrit aux FSD : ZPS FR9110111 « Basses Corbières », et ZPS FR9112016 « Etang de Capestang ». Le Circaète est inscrit au FSD des sites suivants : ZPS FR9112028 « Corbières Orientales », ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude », ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers », et ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate ».
			Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	Trois individus ont été observés au sud de l'étang de Capestang sur la commune de Nissan-lez-Enserune. L'espèce est avérée nicheuse sur ce secteur, avec plusieurs nids recensés.	L'Echasse blanche a été observée au sein de la zone d'inventaire et dans la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », où elle est citée au FSD. L'espèce est également inscrite au FSD des sites suivants : ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude » et ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers ».
			Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	Le Grand-duc est présent en chasse sur de nombreux territoires au sein de la zone d'inventaire : coteaux de	Le Grand-duc d'Europe a été contacté au sein de la zone d'inventaire et à proximité de deux sites dont il est inscrit au FSD des ZPS FR9110111 «

Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire -phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
	Baixas /St-Estève, Corbières, sud de Roquefort, coteaux de Sigean, Portels, Peyriac pour la phase 2 2 couples nicheurs sont également présents sur la phase 2 au niveau de la carrière de la Galiberte à l'ouest de Sauvian et massif de Fontfroide).	Basses Corbières » et ZPS FR9112028 « Corbières Orientales ». L'espèce est également inscrite au FSD des ZPS suivantes : ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude » et ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate »
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	L'espèce n'est pas nicheuse sur la zone d'inventaire mais est présente en alimentation sur le canal des Clairs au sud de Capestang.	Le Héron pourpré a été contacté au sein de la zone d'inventaire et dans la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », où il est inscrit au FSD du site. L'espèce est inscrite au FSD des ZPS suivantes mais elle n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire : - ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », - ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude », - ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers ».
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	Le Martin-pêcheur d'Europe a été observé au sein de la zone d'inventaire (25 contacts au total) principalement le long des rivières et fleuves intersectant la zone d'inventaire (la Têt, l'Agly, l'Aude, l'Orb) ainsi qu'au droit des zones humides telles que l'extrême sud de l'étang de Capestang	Le Martin-pêcheur d'Europe a été contacté au sein de la zone d'inventaire et dans la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », où il n'est pas cité au FSD. En revanche, l'espèce est inscrite au FSD de la ZPS FR9110111 « Basses Corbières », mais elle n'a pas été observée dans ou à proximité du site Natura 2000.
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Un seul individu a été observé, au niveau de la basse plaine de l'Aude, plus précisément sur la commune de Nissan-lez-Enserune. Au regard de la date d'observation et du fait que cette espèce n'est pas connue nicheuse sur la commune, il s'agissait certainement d'un individu en halte migratoire.	L'espèce est présente au FSD des sites Natura 2000 suivants : - ZPS FR9110111 « Basses Corbières », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », - ZPS FR9112028 « Corbières Orientales », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », - ZPS FR9112016 « Etang de Capestang ».
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	La Cigogne blanche n'a pas été contactée au sein même de la zone d'inventaire. Cependant, une dizaine d'individus a été localisée à proximité de la zone d'inventaire, dans la basse plaine de l'Aude, au niveau de l'étang de Capestang et à proximité du village de Coursan. Les données disponibles ne nous permettent pas de conclure sur le statut biologique de l'espèce. Au regard des milieux dans lesquels les observations ont été réalisées, il est toutefois fort probable que ces individus étaient en recherche alimentaire..	La Cigogne blanche n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire mais à proximité, et dans la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », où elle est inscrite au FSD. Elle est également inscrite au FSD des ZPS suivantes : ZPS FR9112028 « Corbières Orientales », ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » et ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude ».
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	34 contacts avec l'espèce ont été établis sur l'ensemble de la zone d'inventaire. La majorité de ces contacts est localisée au niveau des Corbières, entre Baho et Portel-des-Corbières. L'espèce est quasi-absente du Narbonnais et de la basse plaine de l'Aude..	L'Engoulevent d'Europe a été contacté au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité de trois sites : - ZPS FR9110111 « Basses Corbières » et ZPS FR9112028 « Corbières Orientales », où l'espèce est inscrite au FSD, - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », où l'espèce n'est pas inscrite au FSD.
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	29 contacts ont été établis avec l'espèce en période de reproduction au sein de la zone d'inventaire. Le Milan noir est quasiment absent de la zone d'inventaire au sud de Narbonne (une seule observation). La majorité des contacts a quant à elle été recensée au niveau de la basse plaine de l'Aude. Les données disponibles ne permettent pas de conclure sur le statut	Le Milan noir a été observé au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité de 3 sites Natura 2000 où l'espèce est inscrite au FSD : - ZPS FR9110111 « Basses Corbières », - ZPS FR9112008 « Corbières Orientales », - ZPS FR9112016 « Etang de Capestang »,

Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire -phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
	biologique de l'espèce au sein même de la zone d'inventaire, mais il est fort probable que l'espèce y soit nicheuse, ou à proximité.	Le Milan noir est également inscrit aux FSD des sites suivants: ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers », et ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude ».
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	L'espèce a été contactée sur l'ensemble de la zone d'inventaire, avec une répartition assez homogène.	L'Alouette lulu a été observée au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité des sites Natura 2000 suivants, où l'espèce est inscrite aux FSD : - ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers », - ZPS FR9112028 « Corbières Orientales », - ZPS FR9110111 « Basses Corbières », Elle est également citée au FSD des ZPS suivantes : ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », ZPS FR9112016 « Etang de Capestang » et ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude ».
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	2 individus ont été observés en alimentation dans le même secteur, à l'extrême sud de l'étang de Capestang, le long du canal de l'aiguille de Londres.	Le Bihoreau gris a été contacté au sein de la zone d'inventaire et dans la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », l'espèce est inscrite au FSD. L'espèce est également inscrite aux FSD des ZPS suivantes, mais elle n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire et à proximité de ces sites : ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers », ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » et ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude ».
Alouette calandre <i>Melanocorypha calandra</i>	Au sein de la zone d'inventaire, l'Alouette calandre s'est installée dans une vaste friche herbacée rase à proximité du Camp Joffre (Mas Peixot), sur la commune de Salses-le-Château (66). Cette population connaît des fluctuations d'effectifs depuis son établissement en 2011, les dernières années étant moins favorables.	L'espèce est présente sur les sites Natura 2000 suivants : - ZPS FR9110111 « Basses Corbières », - FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate », - ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme », - ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais », - ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers », - ZPS FR9112016 « Etang de Capestang », - ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude ».

1.2.7. Mammifères

Mammifères	Répartition au sein de la zone d'inventaire -phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
Murin de Capaccini <i>Myotis capaccinii</i>	Le Murin de Capaccini a été contacté le long des cours d'eau, notamment ceux dont la ripisylve est fournie ainsi que sur les plans d'eaux dans la zone d'inventaire, suivi par les cours d'eau artificiels ou non.	L'espèce est présente dans les ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », FR9101453 « Massif de la Clape », FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101464 « Château de Salses », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » et FR9101487 « Grotte de la Ratapanade ».

Mammifères	Répartition au sein de la zone d'inventaire - phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
<p>Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i></p>	<p>L'espèce est essentiellement méditerranéenne et strictement cavernicole. Ses populations ont subi un fort déclin au niveau national.</p> <p>Les observations réalisées indiquent que l'espèce peut être présente dans l'ensemble de la zone d'inventaire.</p>	<p>L'espèce est présente dans les ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », FR9101453 « Massif de la Clape », FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101464 « Château de Salses » et FR9101487 « Grotte de la Ratapanade ».</p>
<p>Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i></p>	<p>La présence du Rhinolophe euryale n'a été détectée que sur la partie sud-ouest de la zone d'inventaire.</p>	<p>L'espèce est présente dans les ZSC FR9101453 « Massif de la Clape », FR9101464 « Château de Salses », FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » et FR9101487 « Grotte de la Ratapanade ».</p>
<p>Grand Murin <i>Myotis myotis</i></p>	<p>Sa présence est avérée dans plusieurs gîtes situés dans la zone d'inventaire ou très proches.</p> <p>Cette espèce n'a pas été contactée durant les inventaires mais sa présence reste potentielle en chasse dans la zone d'inventaire, au regard des difficultés d'identification et des risques de confusion avec l'espèce suivante.</p>	<p>L'espèce est présente dans les ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101453 « Massif de la Clape », FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101487 « Grotte de la Ratapanade ».</p>
<p>Petit Murin <i>Myotis blythii</i></p>	<p>Cette espèce est présente dans l'ensemble de la zone d'inventaire, mais semble plus abondante dans sa partie Ouest (départements des Pyrénées-Orientales et Aude).</p>	<p>L'espèce est présente dans les ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », FR9101453 « Massif de la Clape », FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101464 « Château de Salses » et FR9101487 « Grotte de la Ratapanade ».</p>
<p>Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i></p>	<p>Cette espèce est présente dans l'ensemble de la zone d'inventaire, mais semble plus abondante dans sa partie Ouest (Plaine du Roussillon, Corbières et basse plaine de l'Aude).</p>	<p>L'espèce est présente dans les ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », FR9101435 « Collines d'Ensérune », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », FR9101453 « Massif de la Clape », FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101464 « Château de Salses » et FR9101487 « Grotte de la Ratapanade ».</p>
<p>Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i></p>	<p>Relativement rare, il n'a été contacté que sur les Basses-Corbières où des gîtes hypogés sont fréquentés (effectifs faibles).</p>	<p>L'espèce est présente dans les ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », FR9101453 « Massif de la Clape », FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101464 « Château de Salses » et FR9101487 « Grotte de la Ratapanade ».</p>
<p>Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i></p>	<p>Contacté régulièrement en de nombreux points sur les secteurs de garrigues des Basses Corbières où les gîtes hypogés (grottes, aven...) drainent l'activité principale et servent de gîtes de transit ou de repos. Une colonie de mise-bas est connue et toujours active sur le Fort-de-Salses, partagée avec le Grand Rhinolophe. D'autres colonies sont aussi probables dans la plaine de l'Aude et le Narbonnais où des sites bâtis ont disparus (destruction, rénovation...).</p>	<p>L'espèce est présente dans les ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », FR9101441 « Complexe lagunaire de La Palme », FR9101453 « Massif de la Clape », FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », FR9101464 « Château de Salses » et FR9101435 « Collines d'Ensérune ».</p>

Mammifères	Répartition au sein de la zone d'inventaire - phase 2	Site Natura 2000 étudié concerné
<p>Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i></p>	<p>Présence très localisée sur le secteur des ripisylves de l'Agly, de la Têt et de la zone bocagère de Toulouges / Le Soler, avec 3 contacts obtenus en mai 2011. En 2020, 5 contacts ont eu lieu sur la ripisylve de l'Aude fin septembre 2020 et un contact en face du secteur de Bages sur un corridor de ripisylve aussi.</p>	<p>Aucun site étudié n'est concerné.</p>
<p>Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i></p>	<p>En 2021 des épreintes (nom particulier donné aux crottes) et quelques traces de Loutre ont été mises en évidence sur la zone d'inventaire au niveau de l'Aude, de l'Agly et de la Têt.</p> <p>C'est sur ces deux derniers fleuves des Pyrénées-Orientales (les premiers à avoir été recolonisés), que les populations sont les plus importantes. Mais elles sont en plein développement partout.</p>	<p>Aucun site étudié n'est concerné.</p>

1.3. PRESENTATION GENERALE DES FORMULAIRES STANTARDS DE DONNEES FSD

Toutes les données mentionnées dans les tableaux suivants sont issues du Formulaire Standard de Données (FSD) du site Natura 2000 considéré.

Les FSD des sites Natura 2000 sont disponibles sur le site Internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) du Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN).

<http://inpn.mnhn.fr/inpn/fr/conservation/Natura2000/search.htm/>

Les FSD précisent des « codifications » des différents habitats ou espèces concernés, en classant :

- leur représentativité, la superficie relative, le degré de conservation et l'évaluation globale de la valeur du site pour les habitats concernés
- la population, le degré de conservation, l'isolement et l'évaluation globale du site au regard des espèces d'intérêt communautaire identifiées.

Les significations de ces légendes codifiées sont précisées ci-contre.

Légende des tableaux des SIC / ZSC pour les habitats naturels

Les habitats prioritaires désignent les habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Représentativité (donne une mesure de la spécificité de chaque type d'habitat naturel concerné)	
A	Représentativité excellente
B	Représentativité bonne
C	Représentativité significative
D	Représentativité non significative

Superficie relative (Superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national)	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%

Degré de conservation (Etat de la structure, des fonctions de l'habitat naturel, possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente
B	Conservation bonne
C	Conservation moyenne

EVALUATION GLOBALE (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des habitats naturels concernés)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur significative

Légende des tableaux des SIC/ZSC et ZPS pour les espèces animales

Population (taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport à la taille des populations présentes sur le territoire national)	
A	100% ≥ p > 15%
B	15% ≥ p > 2%
C	2% ≥ p > 0%
D	population non significative

Conservation (degré de conservation des éléments de l'habitat importants pour l'espèce concernée et possibilités de restauration)	
A	Conservation excellente (éléments en état excellent, indépendamment de la notion de la possibilité de restauration)
B	Conservation bonne (éléments bien conservés indépendamment de la notion de possibilité de restauration, ou élément en état moyen ou partiellement dégradé et restauration facile)
C	Conservation moyenne ou réduite (les autres combinaisons)

Isolement (degré d'isolement de la population présente sur le site par rapport à l'aire de répartition naturelle de l'espèce)	
A	Population (presque) isolée
B	Population non isolée, en marge de son aire de répartition
C	Population non isolée dans sa pleine aire de répartition

EVALUATION GLOBALE (évaluation globale de la valeur du site pour la conservation des espèces concernées)	
A	Valeur excellente
B	Valeur bonne
C	Valeur significative

2. APPRECIATION DES INCIDENCES DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP (BEZIERS - PERPIGNAN) SUR LES SITES NATURA 2000

2.1. RAPPEL METHODOLOGIQUE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES

 L'approche réglementaire de l'évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 est détaillée au §. 6.1. de la pièce F-8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Etat initial global et justification de l'intérêt public majeur ».

2.1.1. Analyse des atteintes brutes du projet

Les **atteintes** désignent les effets d'un projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire évaluées (à l'échelle des sites Natura concernés) : elles sont détaillées afin de permettre de statuer sur l'**incidence** du projet de manière conclusive (négligeable ou non négligeable).

L'évaluation de l'incidence d'un projet détermine donc l'intégrité écologique du site Natura 2000 en question.

Pour évaluer ces atteintes et leur intensité, il est procédé à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à **dires d'experts** car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- liés à l'élément biologique : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- liés au projet :
 - nature d'atteinte : destruction, dérangement, dégradation...,
 - type d'atteinte : directe / indirecte,
 - durée d'atteinte : permanente / temporaire.
 - en fonction des phases du projet : construction/exploitation.

L'évaluation des incidences vise en premier lieu la réalisation d'un bilan des « atteintes brutes », c'est-à-dire des atteintes possibles du projet sans mise en œuvre de mesures adéquates pour supprimer ou réduire les atteintes.

Les emprises prévisionnelles du projet correspondent aux emprises nécessaires à la réalisation des travaux et incluent les emprises définitives.

A ce stade des études, les emprises prévisionnelles tant pour la phase des travaux que pour la phase d'exploitation sont définies de façon globale : elles seront optimisées (c'est-à-dire ajustées) à l'avancement des études de conception.

De façon générale, ces emprises prévisionnelles correspondent au périmètre prévu par les arrêtés préfectoraux de projet d'intérêt général du 30/01/2019.

Cette enveloppe a été ajustée afin de prendre en considération les contraintes environnementales les plus fortes (dans un souci d'évitement ou de réduction des incidences potentielles) : périmètre de sites Natura 2000, site classé au titre de la protection des paysages, site UNESCO, site SEVESO, zone inondable, plan d'eau, et périmètres de protection rapproché et immédiat de captage d'alimentation en eau potable.

Dans ces secteurs, l'enveloppe des emprises prévisionnelles a été réduite à une enveloppe minimale nécessaire à la réalisation des travaux (à ce stade de définition du projet), soit une zone tampon autour des composantes techniques du projet, correspondant à :

- 25 mètres de large de part et d'autre des entrées en terre du projet pour la section courante,
- 15 mètres de large de part et d'autre des entrées en terre des projets de rétablissements routiers (et 25 mètres de part et d'autre de l'axe du rétablissement lorsque les entrées en terre ne sont pas encore définies),
- 15 mètres de part et d'autre du bord des ouvrages d'art,
- périmètre strict des bases travaux et des postes d'alimentation électrique.

La poursuite de la conception détaillée du projet et des études environnementales dans le cadre des procédures ultérieures permettra d'optimiser au plus juste et au strict nécessaire ces emprises projet.

A l'issue de l'analyse des atteintes brutes, la conception du projet implique de déterminer quelles sont les mesures d'évitement et/ou de réduction à mettre en œuvre pour atténuer les effets bruts du projet.

2.1.2. Evaluation globale à l'échelle du réseau Natura 2000

L'analyse des atteintes brutes sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire est d'abord réalisée au regard de chaque site Natura 2000 identifié.

Cette évaluation est mentionnée par espèce et/ou habitats.

Ensuite, les atteintes brutes du projet au regard des connectivités possibles entre les différents sites Natura 2000 sont évaluées.

Il est donc tenu compte des connexions écologiques entre les différents sites étudiés, ce qui constitue une prise en compte des conséquences indirectes du projet.

2.1.3. Proposition de mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement ont pour objectif de supprimer l'impact. Par exemple, constitue une mesure d'évitement le fait de ne pas réaliser de travaux sur une station d'espèce de flore ou d'arbres gîtes à chiroptères, en prenant soin, en amont du chantier de baliser cette zone protégée.

Les mesure de réduction quant à elles atténuent l'impact, mais ne permettent pas de le supprimer totalement.

2.1.4. Evaluation des atteintes résiduelles

Une fois les mesures d'évitement et/ou de réduction d'impact identifiées, les atteintes sont réévaluées pour chaque élément d'intérêt communautaire, en tenant compte de l'effet de ces mesures qui viennent supprimer ou atténuer les effets du projet.

Cette nouvelle évaluation est identique à celle effectuée pour les atteintes brutes (évaluation qualitative et quantitative), avec attribution d'une valeur d'importance) à l'exception près que certains facteurs ont été modifiés par les mesures. Ce sont notamment les facteurs liés au projet (exemple : nature d'atteinte, surface d'habitat réduite, effectifs d'individus réduits ou sauvegardés).

Pour chaque espèce ou habitat de végétation, ces atteintes résiduelles (ou incidences résiduelles) sont :

- soit « non significatives » auquel cas on considère que le projet ne remet pas en cause les objectifs de conservation de l'habitat et/ou de l'espèce d'intérêt communautaire étudié,
- soit « significatives » (remise en cause des objectifs de conservation du site), et il est alors nécessaire de prévoir une ou des mesures dites de compensation pour remédier à cet impact.

2.1.5. Eventuelles définitions de mesures compensatoires

Les mesures de compensation n'interviennent que si, malgré la mise en œuvre des mesures d'évitement ou de réduction déjà prévues, les incidences résiduelles du projet sur le site Natura 2000 étudié (directement ou indirectement) sont estimées comme significatives au regard des objectifs de conservation du site. Dans ce cas, on considère que le projet remet en cause l'état de conservation de l'espèce ou de l'habitat concerné.

Pour remédier à cela, le maître d'ouvrage doit proposer une mesure visant à compenser l'atteinte causée au site (à l'habitat et/ou à l'espèce). Cette mesure, qui doit être définie au fur et à mesure de la définition du projet et de la précision ainsi obtenue sur l'évaluation de l'atteinte réelle, doit être identifiée, dans son principe et son efficacité de mise en œuvre, dès la première demande d'autorisation.

 Les procédures d'information ou d'avis de l'Union Européenne liées à la mise en œuvre de mesures compensatoires sont détaillées au §. 6.1 de la pièce F-8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Etat initial global et justification de l'intérêt public majeur ».

La réalisation de la première phase du projet LNMP impliquera une information de la Commission Européenne, avant travaux au titre des incidences Natura 2000, cf. §. 3.1.1.8 de la pièce B « Objet de l'enquête, informations juridiques et administrative ». Cette information sera menée après obtention de l'ensemble des autorisations nécessaires pour la première phase du projet.

Pour la deuxième phase, les procédures à prévoir seront détaillées dans les dossiers futurs et suivront le même schéma que celles réalisées dans la phase 1, cf. pièce F-8 A « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Phase 1 du projet (Montpellier - Béziers) ».

2.1.6. Mesures d'accompagnement et suivi de l'efficacité des mesures

La mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation implique que des mesures d'accompagnement et de suivis écologiques soient réalisés, en phase de travaux puis d'exploitation, pour assurer l'efficacité écologique et renforcer les connaissances.

Exemples possibles de mesures de suivi ou d'accompagnement

- Valorisation des dépendances ferroviaires sur le plan écologique ;
- Suivi scientifique (mise en place de protocoles, inventaires pluriannuels...);

- Assurer une veille et une lutte éventuelle contre les espèces invasives ;
- Suivis de l'occupation des gîtes et nioirs artificiels ;
- Transplantation / déplacement de stations végétales d'intérêt ;
- Suivis des plantations et transplantations réalisées ;
- ...

2.1.7. Analyse des effets cumulés

Les effets cumulés sont les effets conjugués et/ou combinés avec d'autres opérations d'aménagement (autres projets) réalisées à proximité qui peuvent affecter également un habitat et/ou une espèce d'intérêt communautaire. Cette analyse se réalise sur des territoires cohérents au regard des fonctionnalités écologiques abordées (compatibilité des habitats d'espèces / capacité de déplacements des espèces, ...).

Cette approche permet d'évaluer les atteintes à l'échelle du site Natura 2000 en question, puisqu'elle tient compte non seulement du projet LNMP mais également des autres projets pouvant impacter les sites Natura 2000 concernés.

Il peut arriver qu'un aménagement n'ait qu'une atteinte minime sur un habitat naturel ou une population d'intérêt communautaire, mais que d'autres projets situés à proximité affectent aussi cet habitat ou espèce.

L'ensemble de ces effets cumulés peut constituer une incidence notable dommageable sur le site Natura 2000.

2.1.8. Limites scientifiques et techniques

Cet exercice d'évaluation préalable des incidences implique, sur la base d'un diagnostic biologique, d'envisager les conséquences possibles de la modification (par la réalisation du projet) des facteurs favorables aux habitats ou espèces.

L'identification de ces conséquences potentielles, et l'évaluation des incidences qui en découle, sont le fruit de la connaissance des experts qui sont intervenus sur le projet, qui se prononcent au regard des éléments disponibles (et notamment la définition du projet). Cette évaluation, réalisée en amont revêt certaines limites, scientifiques ou techniques, liées soit à des lacunes dans les données disponibles sur le site Natura 2000, soit à un niveau de définition du projet qui ne permet pas une analyse fine des incidences.

Par exemple, pour la présente étude d'incidence du projet LNMP global :

- concernant les chiroptères, si les études spécifiques réalisées dans le cadre du projet, ont permis de bien caractériser l'état initial (160 points d'écoute, une centaine de bâtiments et de grottes inspectées, etc), aucune étude à grande échelle et sur du long terme ne permet d'évaluer quantitativement l'effet d'une infrastructure linéaire, dans la région Languedoc-Roussillon (des

études de suivi des chiroptères existent, mais ne sont pas aisément transposables pour évaluer les effets d'un projet de LGV tel que la Ligne nouvelle, du fait d'un différentiel d'espèces, et/ou de disposition / répartition des gîtes, ...),

- concernant les invertébrés et pour l'essentiel des sites Natura 2000, il n'y a pas ou peu d'information concernant les populations d'espèces d'intérêt communautaire (effectifs, distribution au sein du site, dynamique de population, etc.).
- enfin, certains DOCOB sont anciens (écrits il y a plus de 10 ans) et ne permettent donc pas toujours d'évaluer une atteinte juste, les données ayant pu évoluer depuis les dernières évaluations.

 Le respect de la réglementation relative aux sites Natura 2000 implique que le projet ne peut être autorisé que s'il ressort, avec le plus de certitude possible, de l'évaluation préalable des incidences, que les atteintes aux habitats et/ou espèces d'intérêt communautaire ne sont pas significatives.

En conséquence, SNCF Réseau, maître d'ouvrage du projet global LNMP a procédé à une définition suffisante du projet global de Ligne nouvelle Montpellier – Perpignan permettant :

- pour la première phase de réalisation entre Montpellier et Béziers, de s'assurer de l'absence d'incidence notable sur les sites concernés par cette première phase et sur les sites écologiquement liés à ces derniers (**même localisés sur la phase 2 de réalisation**) ; la mesure de compensation proposée sur la première phase de réalisation **fera l'objet d'une actualisation dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale de travaux à venir après la déclaration d'utilité publique** ;

- pour la deuxième phase, entre Béziers et Perpignan, d'identifier les principes des mesures de compensation qui seront à confirmer dans le cadre des futures enquêtes publiques (DUP, autorisations environnementales...) nécessaires à la réalisation de la LNMP ; ces principes de mesures de compensation ont pour objet de confirmer l'absence d'incidence notable sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire identifiés.

2.2. ATTEINTES PRESENTIES DU PROJET SUR LES ELEMENTS D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Les atteintes pressenties du projet LNMP sur les cortèges biologiques et les continuités peuvent être synthétisés de la façon suivante :

- destruction d'espèces végétales et animales à enjeu,
- perte d'habitat naturel remarquable et d'habitat d'espèces végétales et animales à enjeu,
- dérangement de la faune,
- fragmentation / coupure d'une continuité écologique et des habitats d'espèces,
- risque de collision avec les trains,
- risque de développement des espèces invasives,
- risque de pollution accidentelle,
- risque d'électrocution / collisions avec les caténaires.

Concernant les oiseaux, aucun risque de collision en phase d'exploitation ne peut être écarté. Cependant, ce risque est particulièrement difficile à quantifier en l'absence d'études approfondies sur le sujet, c'est pourquoi cette atteinte ne sera pas évaluée dans les matrices proposées pages suivantes.

De même, le risque d'électrocution avec les caténaires est peu documenté dans la littérature. Il est uniquement renseigné pour les espèces pour lesquelles il a été obtenu des informations.

Pour toutes les espèces, ce risque est réel, mais reste cependant négligeable en comparaison des autres atteintes, notamment la destruction d'habitat d'espèce, sites de nidification, etc. Dans certains cas, ce risque pourra cependant être plus élevé et sera alors précisé dans l'évaluation des incidences.

2.3. SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LA PHASE 2 DU PROJET LNMP ET SOUMIS A EVALUATION APPROPRIÉE DES INCIDENCES

Les sites Natura 2000 identifiés et pour lesquels l'évaluation simplifiée des incidences ne permet pas de conclure à l'absence d'impact lié à la réalisation de la phase 2 du projet LNMP et qui nécessitent donc une évaluation appropriée des incidences sont au nombre de 18 et correspondent :

- à la ZPS FR911011 « Basses Corbières »,
- à la ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate »,
- à la ZSC FR9101464 « Château de Salses »,
- à la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses »
- à la ZPS FR9112006 « Etang de La Palme »,
- à la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de La Palme »,
- à la ZPS FR9112008 « Corbières Orientales »,
- à la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »,
- à la ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais »,
- à la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »,
- à la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »,
- à la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang »,
- à la ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune »,
- à la ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude »,
- à la ZSC FR9101435 « Basse Plaine de l'Aude »,
- à la ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »,
- à la ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »,
- à la ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers »,



Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba*



Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique



Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)



Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*)



Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*)



Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)

➡ Pour rappel, l'évaluation des incidences présentée page suivante, fera l'objet d'une actualisation au moment des demandes d'autorisation ultérieures. Pour les phases du projet intéressant la section Béziers – Perpignan, les sites concernés, l'analyse des effets et les mesures d'évitement, de réduction ici proposées pourront de fait, évoluer au regard des conclusions futures des études d'actualisation.

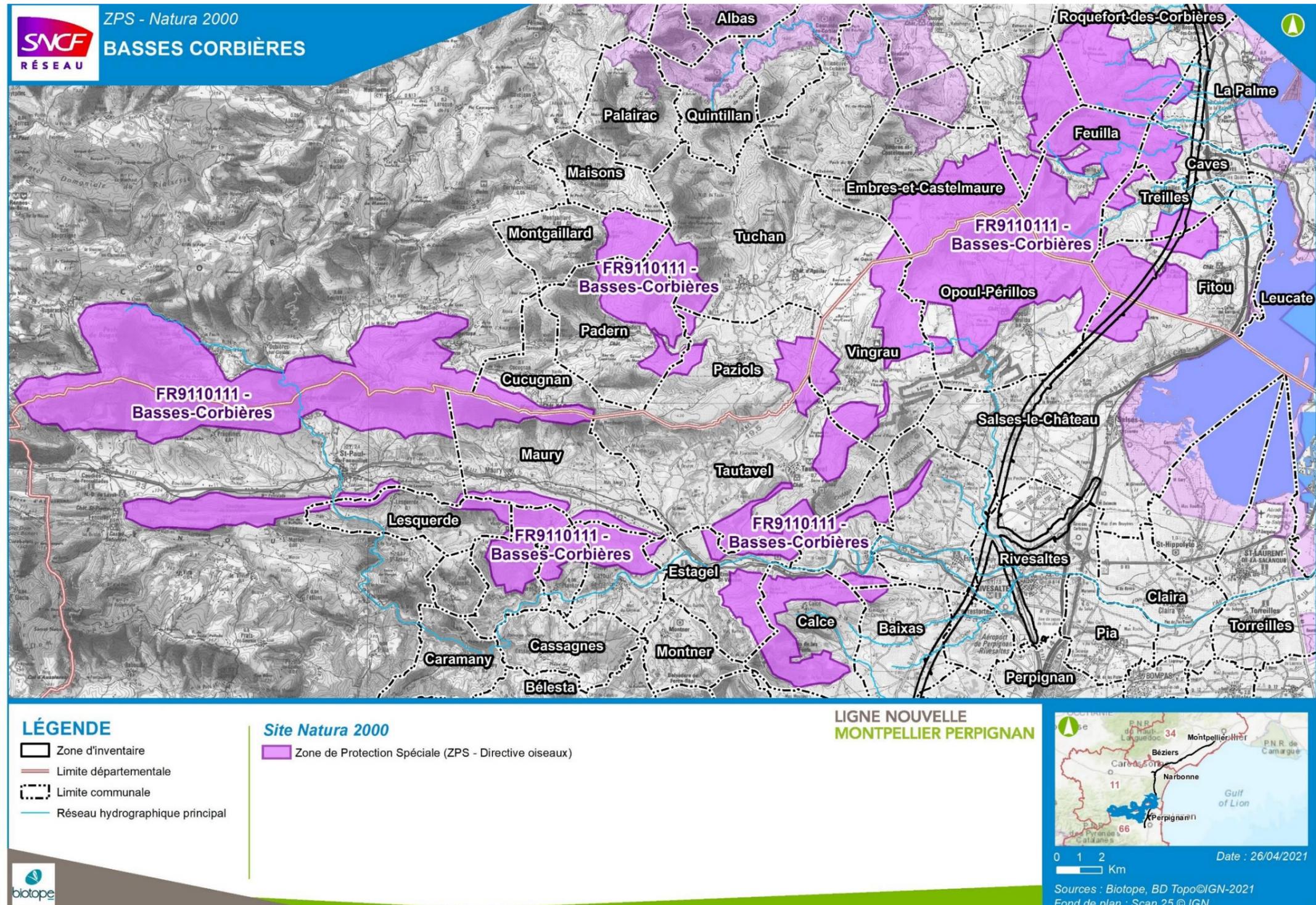


Cochevis de Thékla (*Galerida theklae*)



Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)

2.3.1. ZPS FR9110111 « Basses Corbières »



Carte 1 : Localisation de la ZPS FR9110111 « Basses Corbières »

2.3.1.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 2 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9110111 « Basses Corbières » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 30/11/2020

Espèces	Statut biologique et effectifs	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Reproduction (2 couples)	C	B	C	B
Vautour moine (<i>Aegypius monachus</i>)	Migrateur	D	-	-	-
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Reproduction (50 - 100 couples)	C	C	C	C
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Reproduction (4 couples)	C	B	C	B
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Reproduction (20 - 30 couples)	B	B	C	B
Aigle de Bonelli (<i>Hieraaetus fasciata</i>)	Reproduction (2 couples)	B	C	B	C
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Reproduction (2 - 3 couples)	C	C	C	C
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Reproduction	C	B	C	B
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Reproduction (10 - 15 couples)	C	B	C	B
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Reproduction (1 couple)	C	C	B	C
	Hivernage (10 - 20 inds)	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Reproduction (5 - 10 couples)	C	C	C	C
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Reproduction (2 - 3 couples)	C	A	B	B
Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	Reproduction	C	A	B	A
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Reproduction (40 - 70 couples)	C	C	C	C
Faucon d'Eléonore (<i>Falco eleonora</i>)	Migrateur (0 - 5 inds)	D	-	-	-
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	Migrateur (0 - 20 individus)	D	-	-	-
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Reproduction (8 - 10 couples)	C	B	C	B
Cochevis de Thékla (<i>Galerida theklae</i>)	Reproduction (100 - 175 couples)	A	C	A	C
Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>)	Migrateur (0 - 3 inds)	D	-	-	-
	Hivernage (0 - 3 inds)	D	-	-	-
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	Migrateur (20 - 180 inds)	D	-	-	-
	Hivernage (20 - 40 inds)	D	-	-	-
Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	Reproduction (0 - 2 couples)	C	B	B	B
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Reproduction (15 - 25 couples)	C	B	B	C
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Reproduction (150 - 250 couples)	C	A	C	B

Espèces	Statut biologique et effectifs	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Migrateur (10 - 500 inds)	D	-	-	-
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Migrateur (0 - 5 inds)	D	-	-	-
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	Reproduction (1 couple)	C	C	B	C
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Reproduction (2 - 4 couples)	C	B	B	B
Crave à bec rouge (<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>)	Reproduction (15 - 25 couples)	C	B	C	B
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Reproduction (300 - 800 couples)	C	C	C	C

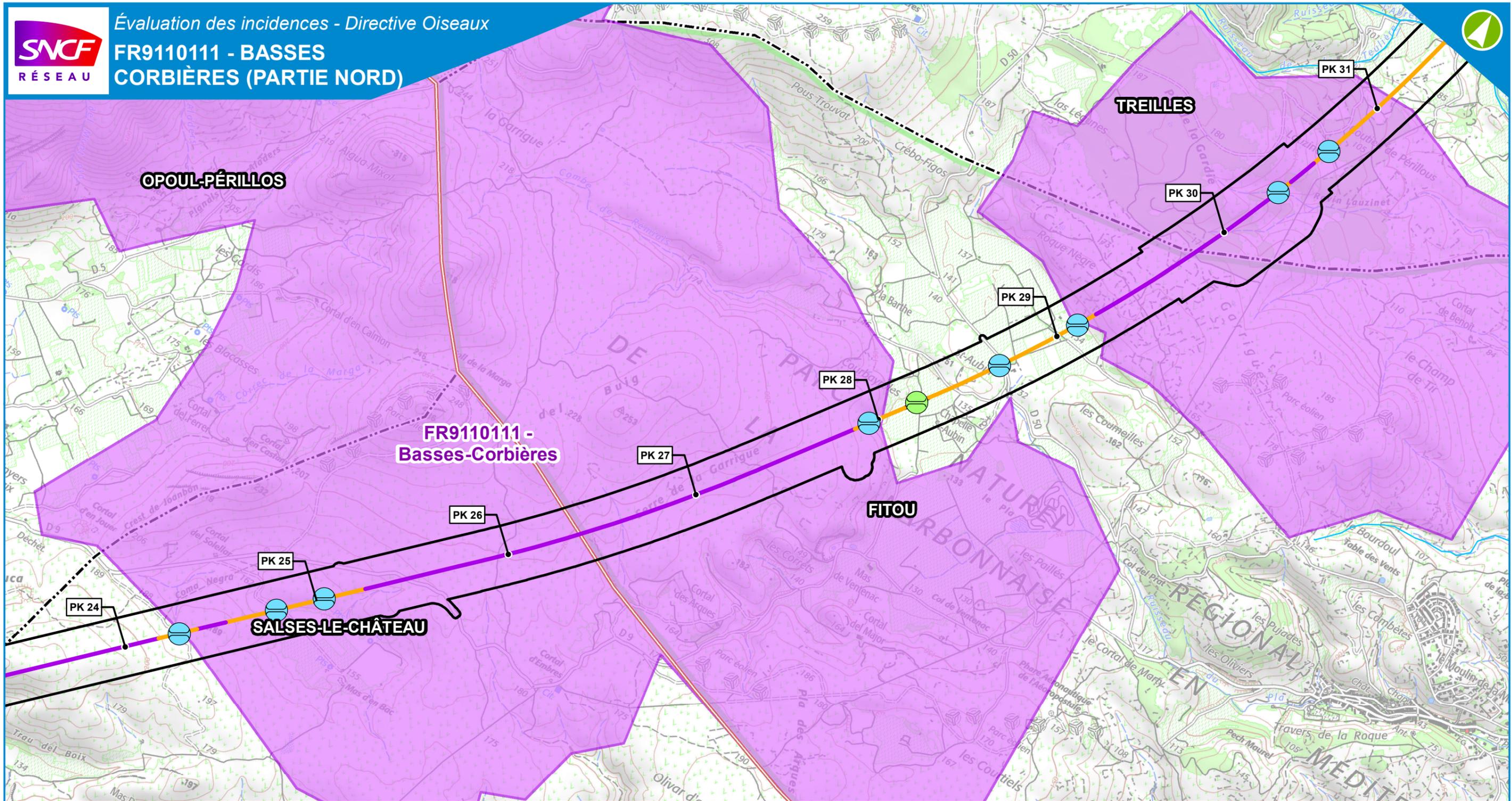
Eléments du DOCOB

Le diagnostic écologique du DOCOB apporte des données concernant les espèces inscrites au FSD. Toutefois, la rédaction du DOCOB est postérieure à la première version du FSD.

Malgré l'actualisation récente, le FSD n'a pas fait l'objet de changements significatifs concernant les espèces et leurs effectifs.

Cependant, il apparaît que 3 autres espèces, non inscrites à l'Annexe I de la directive Oiseaux, mais migratrices régulières (EMR) et citées dans les « autres espèces importantes de faune et de flore », sont également présentes dans la ZPS « Basses Corbières ». Il s'agit de la Pie-grièche à tête rousse (40 - 70 couples), du Traquet oreillard (70 - 120 couples) et du Monticole de roche (40 - 70 couples). Parmi elles, les deux premières espèces citées seront directement atteintes par le projet, et seront prises en compte dans l'analyse des atteintes.

Les cartes pages suivantes présentent la situation de la ZPS « Basses Corbières » vis-à-vis du projet LNMP.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Étang de Capestang (ZPS - Directive Oiseaux)

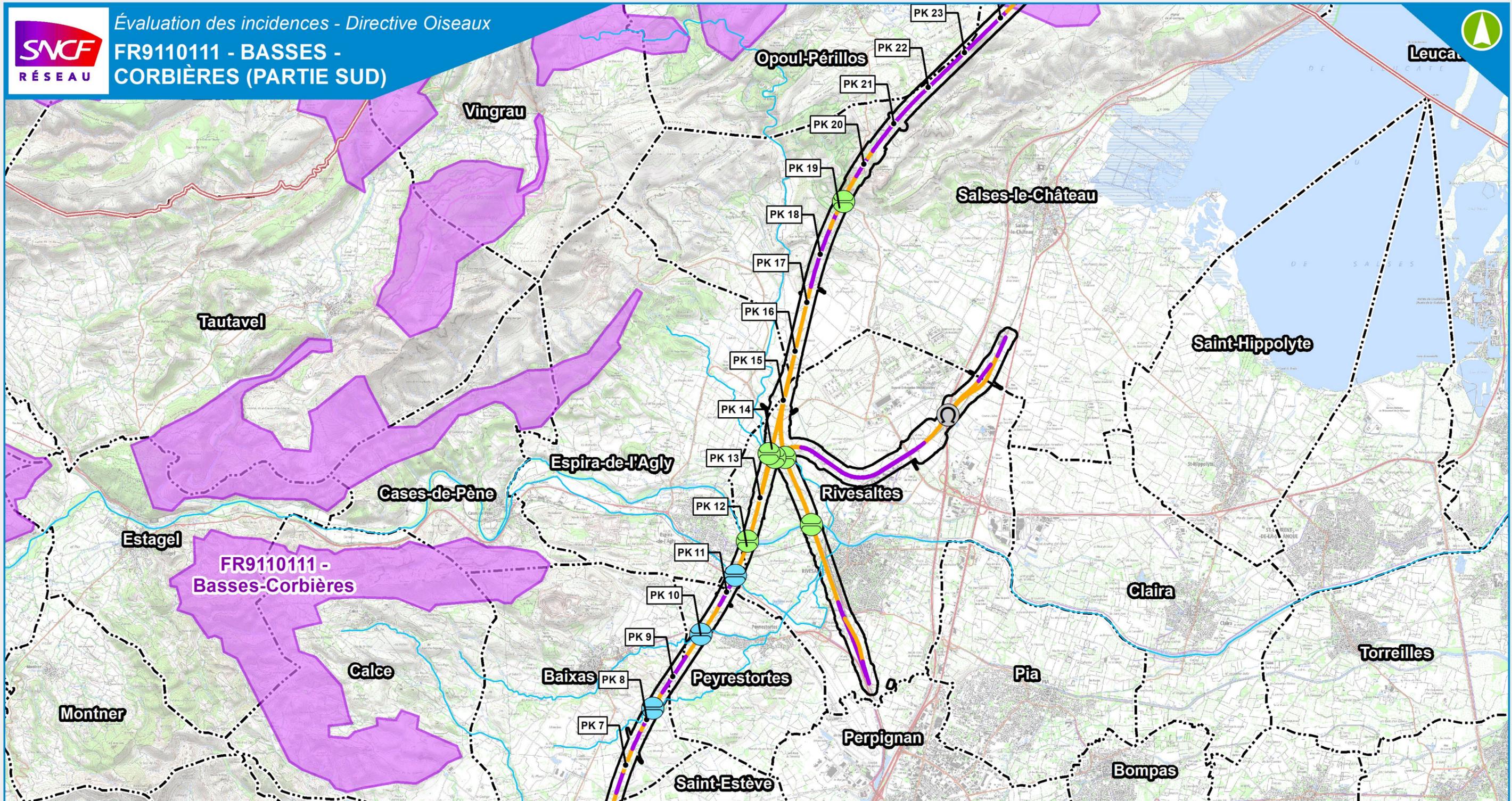
Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrage
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



Date : 02/11/2021



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

Basses-Corbières (ZPS - Directive Oiseaux)

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en :
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnel

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



Date : 22/06/2021
 0 2 4 Km
 Sources : Biotope, BD Topo©IGN-2021
 Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.3.1.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)	x		x		<p>Aucun individu d'Aigle royal n'a été observé lors des prospections des expertises écologiques LNMP, mais 2 à 3 couples sont susceptibles de chasser localement. L'ensemble du massif des Corbières est identifié comme domaine vital de l'Aigle royal. Le secteur d'Opoul et le massif de Fontfroide sont les plus proches des sites de reproduction connus. D'après les habitats d'espèce définis dans le DOCOB, le projet n'impacte pas le site vital ni le site d'activité de cette espèce. Les sites de reproduction (nids) ne seront pas concernées par le projet.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'emprise du projet traverse toutefois leur domaine vital. Le projet engendrera donc une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation d'environ 50 hectares et une fragmentation de son domaine vital (en son extrémité est). L'espèce chasse plus rarement en plaine, mais il est tout de même possible que le projet ait comme effet un dérangement en phase de travaux sur des individus (nicheurs + erratiques) en recherche alimentaire, cependant négligeable au regard de la taille du domaine vital de l'espèce. Le risque de collision / électrocution peut concerner de rares juvéniles et immatures, survolant la zone d'inventaire. Ces collisions ne sont pas répertoriées sur des caténaires de ligne de train (mais un cas en février 2016 sur un gypaète barbu dans les Pyrénées orientales). <p>Au regard de l'éloignement des sites de nidification et de la faible représentativité de l'espèce en chasse au sein et aux abords immédiats de l'emprise du projet, les atteintes du projet sont jugées négligeables en phases de travaux et d'exploitation sur l'état de conservation des populations d'Aigle royal ayant motivé la désignation du site Natura 2000 ZPS « Basses Corbières ».</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x			
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		<p>La zone d'inventaire traverse le domaine vital d'un couple sur la partie nord des Corbières. Les garrigues et les plaines viticoles de ce secteur constituent des zones de chasse importantes pour l'espèce. Les aires des 2 couples des Basses Corbières ne seront pas concernées par le projet. Un premier couple niche à environ 8 km du projet et le second à environ 4 km sur Roquefort-sur-Corbières.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le projet générera une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation sur une surface estimée à ce stade à environ 77 ha au sein de la ZPS (soit 0,77km²). La surface détruite est donc relativement faible au regard de la taille du domaine vital, s'étendant de 56 à 142 km² (d'après le PNA 2014-2023). Une altération de l'habitat d'espèce est à prévoir en phase de travaux, également de manière limitée par rapport à la taille de son domaine vital Etant donné la succession importante et la largeur des déblais et remblais, une fragmentation de son domaine vital est également à prévoir. L'espèce pouvant venir chasser jusqu'en plaine, le projet aura comme effet un dérangement en phase de travaux sur des individus en recherche alimentaire, cependant négligeable au regard de la taille du domaine vital de l'espèce. Un risque faible à très faible de collision et d'électrocution est à considérer. <p>Au regard de l'éloignement des sites de nidification et de la faible représentativité de l'espèce en chasse au sein et aux abords immédiats de l'emprise du projet et de la faible proportion de l'habitat d'espèce touchée, les atteintes du projet sont jugées négligeables.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)	x		x			
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		<p>Un couple de Busard cendré a été recensé dans la zone d'inventaire et à proximité immédiate de la ZPS. La population de la ZPS de Busard cendré étant faible (environ 5 à 10 couples), ce couple représente 10 à 20% de la population concernée par l'emprise du projet.</p> <p>Ainsi, le projet va engendrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation qui s'élève à environ 33 ha aux alentours de cette ZPS. Ces atteintes seront permanentes. Un dérangement en phase de travaux sur des individus en recherche alimentaire est à prévoir. Enfin, une altération de l'habitat d'espèce est également à prévoir en phase de travaux. La surface n'est cependant pas quantifiable. <p>Les risques de collision ou d'électrocution sont faibles pour cette espèce agile.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'habitats de chasse et l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x			

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x		Peu d'individus de Circaète ont été observés au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité de la ZPS, mais les milieux sont favorables à son activité de chasse. Le FSD mentionne 10 à 15 couples nicheurs au sein de la ZPS. Selon le DOCOB, aucune aire (nid) ne devrait être atteinte par le projet. En revanche, le projet engendrera une destruction permanente d'une partie de l'habitat d'alimentation en grande partie hors des limites de la ZPS.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x		Un dérangement en phase de travaux sur des individus en recherche alimentaire est à prévoir, cependant peu impactant au regard de la taille du domaine de chasse de l'espèce. On note également une dégradation possible de la continuité des habitats engendré par la Ligne nouvelle. Peu d'individus de Circaète ont été observés au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité de la ZPS lors des expertises écologiques de l'étape 2, mais les milieux restent favorables à son activité de chasse. Aussi au regard de la faible fréquentation du site, de l'étendue de son périmètre d'action, les incidences du projet sont estimées comme négligeables.	
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		Un individu de Grand-duc d'Europe a été contacté en alimentation dans la zone d'inventaire et à proximité de la ZPS, dans laquelle 20 à 30 couples sont nicheurs. Des inventaires ont été réalisés sur les secteurs considérés comme favorables et aucun individu n'a été contacté dans la zone d'inventaire et au sein de la ZPS. L'espèce ne serait donc pas nicheuse dans ce secteur.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus, d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x		Le projet aura pour conséquence une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation du Grand-duc d'Europe, qui sera permanente et estimée à ce stade à environ 50 ha. Les travaux engendreront un dérangement temporaire sur des individus en recherche alimentaire, qui devrait être négligeable au regard de la vaste superficie du domaine vital de l'espèce, et de ses mœurs nocturnes.	
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x		Une altération de l'habitat d'espèce d'alimentation est à prévoir en phase de travaux Enfin, au regard des mœurs nocturnes de l'espèce, un risque de collision n'est pas à exclure. Malgré l'absence de sites de nidification au sein et aux abords de la zone d'emprise et la vaste superficie du domaine vital de l'espèce, les atteintes du projet sur l'état de conservation des populations de Grand-duc d'Europe ayant motivé la désignation du site Natura 2000 ZPS « Basses Corbières » sont jugées non négligeable en phases de travaux et d'exploitation en raison la proportion notable d'individus concernés par rapport à la population de cette ZPS (3,3 - 5%) et du risque de collision engendré durant l'exploitation du projet.	
Bruant ortolan (<i>Emberizina hortulana</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction		x	x		Une quinzaine de couples de Bruant ortolan a été recensée dans la zone d'inventaire et dans ou à proximité immédiate de la ZPS. Ces couples font partie d'un des noyaux de population de la ZPS (DOCOB). Une proportion de la population du site est donc directement concernée (14 à 25 % de cette population estimée à 40 – 70 couples).	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus, d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction de nichées – phase construction	x		x		<ul style="list-style-type: none"> Une destruction d'habitat d'espèce est à prévoir, estimée à ce stade à environ 28 ha. Cette destruction sera permanente. S'ajoute une fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS dans sa partie est. 	
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x		<ul style="list-style-type: none"> Une altération supplémentaire d'habitat d'espèce est à prévoir en phase de travaux. La surface n'est cependant pas quantifiable. 	
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation	x		x		<ul style="list-style-type: none"> Si la phase chantier a lieu entre avril et août, le projet est susceptible de détruire des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles. Enfin, un dérangement en phase de travaux est à prévoir sur les couples nicheurs les plus proches de la zone d'emprise (sur une distance de quelques centaines de m de part et d'autre du chantier). 	
Traquet oreillard (<i>Oenanthe hispanicus</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		Environ 25 mâles ont été recensés sur la zone d'inventaire, presque uniquement l'extrémité sud du tracé de la LNMP, avec un important noyau de population localisé au niveau des garrigues de Fitou et d'Opoul-Périllos (11) ainsi qu'au sud de Roquefort-des-Corbières (11). Une partie importante de la population du site est donc directement concernée (20 - 28 %).	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus, d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x		<ul style="list-style-type: none"> Une destruction d'habitat d'espèce est à prévoir, estimée à ce stade à environ 50 ha. Cette destruction sera permanente. Le projet est susceptible de détruire des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles en phase chantier. 	
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x		<ul style="list-style-type: none"> Une fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS (extrémité est) est également à noter. Une altération de l'habitat d'espèce est à prévoir en phase de travaux. La surface n'est cependant pas quantifiable. 	

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
						<ul style="list-style-type: none"> Enfin, un dérangement en phase de travaux est à prévoir sur les couples nicheurs les plus proches de la zone d'emprise. 	
Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		<p>Si l'espèce a été contactée de très nombreuses fois sur le tracé de la Ligne nouvelle (plus de 70 contacts), les principaux noyaux de populations se situent dans les Corbières, où les densités sont remarquables. Dans, ou à proximité immédiate de la ZPS, une dizaine de couples de Pie-grièche à tête rousse a été recensée : une partie significative de la population du site est donc directement concernée (14,2 à 25%).</p> <ul style="list-style-type: none"> Une destruction d'habitat d'espèce est à prévoir, estimée à ce stade à environ 50 ha. Cette destruction sera permanente. Une fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS (extrémité est) est également à noter. Une altération de l'habitat d'espèce est à prévoir en phase de travaux. La surface n'est cependant pas quantifiable. Le projet est susceptible de détruire des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles en phase chantier. Enfin, un dérangement en phase de travaux est à prévoir sur les couples nicheurs les plus proches de la zone d'emprise. 	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus, d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction</p>
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x			
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) Cochevis de Thékla (<i>Galerida theklae</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		<p>Une dizaine de couples de Pipit rousseline a été recensée dans la zone d'inventaire et dans ou à proximité immédiate de la ZPS. Ces couples font parti d'un des noyaux de population de la ZPS (DOCOB). Une partie de la population du site est donc directement concernée (10 à 20 %).</p> <p>Quelques couples de Cochevis de Thékla (<5) ont été recensés dans la zone d'inventaire et dans ou à proximité immédiate de la ZPS. Une partie de la population du site est donc directement concernée (2,8 à 5%). Notons que la ZPS "Basses Corbières" accueille environ 60% de la population nationale (source : Cahiers d'Habitat « Oiseaux » - MEEDDAT- MNHN – Fiche projet), jouant ainsi un rôle capital dans la conservation de l'espèce.</p> <ul style="list-style-type: none"> Une destruction d'habitat d'espèce est à prévoir, estimée à ce stade entre 25 et 28 ha. Cette destruction sera permanente. Une fragmentation des habitats d'espèce au sein de la ZPS (extrémité est) est également à noter. Une altération supplémentaire d'habitat d'espèce est probable en phase de travaux. La surface n'est cependant pas quantifiable, mais prendra plusieurs années à cicatriser, après reprise des cultures ou du vignoble Le projet est susceptible de détruire des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles en phase chantier si celui-ci démarre au printemps. Les individus de Pipit rousseline, peu sensibles aux dérangements, pourront s'éloigner temporairement de la zone travaux de quelques centaines de mètres. En revanche pour le Cochevis de Thekla, les travaux engendrés par le projet vont créer des zones rudérales et autres chemins favorables au Cochevis huppé. On peut donc craindre que dans ces secteurs, le Cochevis huppé vienne concurrencer le Cochevis de Thékla. Le Cochevis huppé est en effet une espèce très réactive qui va s'installer très rapidement sur les zones post-travaux. 	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus, d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction</p>
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x			
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		<p>Plusieurs couples d'Alouette lulu ont été recensés dans la zone d'inventaire et dans ou à proximité immédiate de la ZPS. Ces couples font partie d'un des noyaux de population de la ZPS (DOCOB). Etant donné l'estimation de 150 à 250 couples sur la ZPS, le pourcentage concerné (moins de 3% est assez faible pour ne pas remettre en cause la dynamique globale de cette espèce sur ce site.</p> <p>Néanmoins, les impacts attendus sont proches de ceux analysés pour le Pipit rousseline :</p> <ul style="list-style-type: none"> Destruction d'habitat d'espèce et altération en bordure de l'emprise chantier. Fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS (extrémité est), mais l'espèce semble peu sensible à cet impact. Risque de mortalité sur des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles en phase chantier. Dérangement en phase de travaux sur les couples nicheurs les plus proches de la zone d'emprise. 	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables</p>
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x			
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Destruction des habitats et altération de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction		x	x		<p>Les impacts attendus sont proches de ceux analysés pour les petits passereaux de garrigues :</p> <ul style="list-style-type: none"> Destruction d'habitat d'espèce (environ 35 ha) et altération en bordure de l'emprise chantier. 	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables</p>

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
	Destruction de nichée – phase construction	x		x		<ul style="list-style-type: none"> Fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS (extrémité est), mais l'espèce semble peu sensible à cet impact. Risque de mortalité sur des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles en phase chantier. Dérangement en phase de travaux sur les couples nicheurs les plus proches de la zone d'emprise (une centaine de mètres). <p>Néanmoins, quelques couples de Fauvette pitchou (<5) ont été recensés dans la zone d'inventaire et dans ou à proximité immédiate de la ZPS. Une très faible partie de la population du site est donc concernée (0.6 à 1,6%) par ces impacts.</p>	
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x			
Autres espèces d'intérêt communautaire à faible territoire d'actions (Alouette calandre, Pie-grièche écorcheur...)	Destruction de nichées - phase chantier		x	x		<p>Plusieurs espèces sont nicheuses au sein de la ZPS. Ainsi, sachant que la zone d'emprise traverse le site Natura 2000 et que les habitats présents au sein de la zone d'emprise sont en partie favorables à ces espèces, une destruction d'individus, en particulier les œufs et les juvéniles, est à prévoir si la phase chantier a lieu en période de reproduction des espèces. Cet effet sera permanent.</p> <p>Un dérangement en phase de travaux et d'exploitation est également à prévoir.</p> <p>Une altération/destruction des habitats d'espèces en phase de travaux est également inévitable La destruction sera permanente.</p>	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus, d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction</p>
	Altération/destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase chantier	x	x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x			
Autres espèces d'intérêt communautaire à large rayon d'actions telles que les rapaces (Faucon pèlerin, Vautour percnoptère, Aigle botté, Bondrée apivore) ou encore le Crave à bec rouge	Non concerné (cf. Détails)					<p>Ces espèces ne sont pas prises en compte dans l'analyse qui suit. En effet, leurs domaines vitaux (issus du DOCOB) étant suffisamment éloignés de l'emprise du projet pour que ce dernier n'ait pas d'atteintes sur ces espèces.</p>	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables</p>

2.3.1.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

Ce site est composé de plusieurs entités (sous-périmètres) proches les uns des autres. Les deux sous-périmètres impactés par le projet et situés à l'extrémité nord-est de ce site vont subir une importante perte d'habitats (estimée à ce stade à environ 80 ha), et être soumis à un nouvel effet barrière lié à la présence de l'infrastructure.

Ceci pourrait remettre en question la bonne fonctionnalité de cette partie du site. Cette fonctionnalité peut être remise en cause en particulier pour des espèces sensibles à la fragmentation des milieux. Il s'agit plus particulièrement des espèces de territoire réduit comme les passereaux, qui pourront alors redéfinir leur territoire de façon à ne pas traverser les voies. Le Cochevis de Thékla, qui est par ailleurs une des espèces phares de cette ZPS, est l'espèce la plus affectée, car sensible à une concurrence par d'autres espèces qui profiteront de l'altération des milieux d'origine et à leur fragmentation des milieux.

De même, une espèce comme l'Aigle de Bonelli peut se révéler sensible à une nouvelle fragmentation de son domaine vital, qui l'est déjà en dehors des limites de la ZPS.

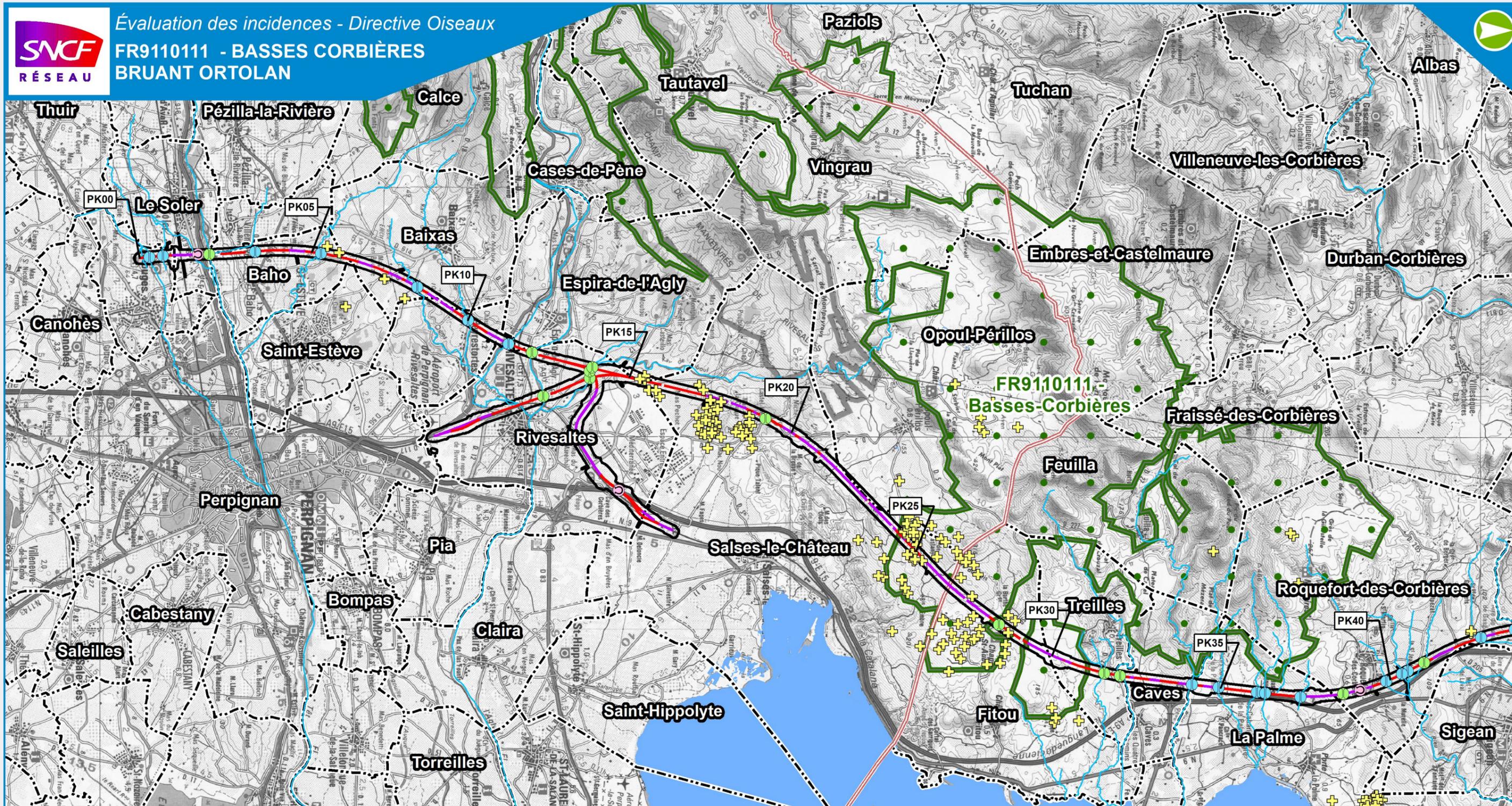
Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000

Un lien fort existe entre la ZPS « Basses Corbières » et la ZPS « Corbières orientales ». Ces deux ZPS présentent des habitats similaires et plusieurs espèces en commun. De par leur proximité, des échanges entre les populations sont pressentis et en particulier pour les espèces à large territoire comme les rapaces.

Parmi les espèces affectées en commun entre les deux sites, on note 4 espèces de passereaux (le Bruant ortolan, le Pipit rousseline, la Fauvette pitchou et l'Alouette lulu), et 4 espèces de rapaces (Aigle royal, Aigle de Bonelli, Grand-duc d'Europe et Busard cendré).

Cependant, on note que le projet se situe à l'extrémité de ces deux ZPS et ne présentera donc pas d'effet barrière entre les deux.

Les cartes pages suivantes localisent les contacts des espèces ayant justifié la désignation de la ZPS, au regard de la localisation du projet et de la ZPS.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Basses Corbières (ZPS - Directive Oiseaux)
- Contacts du Bruant ortolan

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnels

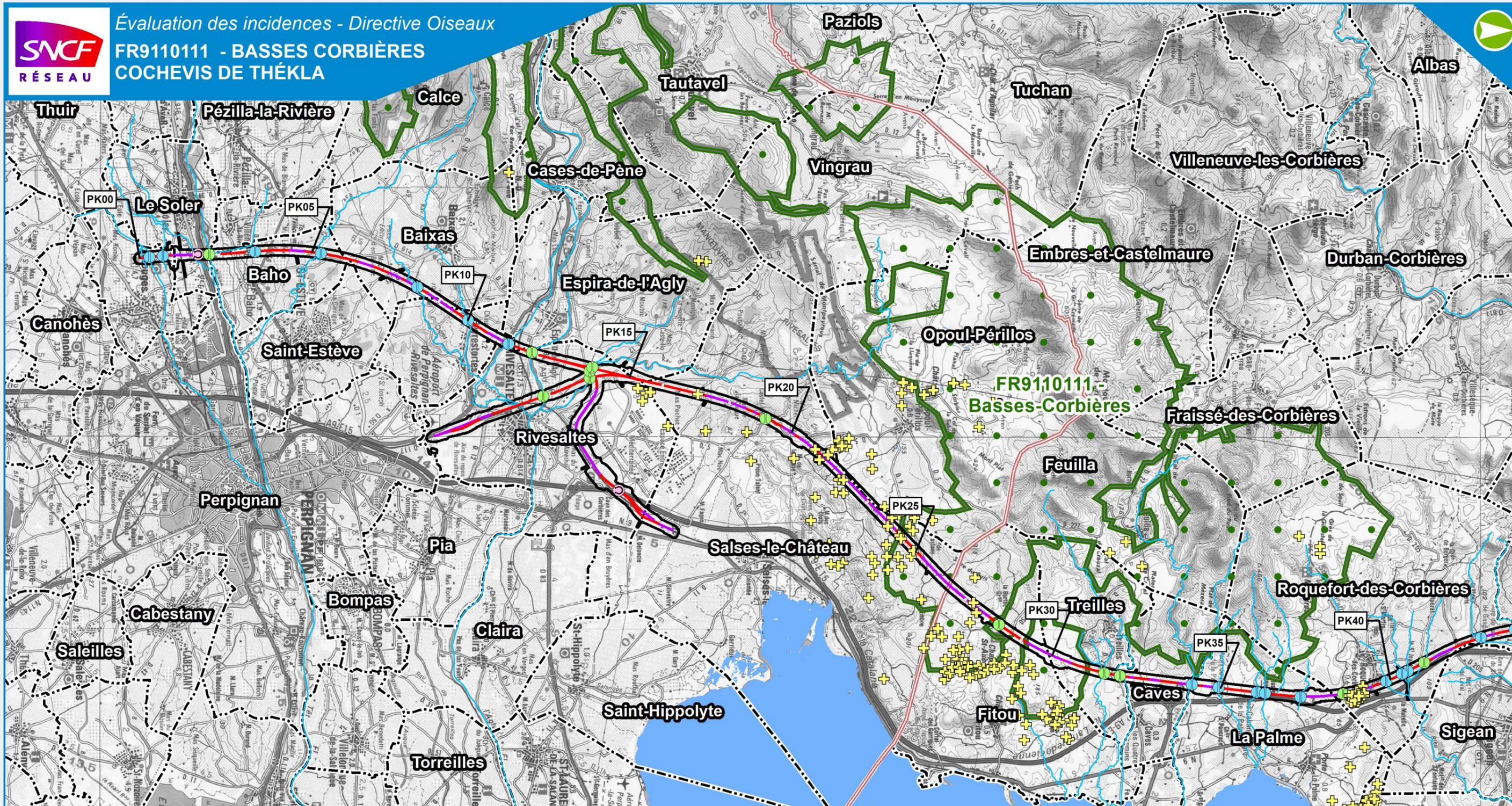
LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



Date : 23/06/2021



Sources : Biotope, SINP, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Basses Corbières (ZPS - Directive Oiseaux)
- Contacts du Cochevis de Thékla

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnels

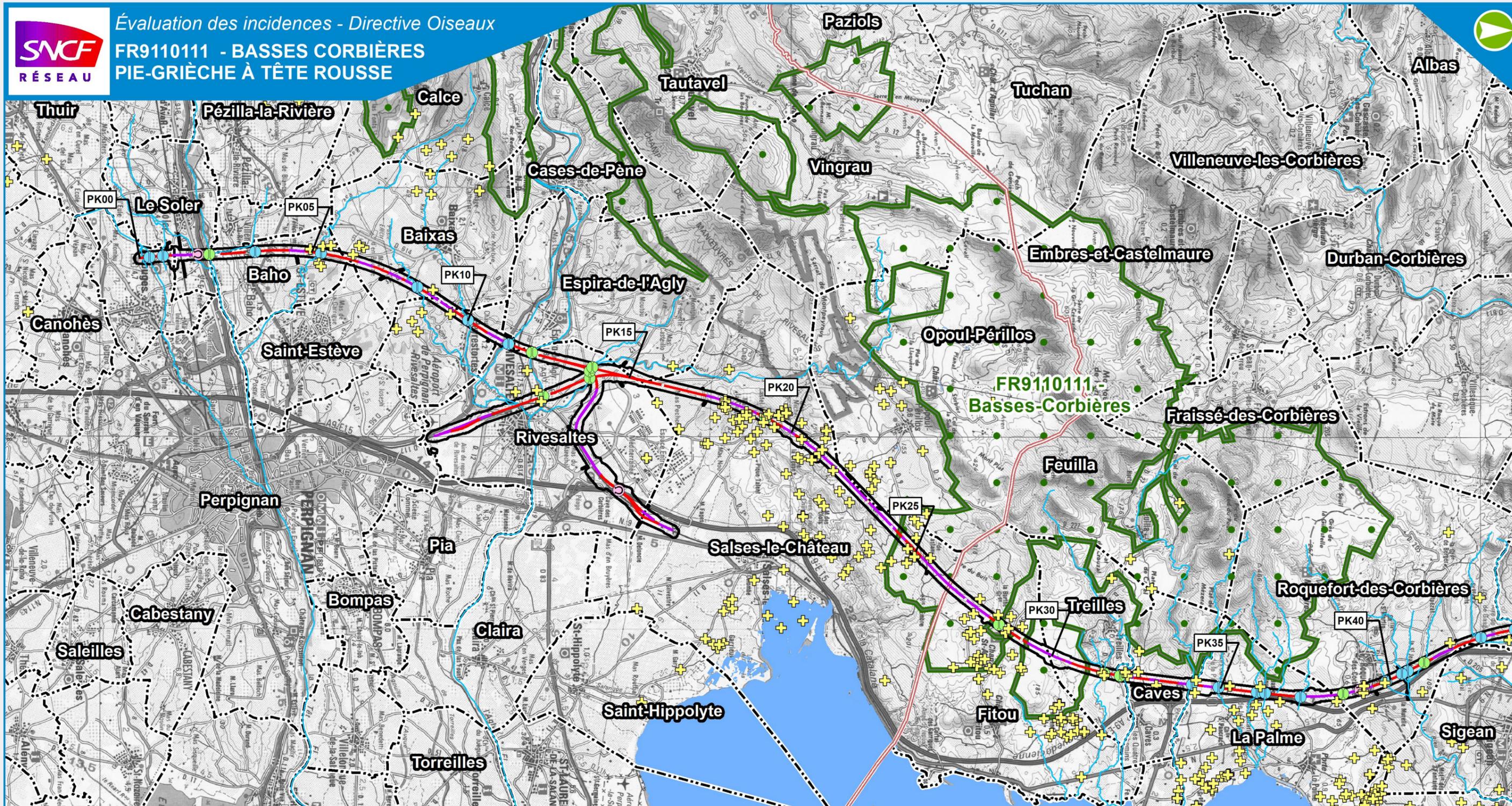
LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



Date : 23/06/2021



Sources : Biotope, SINP, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Basses Corbières (ZPS - Directive Oiseaux)
- Contacts de la Pie-grèche à tête rousse

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnels

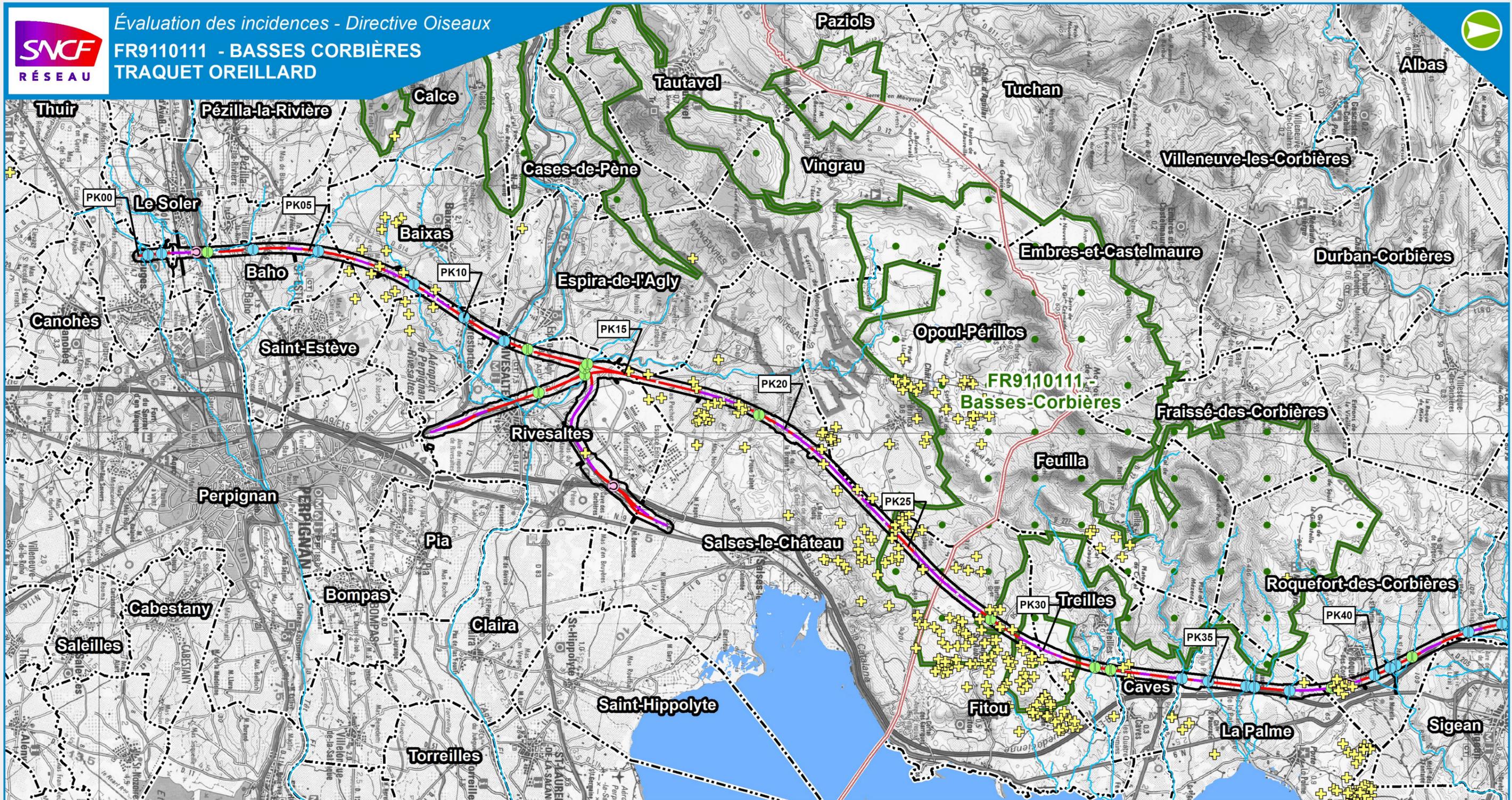
LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



Date : 23/06/2021



Sources : Biotope, SINP, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Basses Corbières (ZPS - Directive Oiseaux)

- Contacts du Traquet oreillard

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art

- Déblais
- Remblais
- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnels

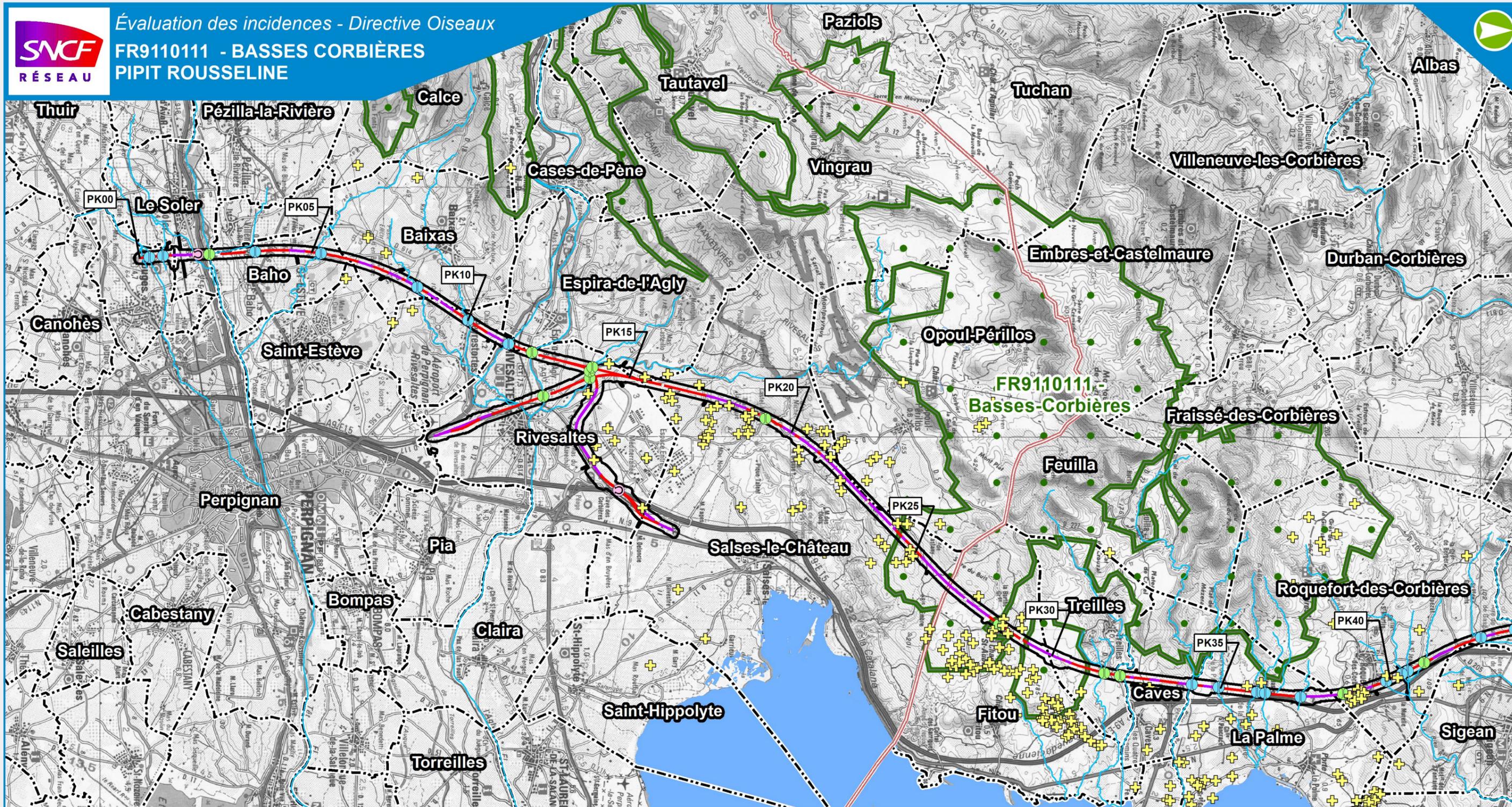
LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



Date : 23/06/2021

0 2 4 Km

Sources : Biotope, SINP, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Basses Corbières (ZPS - Directive Oiseaux)

- Contacts de la Pipit rousseliné

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art

- Déblais
- Remblais
- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnels

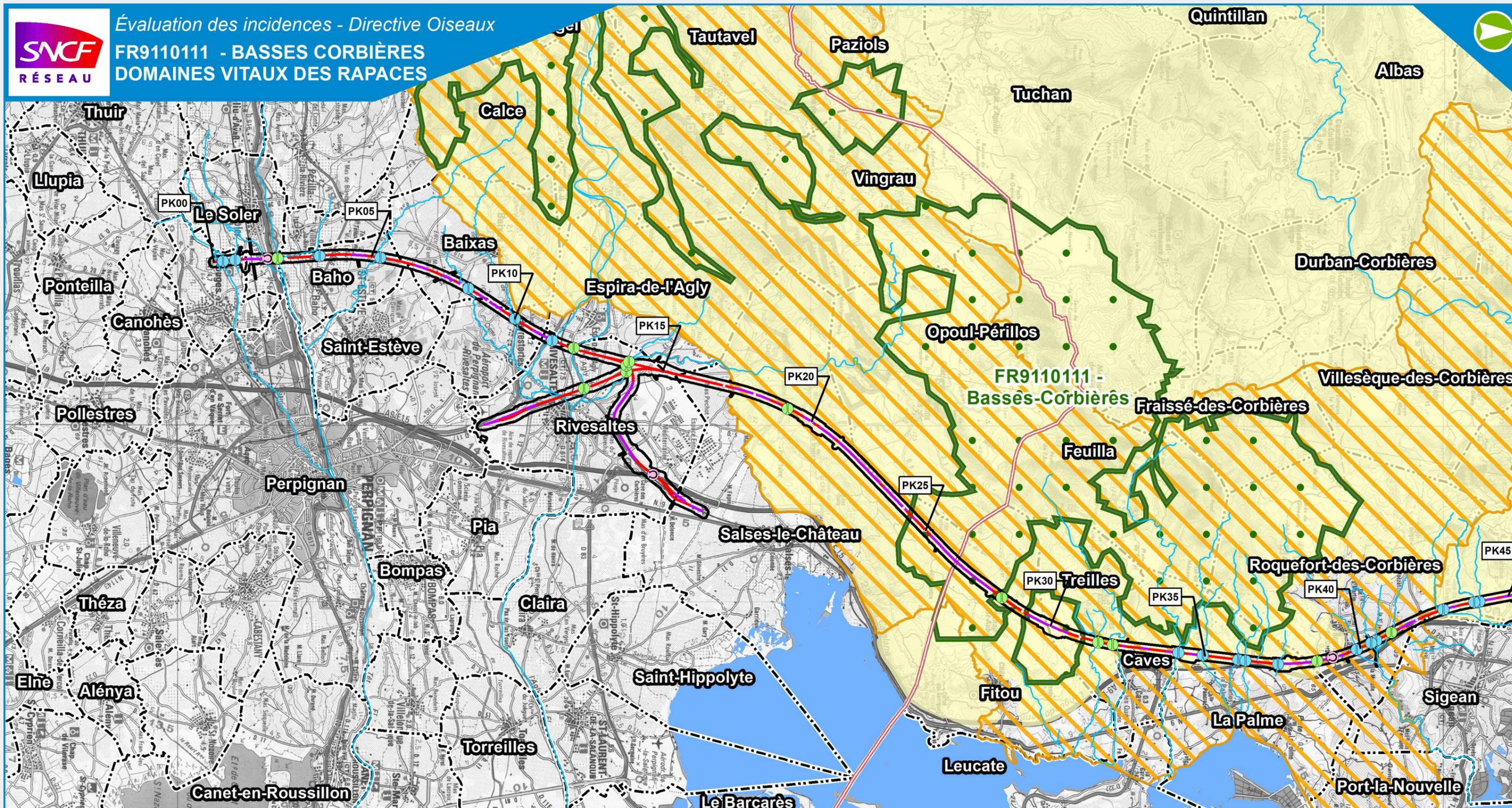
LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



Date : 23/06/2021



Sources : Biotope, SINP, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Basses Corbières (ZPS - Directive Oiseaux)
- Domaine vital de l'Aigle de Bonelli
- Domaine vital de l'Aigle Royal

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art

- Déblais
- Remblais
- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnel

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN

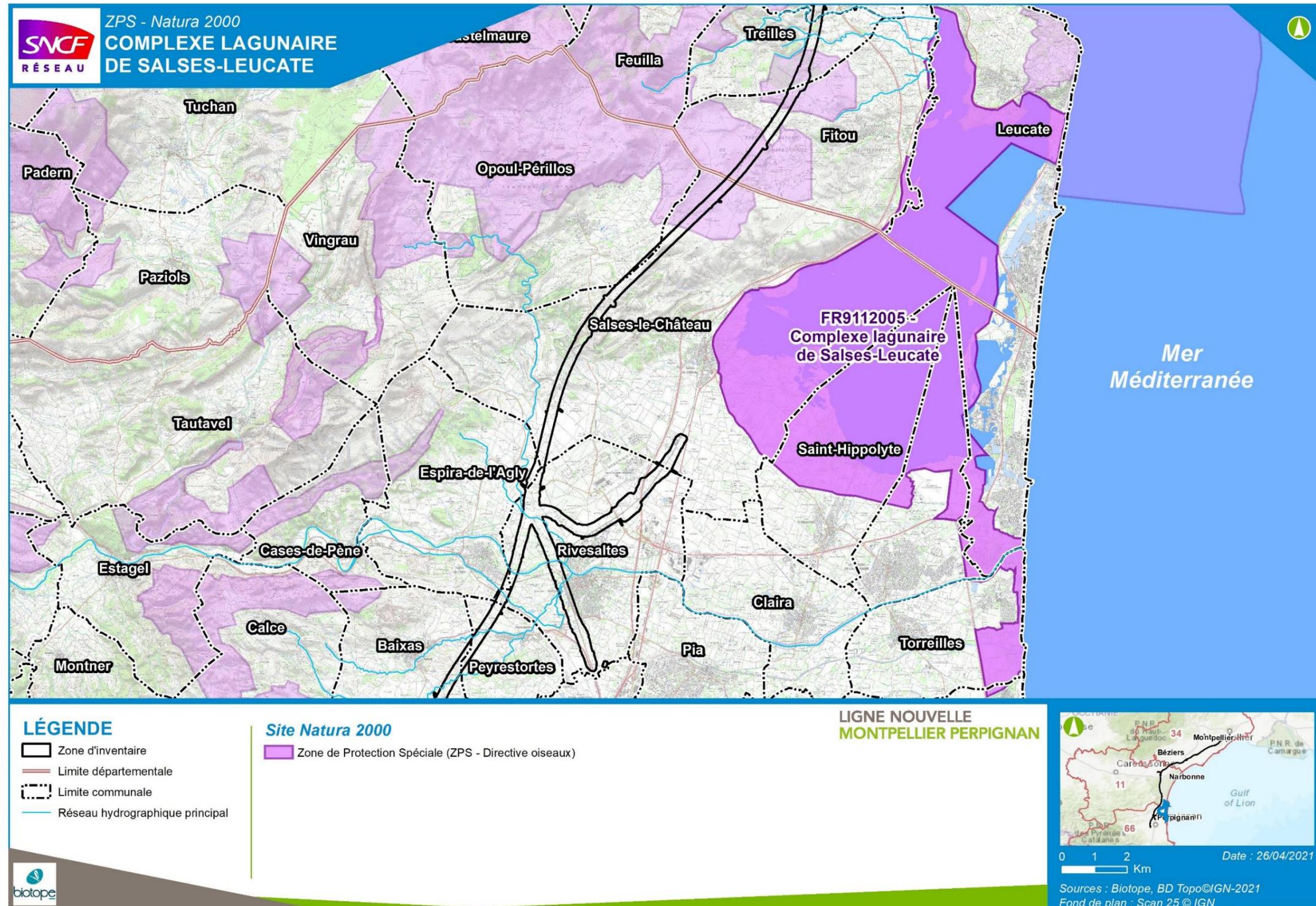


Date : 23/06/2021



Sources : Biotope, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.3.2. ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate »



2.3.2.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 3 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021

Espèces	Statut biologique et effectifs dans la ZPS FR9112005	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	Résidence (0 – 8 mâles chanteur(s)) Migration	B	C	C	C
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Résidence (0 – 2 couples)	C	B	C	B
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Résidence (13 – 120 couples) Hivernage (4 – 77 individus)	C	C	C	C
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Résidence (2 – 7 couples) Migration	C	C	C	C
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Migration	D	-	-	-
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Migrateur	B	B	C	B
Flamant rose (<i>Phoenicopterus ruber</i>)	Hivernage (360-1510 individus)	C	A	C	A
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Résidence (7 – 12 couples) Hivernage Migration	C	B	C	B
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Résidence (2 – 51 couples) Migration	B	B	C	B
Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Résidence (30 – 48 couples) Hivernage	B	C	C	C
Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>)	Résidence (1 – 106 couples)	B	B	C	C
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Migration (1 - 5 individus)	C	B	C	B

Espèces	Statut biologique et effectifs dans la ZPS FR9112005	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Résidence (16 – 19 couples)	B	B	C	B
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Résidence (55 – 20 couples) Migration	C	C	C	C
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Résidence (5 - 15 couples) Migration	C	B	C	B
Lusciniole à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	Résidence (15 -25 couples) Migration	B	C	C	C
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Hivernage	D	-	-	-
Harle huppé (<i>Mergus serrator</i>)	Hivernage (30 - 60 individus)	D	-	-	-
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	Hivernage (0 - 300 individus)	D	-	-	-
Huïtrier pie (<i>Haematopus ostralegus</i>)	Résidence (1 - 2 couples)	D	-	-	-
Sterne hansel (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	Migration	C	B	C	B
Sterne caugek (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)	Hivernage (1 - 21 individus)	D	-	-	-
Guifette moustac (<i>Chlidonias hybrida</i>)	Hivernage Migration	D	-	-	-
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Migration	D	-	-	-
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Résidence (0 – 2 couples)	D	-	-	-
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Hivernage (2 – 5 individus)	D	-	-	-
Alouette calandre (<i>Melanocorypha calandra</i>)	Migration	D	-	-	-
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	Hivernage Migration	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs dans la ZPS FR9112005	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Résidence (0 – 2 couples)	C	B	C	B
Plongeon arctique (<i>Gavia arctica</i>)	Hivernage (20 – 40 individus)	D	-	-	-
Plongeon imbrin (<i>Gavia immer</i>)	Hivernage	D	-	-	-
Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>)	Hivernage (0 – 200 individus)	D	-	-	-
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Résidence (0 – 2 couples) Migration	D	-	-	-
Crabier chevelu (<i>Ardeola ralloides</i>)	Résidence (0 – 1 couple) Migration (1 – 5 individus)	C	B	C	B
Grande Aigrette (<i>Ardea alba</i>)	Migration (6 – 17 individus)	D	-	-	-
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Résidence (2 – 7 couples) Migration	C	C	C	C
Ibis falcinelle (<i>Plegadis falcinellus</i>)	Migration	D	-	-	-
Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>)	Migration	D	-	-	-
Fuligule nyroca (<i>Aythya nyroca</i>)	Hivernage (1 – 2 individus)	D	-	-	-
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Migration	C	B	C	B
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Migration (2 – 5 individus)	C	B	C	B
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Hivernage Migration	D	-	-	-
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Migration	D	-	-	-
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	Migration (0-3 individus)	D	-	-	-
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	Migration	D	-	-	-
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Migration	D	-	-	-
Faucon d'Éléonore (<i>Falco eleonora</i>)	Migration	D	-	-	-
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Hivernage	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs dans la ZPS FR9112005	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	Migration	D	-	-	-
Talève sultane (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	Hivernage Résidence (0-1 couple)	C	B	C	B
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Résidence (0-1 mâle)	D	-	-	-
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Migration	D	-	-	-
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Résidence (6 – 10 couples)	D	-	-	-
Glaréole à collier (<i>Glaucophaea pratensis</i>)	Migration	D	-	-	-
Chevalier combattant (<i>Calidris pugnax</i>)	Migration	D	-	-	-
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Migration	D	-	-	-
Mouette mélanocéphale (<i>Ichthyophaga melanocephala</i>)	Hivernage Migration	D	-	-	-
Goéland raillieur (<i>Chroicocephalus genei</i>)	Migration	C	B	C	B
Goéland d'Audouin (<i>Ichthyophaga audouinii</i>)	Migration (1 – 3 individus)	B	B	B	B

Éléments du DOCOB

Le DOCOB indique que le site accueille 51 espèces d'oiseaux. L'actualisation récente du FSD permet d'intégrer l'ensemble de ces espèces et d'en ajouter 9 autres, faisant un total de 60 espèces.

Ces espèces utilisent 3 grandes unités écologiques sur la ZPS :

- Lagunes, lido et sansouïres
- Roselières et marais doux
- Plaines agricoles et pelouses méditerranéennes.

Les principales menaces qui pèsent sur les populations et les habitats d'oiseaux de ce complexe lagunaire sont liées à une fréquentation touristique anarchique et un développement des sports de plein air ne tenant pas compte des enjeux écologiques locaux.

Ainsi, 6 objectifs de gestion ont été proposés pour les sites Natura 2000 du complexe lagunaire de Salses-Leucate :

- Améliorer la qualité de l'eau et le fonctionnement hydraulique de la lagune et de ses zones humides périphériques,
- Informer, former, sensibiliser les acteurs du territoire (grands publics, professionnels, touristes, ...) et améliorer la surveillance des espaces naturels,
- Gérer et canaliser la fréquentation,
- Maintenir, encourager ou adapter les activités humaines en faveur de la biodiversité,
- Contrôler les populations animales pouvant être gênantes et les espèces végétales envahissantes,
- Améliorer les connaissances et assurer le suivi des milieux naturels et des espèces.

2.3.2.2. ÉVALUATION DES ATTEINTES

La ZPS « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » ne présente pas de lien fonctionnel fort avec la zone d'inventaire du point de vue de l'avifaune, essentiellement parce que la ZPS est située à 3 km de la zone d'emprise, et que les oiseaux concernés par des habitats présents dans la zone d'emprise ont souvent de petits territoires.

Aucune destruction directe d'individus ou d'habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire n'est donc à prévoir. Quelques espèces à plus large déplacement peuvent ponctuellement s'alimenter sur la zone d'inventaire mais de manière non essentielle et, en aucun cas, on ne peut y voir un lien important.

Concernant les espèces en hivernage, principalement associées aux milieux humides (lagunes, marais) et localisées sur le littoral, en bordure est de la ZPS, aucun lien n'est à établir avec la zone d'inventaire : les milieux étant particulièrement différents et la zone d'inventaire est éloignée de plusieurs kilomètres de ces habitats. Par ailleurs, on ne note pas de milieux attirant ces espèces à l'ouest de la zone d'emprise du projet. Le survol de la zone de projet n'est donc pas à craindre par ces groupes hivernants.

Aussi, aucune des espèces d'oiseau ayant justifié la désignation de la ZPS ne sera évaluée dans une matrice. En effet, les milieux présents sur la zone d'emprise ne sont pas favorables pour ces espèces.

Il existe en revanche un lien indirect hydrologique entre les habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et la zone d'inventaire. La zone d'inventaire est sise en amont du bassin versant de quelques petits cours d'eau qui se jettent dans l'étang de Salses. Un risque de pollution accidentelle est donc à prendre en considération non seulement en phase de travaux mais également en phase d'exploitation (fret transportant potentiellement des matières dangereuses entre Rivesaltes et Toulouges). Toute pollution accidentelle dans ce secteur pourrait, via les connexions hydrologiques entre la zone d'emprise et la ZPS, altérer la qualité des habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire inscrites au FSD.

L'intensité du risque de pollution, en phase de travaux, lié au déversement de matières dangereuses et contaminant, via le réseau hydrique d'alimentation ou karstiques, sur les habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site n'est pas quantifiable. En effet l'intensité de cette atteinte dépend de plusieurs paramètres : nature et quantité du polluant déversé, capacité de dispersion de ce polluant, géologie et pédologie locale, proximité de grands cours d'eau, type d'alimentation du bassin, état de conservation des habitats concernés, capacité de résilience du système... S'agissant d'un risque et donc d'une atteinte hypothétique, aucune matrice d'atteinte ne sera dressée pour les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site.

Cette potentielle atteinte ne concernera que les espèces d'oiseaux d'eau se reproduisant ou s'alimentant dans ce type d'habitats (laro-limicoles essentiellement).

L'atteinte brute est donc estimée potentiellement non négligeable. En revanche, des mesures visant à prévenir ces risques sont préconisées dans la partie relative aux mesures de réduction.

Effets sur la fonctionnalité du site

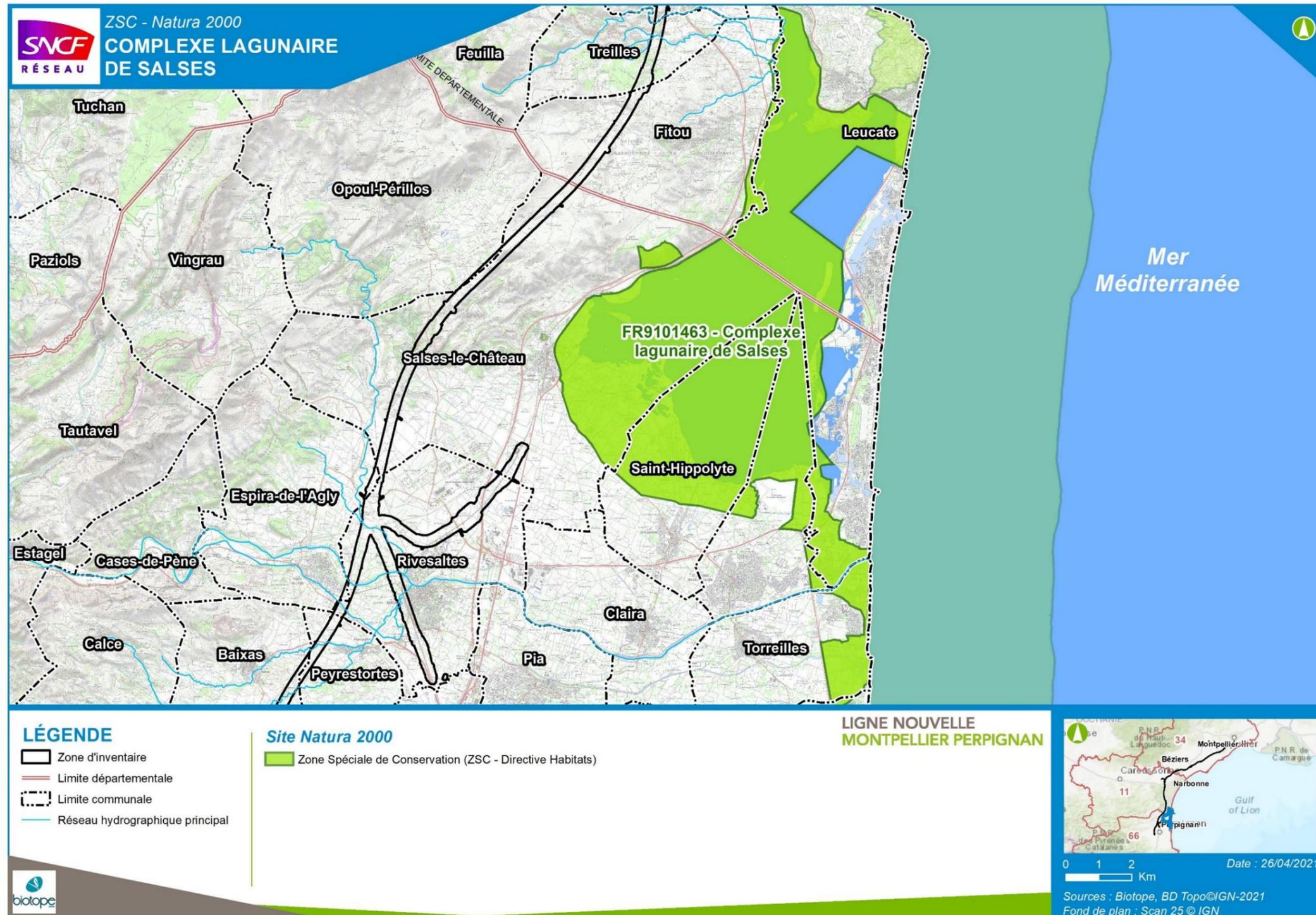
De par l'éloignement de la zone d'emprise du projet, vis-à-vis de ce site caractérisé en majeure partie par des milieux littoraux, aucune perte de fonctionnalité du site n'est à prévoir.

Évaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Cette ZPS présente des liens en majorité avec les autres ZPS littorales : Etang de la Lapalme, Etang du Narbonnais, Complexe de Bages-Sigean.

Aucune rupture de continuité entre ces sites n'est donc à prévoir étant donné le positionnement arrière-littoral de la zone d'emprise du projet.

2.3.3. ZSC FR9101463 « Complexe Lagunaire de Salses »



Carte 10 : Localisation de la ZSC FR9101463 « Complexe Lagunaire de Salses »

2.3.3.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 4 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%couv.de cet habitat dans le ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Estuaires	1130	0,78	0,01%	D	-	-	-
Lagunes côtières*	1150	4534,44	58%	A	A	B	B
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	77,97	1%	C	C	C	C
Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	78,18	1%	C	C	A	A
Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410	312,72	4%	B	C	A	B
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi)	1420	312,72	4%	B	C	A	B
Dunes mobiles embryonnaires	2110	77,97	1%	C	C	C	C
Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)	2120	78,18	1%	C	C	C	C
Dépressions humides intradunaires	2190	0,78	0,01%	D	-	-	-
Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae	2210	312,72	4%	C	C	B	C
Dunes avec pelouses des Malcolmietalia	2230	78,18	1%	C	B	B	C

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%couv.de cet habitat dans le ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Dunes avec pelouses des Brachypodietalia et des plantes annuelles	2240	78,18	1%	C	C	B	C
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3140	0,78	0,01%	D	-	-	-
Mares temporaires méditerranéennes *	3170	0,78	0,01%	D	-	-	-
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	3260	0,78	0,01%	D	-	-	-
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea *	6220	78,18	1%	C	C	A	A
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	6420	156,36	2%	B	C	B	B
Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae *	7210	77,97	1%	C	C	B	B
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	92A0	78,78	1%	C	C	C	C

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%couv.de cet habitat dans le ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)	92D0	0,78	0,01%	D	-	-	-

 *Habitats prioritaires : habitats en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Tableau 5 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Compartiments biologiques	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
MAMMIFERES	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	D	-	-	-
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	D	-	-	-
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	D	-	-	-
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	D	-	-	-
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	D	-	-	-
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	D	-	-	-
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	D	-	-	-
	REPTILES	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	D	-	-
Emyde lépreuse (<i>Mauremys leprosa</i>)		D	-	-	-
POISSONS	Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)	D	-	-	-

Compartiments biologiques	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
	Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)	D	-	-	-
INVERTEBRES	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	D	-	-	-

Éléments du DOCOB

Dans l'ensemble, le site offre un large panel d'habitats littoraux et la grande majorité des espèces d'intérêt communautaire présente sur la ZSC sont liées aux habitats d'eau douce : roselières et cladiaies, résurgences karstiques, ruisseaux, canaux, forêts riveraines, fleuves...

Concernant les mammifères, le territoire est attractif pour l'alimentation des chauves-souris, par la variété des milieux (présence de plans d'eau, de milieux semi-ouverts, de paysages structurés) qui favorise la présence d'espèces aux exigences variées.

Concernant les reptiles, la présence de 2 tortues aquatiques sur un même site, l'Émyde lépreuse et de la Cistude d'Europe, est exceptionnelle.

De plus, l'insertion du cours d'eau l'Agly dans le site permet la présence de 2 espèces de poissons (l'Alose feinte et le Barbeau méridional) dont la conservation revêt une importance forte au niveau régional.

Concernant les insectes, l'Agrion de Mercure est l'unique espèce de l'annexe II recensée dans le site Natura 2000 du complexe lagunaire de Salses-Leucate. On sait qu'elle est présente dans les habitats liés aux résurgences d'eau douce à l'ouest du site (cladiaies riveraines, roselières) et dans le fleuve Agly, mais les informations sur ses populations, sur leur répartition et leurs habitats ont besoin d'être précisés.

Ainsi, 6 objectifs de gestion ont été proposés pour les sites Natura 2000 du complexe lagunaire de Salses-Leucate :

- Améliorer la qualité de l'eau et le fonctionnement hydraulique de la lagune et de ses zones humides périphériques,
- Informer, former, sensibiliser les acteurs du territoire (grand public, professionnels, touristes, ...) et améliorer la surveillance des espaces naturels,
- Gérer et canaliser la fréquentation,
- Maintenir, encourager ou adapter les activités humaines en faveur de la biodiversité,
- Contrôler les populations animales pouvant être gênantes et les espèces végétales envahissantes,
- Améliorer les connaissances et assurer le suivi des milieux naturels et des espèces.

2.3.3.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire	Risque de pollution en phase de travaux et lors du transport de fret en phase d'exploitation	x	x (selon type de pollution)	x		La ZSC ne présente aucun lien fonctionnel direct avec la zone d'inventaire du point de vue des habitats (aucun des habitats d'intérêt communautaire présents au FSD n'est intersecté par le projet ou n'est à proximité immédiate). Toutefois, il existe un lien indirect hydrologique entre les habitats d'intérêt communautaire du site et la zone d'inventaire. La zone d'inventaire est sise en amont du complexe lagunaire, au niveau du bassin versant qui alimente en eau le complexe lagunaire de Salses. Ainsi, en cas de pollution accidentelle en phase de construction et d'exploitation (rappelons que la ligne nouvelle sera mixte entre Rivesaltes et Perpignan), il peut y avoir contamination des eaux de surface, ainsi que du réseau hydrique souterrain, alimentant les étangs, et donc atteinte indirecte sur les habitats du site.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
Reptiles : <ul style="list-style-type: none"> Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>), Emyde lépreuse (<i>Mauremys leprosa</i>) 	Risque de pollution en phase de travaux et lors du transport de fret en phase d'exploitation	x	x (selon type de pollution)	x		Les deux espèces de reptiles d'intérêt communautaire ne seront pas concernées par la possible destruction d'individus. L'atteinte principale ici est l'altération des habitats aquatiques propices aux deux tortues palustres. En effet, malgré une distance moyenne entre le complexe lagunaire et l'emprise même de la ligne d'environ 4 km, plusieurs affluents présents entre Rivesaltes et Caves seraient à même de transporter les diverses pollutions vers l'étang de Salses-Leucate. A l'instar de l'évaluation des incidences du projet sur les habitats naturels, l'évaluation propre aux reptiles locaux est extrêmement délicate, au regard des différentes inconnues liées aux produits chimiques et polluants pouvant être utilisés durant les travaux ou transportés en phase d'exploitation. La durée d'atteinte est donc trop peu estimable, elle pourrait dans les pires scénarios être permanente, en fonction de la nature des polluants.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	Fragmentation du paysage		x	x		Bien que la surface de la ZSC ne se superpose pas avec la zone d'inventaire, plusieurs populations d'Agrion de Mercure ont été trouvées sur la zone d'inventaire, non loin de la ZSC. Les populations de la zone d'inventaire peuvent potentiellement interagir avec celles de la ZSC voire même entretenir un fonctionnement en métapopulations. <ul style="list-style-type: none"> La réalisation du projet va constituer une barrière entre les populations localisées au nord de la zone d'inventaire et le sud de cette dernière. Bien que perméable, elle va quand même entraîner une limitation des échanges d'individus entre ces populations et celle de la ZSC. De plus, la réalisation du projet entrainera un isolement de la population de la ZSC, les populations les plus proches pourraient être détruites lors de la réalisation des travaux. A cela s'ajoute une destruction possible d'individus en déplacement lors de la phase de fonctionnement du projet. Toutefois, en raison d'une population jugée « non significative » sur la ZSC, les impacts sur les populations sont considérés comme faibles.	Les atteintes brutes sont donc jugées négligeables.
	Destruction d'individus en phase de construction et d'exploitation		x	x			
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x	x	Concernant ces 3 espèces, malgré l'absence de données précises dans le DOCOB, on considère que le risque de mortalité directe par collision et la rupture des continuités écologiques, induites par le projet, sont importants, au regard de la localisation des points de contact acoustique entrant dans la zone d'influence du fort de Salses et de deux gîtes présents au nord-ouest de la zone d'emprise du projet. Le risque de collisions mortelles en phase d'exploitation se situe au moment du passage des trains dans la tranche horaire nocturne avant 20h-22h pour ces espèces à large rayon d'action, sachant qu'elles sont susceptibles d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de leur cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements). En revanche, la destruction d'habitats de garrigue, quoiqu'importante, concernera assez peu leurs habitats de chasse.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x			
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x	x		

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		En l'absence de données précises, et au regard de la localisation des nombreux points de contact acoustique concernant l'espèce entrant dans la zone d'influence du fort de Salses et de deux gîtes présents au nord-ouest de la zone d'emprise du projet, on considérera que le risque de mortalité directe par collision ainsi que la rupture des continuités écologiques sont importants. La tranche horaire de circulation nocturne 20h- 22h est la plus sensible pour cette espèce à large rayon d'action, sachant qu'elle est susceptible d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements),	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x			
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		Concernant cette espèce, en l'absence de données précises et au regard de la localisation des points de contact acoustique avec l'espèce, il est probable que des liens fonctionnels existent entre les quelques individus et les populations présentes dans les deux gîtes identifiés au nord-ouest de la zone d'inventaire. Toutefois, le faible rayon d'action de cette espèce induit des impacts limités avec la LNMP.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x			
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		Pas de données précises dans le DOCOB. Au regard de la localisation des points de contact acoustique avec l'espèce entrant dans la zone d'influence du fort de Salses et d'un gîte présent au nord-ouest de la zone d'inventaire, le risque de mortalité directe par collision et la rupture des continuités écologiques restent importants.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x			
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		Pas de données précises dans le DOCOB, mais de nombreux contacts acoustiques ont été obtenus dans la zone d'inventaire. Ils sont dans la zone d'influence du fort de Salses et de deux gîtes présents au nord-ouest de la zone d'inventaire. On considère donc que le risque de mortalité directe par collision et la rupture des continuités écologiques, induites par le projet, sont importants. La tranche horaire de circulation nocturne 20h- 22h est la plus sensible pour cette espèce à large rayon d'action, sachant qu'elle est susceptible d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements),	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x			
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Poissons : <ul style="list-style-type: none">Alose feinteBarbeau méridional	Altération des habitats aquatiques (zone de refuge, frayères...) par pollution en phase travaux et d'exploitation	x	x (selon type de pollution)	x		Etant donné que la pose des piles de l'ouvrage de franchissement de l'Agly ne va pas être effectuée dans le lit mineur du cours d'eau, il n'y aura pas d'impact direct sur les habitats aquatiques notamment piscicoles. En revanche, il existe un lien indirect hydrologique entre les milieux aquatiques et la zone d'inventaire. La zone d'inventaire est sise en amont du complexe lagunaire, au niveau du bassin versant qui alimente en eau le complexe lagunaire de Salses. Ainsi, en cas de pollution accidentelle en phase de construction et d'exploitation, il peut y avoir contamination des eaux de surface, ainsi que du réseau hydrique souterrain, alimentant les étangs, et donc atteinte indirecte sur les poissons.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction

Effets sur la fonctionnalité du site

De part la présence de gîtes à chiroptères situés au nord-ouest de la zone d'emprise du projet et faisant partie du réseau de gîtes utilisés par les populations de chiroptères locales, le projet peut entraîner une perte de fonctionnalité de la ZSC « Complexe lagunaire de Salses ».

Cette perte de fonctionnalité est induite par l'effet barrière du projet, qui peut par ailleurs entraîner des collisions avec les individus.

Les autres espèces faunistiques ne seront pas concernées par cet effet de rupture au regard de l'éloignement du site et de leur territoire d'action plus limité et/ou du maintien de la continuité hydraulique des cours d'eau traversés.

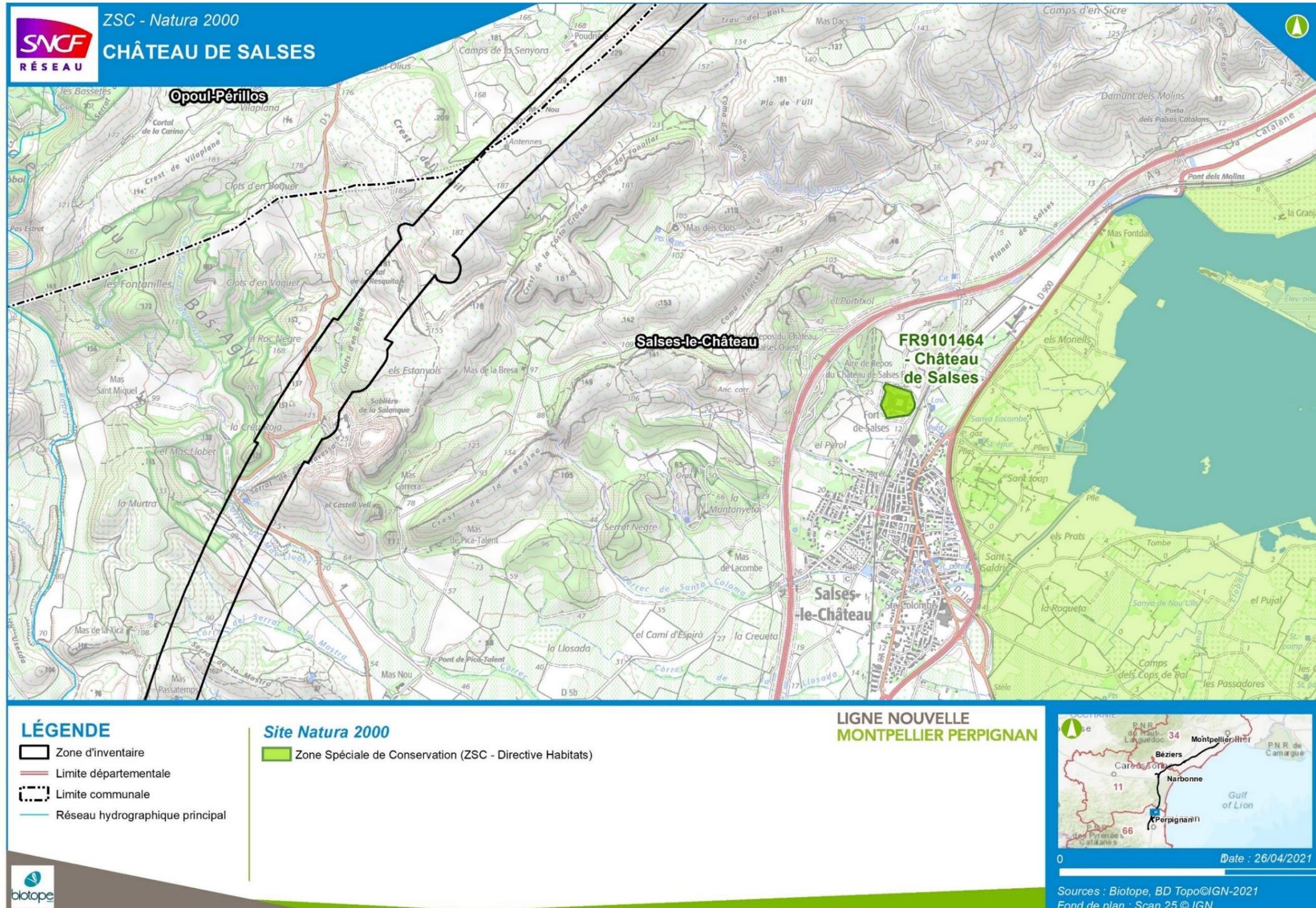
Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Pour ce site Natura 2000, les interconnexions avec les autres sites Natura 2000 étudiés n'ont été mises en évidence que pour les chiroptères : on considère que l'ensemble des populations de chiroptères ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 traités dans la présente évaluation est réellement ou potentiellement interconnecté. Cette interconnexion est d'autant plus forte pour les espèces à grand déplacement comme le Grand Murin, le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers et le Murin à oreilles échancrées.

Dans le cas de la ZSC « Complexe lagunaire de Salses », les espèces ne s'y concentrent que pour leur alimentation et les individus viennent principalement du fort de Salses. Dans ce cas, l'interconnexion entre ces deux sites n'est pas remise en cause par le projet dans la mesure où il ne crée pas de rupture entre ces deux sites.

Concernant les connexions avec les autres sites, le projet LNMP entraîne un effet barrière vis-à-vis de tous les sites situés à l'ouest ou au nord.

2.3.4. ZSC FR9101464 « Château de Salses »



Carte 11 : Localisation de la ZSC FR9101464 « Château de Salses »

2.3.4.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 6 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101464 « Château de Salses », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Nom scientifique	Statut	Évaluation du site				
		Effectifs (individus)	Population	Conservation	Isolement	Globale
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Migrateur	51-100				
	Hivernage	11-50	C	C	C	C
	Reproduction	95-95				
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Hivernage	0-5	D	-	-	-
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Migrateur	0-5				
	Reproduction	11-50	C	C	C	C
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Migrateur	11-50				
	Reproduction	60-60	C	C	C	C
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Migrateur	11-50				
	Hivernage	6-10	C	C	B	C
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Migrateur	0-5				
	Reproduction	0-5	D	-	-	-

Éléments du DOCOB

Le DOCOB renseigne précisément la phénologie d'utilisation du Fort de Salses par les chiroptères à chacune des saisons. Les objectifs de conservation et de gestion sont définis dans le DOCOB et concernent ces espèces afin de pallier différentes menaces identifiées dans le périmètre de la ZSC. Globalement il s'articule autour de 5 axes de travail :

- Conservation des gîtes,
- Réhabilitation des conditions favorables aux espèces (accès et disponibilité des gîtes),
- Amélioration des connaissances concernant l'utilisation des espaces alentours par les espèces,
- Sensibilisation du public,

- Mise en cohérence des objectifs avec ceux définis pour la ZSC « Complexe lagunaire de Salses ».

En effet, les principales menaces identifiées concernent l'utilisation touristique du Fort de Salses et les aménagements (éclairages, coupures des accès à certains gîtes...) réalisés dans les dernières décennies pour l'accueil du public. Le DOCOB fait notamment état d'une volonté de la part du gestionnaire du fort de réaliser des travaux pour augmenter la capacité d'accueil du public. Ainsi, certains objectifs de développement économique local semblent difficilement compatibles avec la conservation des chauves-souris.

Le DOCOB mentionne le Fort de Salses comme étant un site d'importance régionale pour la conservation des chiroptères. Le Plan National d'Action Chiroptères (2009-2013) mentionne ce site comme ayant un intérêt international pour la conservation des chiroptères.

La mise en œuvre du projet est donc de nature à porter atteinte aux espèces considérées (notamment sur les fonctionnalités écologiques inter-sites du réseau Natura 2000) et ainsi remettre en question certains objectifs fixés dans le DOCOB.

Il apparaît que les enjeux de conservation sont importants au sein de la ZSC. Il existe très probablement des liens fonctionnels (plus ou moins importants) entre la ZSC et d'autres sites Natura 2000 pour lesquels les chiroptères font partie des espèces ayant justifié la désignation notamment telle que la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate » (très proche).

2.3.4.2. EVALUATION DES ATTEINTES

En préambule à cette évaluation pour les chiroptères, il convient de rappeler que l'emprise du projet passe (au plus proche) à 2,5 km de la ZSC. De nombreux corridors de déplacements ont été mis en évidence et recourent la zone d'emprise du projet. De plus, 2 gîtes abritant des espèces d'intérêt communautaire ont été mis en évidence au cours des prospections.

Concernant les corridors, il est important de mettre en évidence que la zone prospectée dans ce secteur était beaucoup plus large que celle la zone d'inventaire. Aussi, une majorité des corridors identifiés apparaissent en dehors de cette dernière. Il est supposé une continuité de ces corridors notamment pour ceux qui feraient le lien avec les deux gîtes identifiés.

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors) - phase construction	x		x		<p>Il semble qu'une colonie de reproduction ait existé au sein du fort jusque dans les années 90, et aurait disparu aujourd'hui. L'obturation des accès est la cause probable de la quasi-disparition du Minoptère sur ce site. Aussi, il est probable que tout ou partie de la population ayant justifié la désignation du site se soit reportée sur deux gîtes proches au sein des Corbières. L'existence de ces gîtes, mise en relation avec les objectifs du DOCOB (favoriser la recolonisation du Fort) tendent à démontrer que des liens fonctionnels existeraient entre ces gîtes et le fort de Salses. Par ailleurs, des données acoustiques suggèrent que les populations issues des deux gîtes traversent la zone d'emprise du projet probablement pour venir s'alimenter sur la zone littorale.</p> <p>Au regard de ces éléments, les nuisances possibles du projet vis-à-vis de cette espèce sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problématique de dégradation des continuités écologiques entre gîtes, fort et zones d'alimentation. Ces dégradations existent déjà avec l'A9 mais seront accentuées. • Tant que les minioptères utilisent ces gîtes, existe une problématique de traversée de la future LNMP en fort déblais et utilisable par cette espèce comme un corridor : le risque de collision peut alors être fort en cas de circulation des trains de nuit (avant 22h, donc valable pour le mois de mai et le mois de septembre et octobre) • En revanche, la destruction d'habitats de garrigue, quoiqu'importante, concernera assez peu les habitats de chasse de cette espèce 	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.</p>
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) – phase exploitation		x	x			
	Mortalité d'individus (collision) - phase d'exploitation		x	x			
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		<p>D'après les éléments présentés dans le DOCOB et à l'instar de l'espèce précédente, on retrouve une très importante diminution récente des effectifs. On note toutefois que le Petit Murin est présent d'avril à octobre dans le fort. Cette espèce, moins sensible que le Minoptère a pu se maintenir malgré l'utilisation touristique du site. La présence de l'espèce dans les deux gîtes identifiés au nord-ouest de l'emprise du projet LNMP laisse penser qu'une partie de la population ayant justifié la désignation du site se soit reportée sur ces gîtes. En l'absence de données plus précises, on considèrera que la proportion de la population concernée est importante. L'existence de ces gîtes, mise en relation avec les objectifs du DOCOB tendent à prouver que des liens fonctionnels existeraient entre ces gîtes et le Fort de Salses. On note ainsi une problématique de rupture de continuités écologiques qui, au regard du probable report de population, est importante.</p> <p>Au regard de ces éléments, les nuisances possibles du projet vis-à-vis de cette espèce sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problématique de dégradation des continuités écologiques entre gîtes, fort et zones d'alimentation. Ces dégradations existent déjà avec l'A9 mais seront accentuées. • Pour les individus (jugés nombreux) de cette espèce à large rayon d'action, ils seront susceptibles d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de leur cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements), augmentant fortement le risque de mortalité en cas de circulation des trains de nuit (avant 22h, donc valable pour le mois de mai et le mois de septembre et octobre) • En revanche, la destruction d'habitats de garrigue, quoiqu'importante, concernera assez peu les habitats de chasse de cette espèce 	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.</p>
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x			
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		<p>Le DOCOB montre que l'espèce utilise le fort sur l'ensemble de son cycle biologique (beaucoup moins fréquent en hiver). La colonie de reproduction présente est l'une des plus importantes de la zone littorale languedocienne. L'évolution de la population présente dans le fort, notamment en période de reproduction, n'est pas clairement définie en raison de lacunes dans les données d'observation.</p> <p>La présence de l'espèce dans les deux gîtes identifiés au nord-ouest du projet laisse penser que des échanges pourraient exister avec la population du fort, voire qu'une partie de la population pourrait regagner la zone de piémont pour l'hibernation.</p> <p>Dans ce secteur, de nombreux points de contact acoustiques concernent cette espèce et des surfaces importantes de la zone d'inventaire ont été cartographiées comme favorables comme zone d'alimentation de l'espèce. Ces constats viennent étayer les hypothèses concernant les échanges de populations avec les deux gîtes identifiés.</p> <p>Ainsi 2 types d'impacts sont à considérer comme non négligeables :</p>	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.</p>
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x			
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
						<ul style="list-style-type: none"> une problématique de dégradation de continuités écologiques qui semble importante. Le risque de collisions mortelles en phase d'exploitation se trouve au moment du passage des trains dans la tranche horaire nocturne avant 22h pour cette espèce à large rayon d'action, sachant qu'elle est susceptible d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements), 	
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		<p>Le DOCOB mentionne cette espèce comme anecdotique au sein du Fort, quelques rares observations ont été réalisées en période d'hibernation et ne concernent que très peu d'individus. Plus globalement l'espèce est rare sur la zone littorale languedocienne.</p> <p>Cependant, la présence du Petit Rhinolophe a été détectée dans les deux gîtes identifiés (au nord-ouest de la zone d'inventaire). De nombreux contacts acoustiques ont également été enregistrés à l'intérieur ou à proximité de la zone d'inventaire.</p> <p>Aussi, il est probable que des liens fonctionnels existent entre les quelques individus et les populations présentes dans les deux gîtes identifiés. Le faible rayon d'action de cette espèce ajoute au fait que impacts de la LNMP seront limités.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		<p>Les éléments présentés dans le DOCOB montrent que l'espèce utilise le fort en période de reproduction et de transit automnal. La colonie de mise-bas est toujours active. Ces éléments sont pondérés par la présence probable d'un autre gîte à proximité du fort. La présence du Murin à oreilles échancrées a été détectée dans les deux gîtes mis en évidence au cours des prospections. Ces gîtes étant situés respectivement à 7 et 8 km, si l'on tient compte du rayon d'action de l'espèce il est probable que des liens fonctionnels existent dans ce réseau de gîtes. En l'absence de données plus précises, on considèrera que la proportion de la population concernée (par rapport à la population de la ZSC) est importante.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		<ul style="list-style-type: none"> On note ainsi une problématique de dégradation de continuités écologiques qui apparait comme importante. Par ailleurs, l'espèce a été contactée dans le secteur en de nombreux points, ce qui suggère que les populations issues des deux gîtes traversent la zone d'inventaire, probablement pour venir s'alimenter : un risque de collision en début de nuit (avant 22h) est possible pour cette espèce à large rayon d'action, sachant qu'elle sera susceptible d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements). 	
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		<p>A l'instar du Minoptère, le DOCOB de la ZSC « Château de Salses » mentionne la présence ancienne d'une colonie aujourd'hui disparue. L'utilisation actuelle du site est majoritairement du transit printanier selon le DOCOB. Aussi, il est probable que tout ou partie de la population ayant contribué à la désignation du site se soit reportée sur ces gîtes. En l'absence de données plus précises, on considèrera que la proportion de la population concernée est modérée. Au cours des prospections de terrain, la présence de l'espèce a été détectée dans l'un des deux gîtes identifiés (au nord-ouest de la zone d'inventaire). La présence du Murin de Capaccini dans ces gîtes souterrains, mise en relation avec les objectifs du DOCOB (favoriser la recolonisation du fort) tendent à prouver que des liens fonctionnels existeraient entre ces gîtes et le fort de Salses.</p> <p>Les nuisances du projet sont ainsi de 2 ordres :</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		<ul style="list-style-type: none"> problématique de dégradation de continuités écologiques qui, au regard du probable report de population, pourrait être importante. Problématique de collision avec les trains en début de nuit au printemps et en début d'automne : dans ce secteur, l'espèce a été contactée par détection acoustique en de nombreux points, ce qui suggère que les populations issues des deux gîtes traversent la zone d'inventaire probablement pour venir s'alimenter sur la zone littorale (conforté par la cartographie des corridors réalisée au cours de l'état initial) 	
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Altération d'habitats, mortalité par collision		x	x		<p>L'espèce n'est pas mentionnée au FSD et sa présence est avérée dans l'un des gîtes mis en évidence au cours des prospections. Les milieux présents autour de la ZSC « Château de Salses » ne correspondent pas aux milieux de recherche alimentaire connus pour cette espèce. Les observations de l'espèce au sein du fort restent anecdotiques et relativement anciennes.</p> <p>Cependant, des milieux favorables à l'alimentation de cette espèce ont été cartographiés au sein de la zone d'inventaire. Compte tenu du fait que cette espèce n'est pas mentionnée au FSD, et de son rayon d'action décrit dans la bibliographie, le lien entre les populations observées et la ZSC ne semble pas important bien qu'il ne puisse être écarté.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.

2.3.4.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

Par la présence de gîtes situés à l'ouest de la zone d'emprise du projet et faisant partie du réseau de gîtes utilisés par les populations de chiroptères locales, dont celles du fort de Salses, le projet pourtant situé à plusieurs kilomètres peut avoir une incidence plus ou moins directe sur les espèces de cette ZSC.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

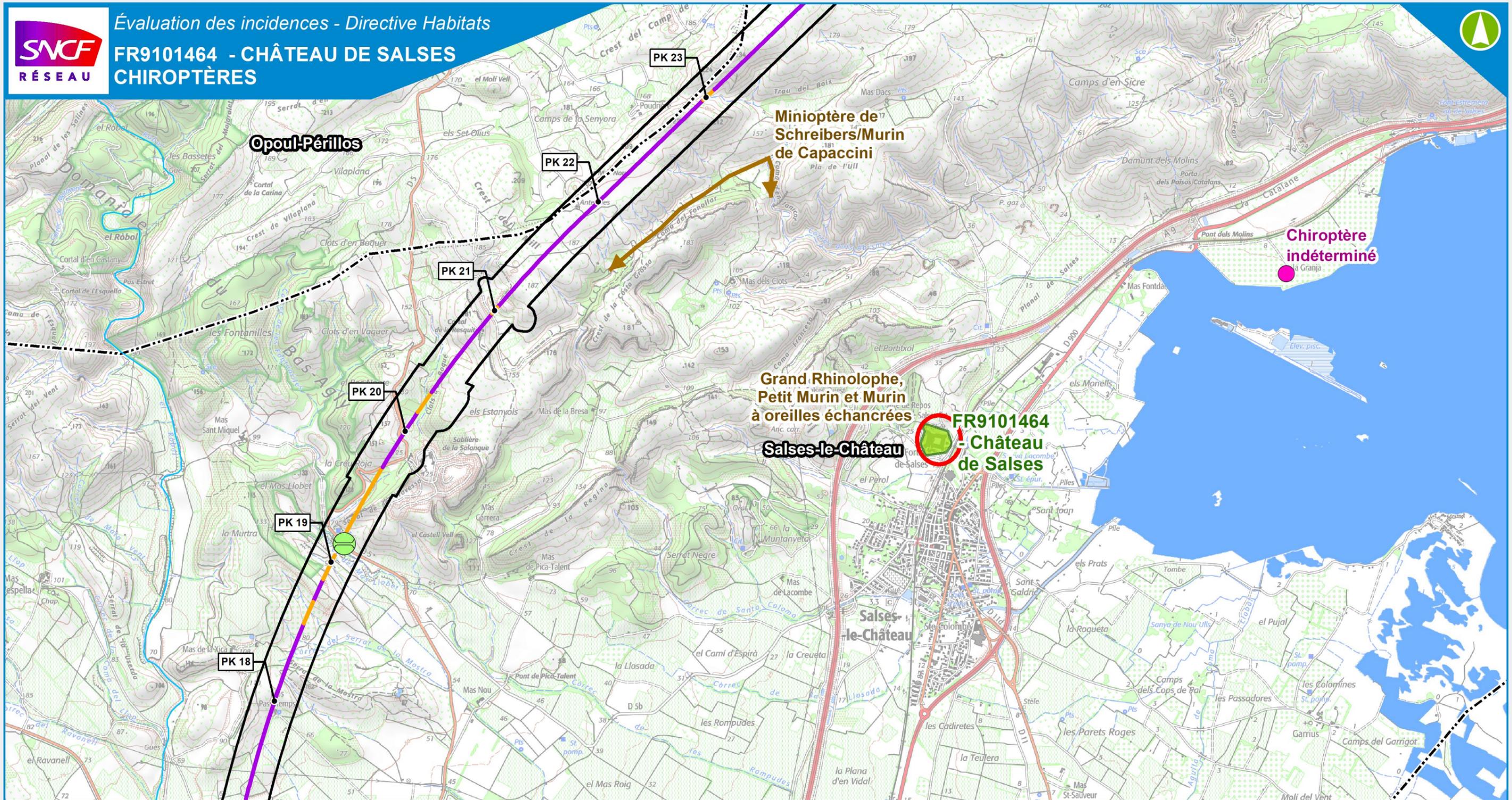
On considère que l'ensemble des populations de chiroptères ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 traités dans la présente évaluation est réellement ou potentiellement interconnectée.

Cette interconnexion est d'autant plus forte pour les espèces à grand déplacement comme le Petit Murin, le Grand Rhinolophe, le Minioptère de Schreibers et le Murin à oreilles échancrées.

Dans le cas du Fort de Salses, on note une interconnexion particulière avec la ZSC « Complexe lagunaire de Salses » puisque les espèces qui gîtent dans le fort s'y rendent régulièrement pour leur alimentation. Dans ce cas, l'interconnexion entre ces deux sites n'est pas remise en cause par le projet dans la mesure où il ne crée pas de ruptures entre ces deux sites.

Concernant les connexions avec les autres sites, le projet LNMP entraîne un effet barrière d'autant plus fort que les déblais et remblais seront accentués, pour tous les sites situés à l'ouest ou au nord de ce dernier.

La carte page suivante localise les gîtes et les principaux corridors utilisés par les chiroptères, au regard de la localisation du projet et de la ZSC « Château de Salse »



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Château de Salses (ZSC - Directive Habitats)

Sites d'intérêt présentant un enjeu chiroptère

- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu très fort

- Gîtes à chiroptères
- Corridors chiroptères - axes de vol

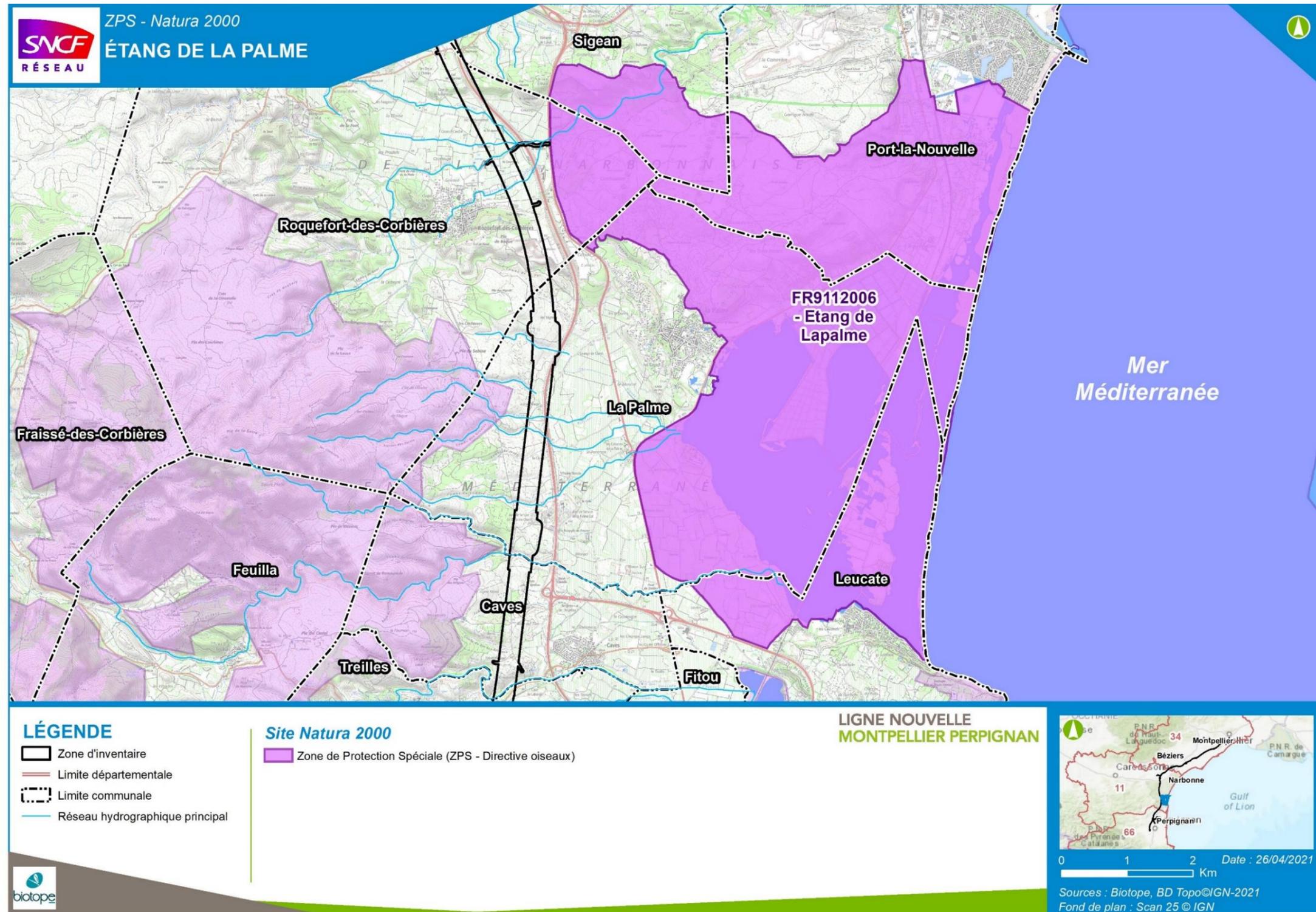
LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN

Projet de Ligne Nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en :
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnel



2.3.5. ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »



Carte 13 : Localisation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »

2.3.5.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 7 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Résidence (0 – 1 couple)	C	C	A	C
Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	Migration (500 -800 individus)	C	C	B	C
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Résidence (27 – 35 couples)	C	C	A	B
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Résidence (21 – 43 couples)	C	C	A	C
Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Reproduction (25 – 30 couples)	B	C	A	C
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Résidence (3 – 28 couples)	C	C	A	C
Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>)	Résidence (12 – 86 couples)	B	A	C	A
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Résidence (6 – 8 couples)	C	B	A	B
Cochevis thekla (<i>Galerida theklae</i>)	Reproduction (15 – 20 couples)	B	B	B	B
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Résidence (3 couples)	C	B	A	B
Sterne hansel (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	Migration	D	-	-	-
Sterne caspienne (<i>Hydroprogne caspia</i>)	Hivernage	D	-	-	-
Sterne caugek (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)	Hivernage (5 – 15 individus)	C	C	A	C
Guifette moustac (<i>Chlidonias hybrida</i>)	Migration (10 – 50 individus)	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Migration (10 – 50 individus)	D	-	-	-
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Reproduction (1- 5 couples)	C	C	A	B
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Migration (5 – 10 individus)	D	-	-	-
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Résidence (10 – 15 couples)	C	C	A	C
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Hivernage (3 – 10 individus)	C	C	A	C
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Résidence (1 – 2 couples)	C	B	A	B
Alouette calandre (<i>Melanocorypha calandra</i>)	Migration (1 – 2 individus)	C	A	A	C
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Reproduction (0 – 1 couple)	C	B	A	B
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Résidence (35 – 40 couples)	C	B	A	B
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	Migration (3 – 7 individus)	D	-	-	-
Lusciniolle à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	Reproduction (2 – 3 couples)	C	C	B	C
Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>)	Migration (1 – 2 individus)	C	C	A	C
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Reproduction (20 – 25 couples)	C	B	A	B
Gobemouche à collier (<i>Ficedula albicollis</i>)	Migration	D	-	-	-
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Migration	D	-	-	-
Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	Migration	D	-	-	-
Plongeon arctique (<i>Gavia arctica</i>)	Hivernage	D	-	-	-
Grèbe esclavon (<i>Podiceps auritus</i>)	Hivernage	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	Reproduction (1 couple)	C	C	A	C
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Résidence (2 – 5 couples)	C	C	A	C
Crabier chevelu (<i>Ardeola ralloides</i>)	Résidence (1 – 2 couples)	C	C	A	C
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Reproduction (10 – 60 couples)	C	C	A	C
Grande Aigrette (<i>Ardea alba</i>)	Hivernage (5 – 20 individus)	C	C	A	C
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Résidence (0 – 1 couple)	C	C	A	C
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Migration (1 – 10 individus)	D	-	-	-
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Migration (50 – 1000 individus)	D	-	-	-
Ibis falcinelle (<i>Plegadis falcinellus</i>)	Hivernage (5 – 25 individus)	C	C	B	C
Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>)	Migration (10 – 50 individus)	D	-	-	-
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Migration	D	-	-	-
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Migration	D	-	-	-
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Migration	D	-	-	-
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	Migration (5 – 10 individus)	D	-	-	-
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	Migration (10 – 15 individus)	D	-	-	-
Vautour moine (<i>Aegypius monachus</i>)	Migration	D	-	-	-
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Migration (5 – 30 individus)	D	-	-	-
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Reproduction (1 – 3 couples)	C	C	A	B

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Hivernage (1 – 2 individus)	C	C	A	C
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Résidence (0 – 1 couple)	C	B	A	B
Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	Migration (5 – 10 individus)	D	-	-	-
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Migration (1 couple)	B	C	B	C
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Migration (1 - 15 individus)	D	-	-	-
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	Migration (30 – 150 individus)	D	-	-	-
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	Migration (20 – 50 individus)	D	-	-	-
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Hivernage (5 -10 individus) Migration	D	-	-	-
Faucon d'Éléonore (<i>Falco eleonora</i>)	Migration (5 – 10 individus)	D	-	-	-
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Reproduction (1 couple)	C	C	A	C
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	Migration (3 – 7 individus)	C	C	A	C
Marouette poussin (<i>Zapornia parva</i>)	Migration (1 – 3 individus)	C	C	A	C
Marouette de Baillon (<i>Zapornia pusilla</i>)	Migration (0 – 1 individus)	C	C	A	C
Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)	Migration	D	-	-	-
Talève sultane (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	Migration (1 - 2 individus)	D	-	-	-
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	Hivernage (1 – 5 individus) Migration (5 - 25 individus)	D	-	-	-
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Résidence (1 -2 couples)	C	B	A	B
Glaréole à collier (<i>Glaucopis pratensis</i>)	Migration	D	-	-	-
Pluvier guignard (<i>Eudromias morinellus</i>)	Migration (2 - 5 individus)	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Chevalier combattant (<i>Calidris pugnax</i>)	Migration (5 - 25 individus)	D	-	-	-
Bécassine double (<i>Gallinago media</i>)	Migration	D	-	-	-
Barge rousse (<i>Limosa lapponica</i>)	Migration (10 -20 individus)	D	-	-	-
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Migration (5 – 10 individus)	D	-	-	-
Phalarope à bec étroit (<i>Phalaropus lobatus</i>)	Migration (1 - 2 individus)	D	-	-	-
Mouette mélanocéphale (<i>Ichthyophaga melanocephalus</i>)	Migration	D	-	-	-
Mouette pygmée (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	Migration	D	-	-	-
Goéland railleur (<i>Chroicocephalus genei</i>)	Reproduction (25 – 75 couples)	C	C	B	C
Goéland d'Audouin (<i>Ichthyophaga audouinii</i>)	Migration	D	-	-	-

Eléments du DOCOB

Le FSD actualisé indique la présence de 78 espèces (nicheuses, hivernantes et/ou migratrices), alors que le DOCOB en dénombre 51. Ces dernières sont présentées par fiche espèce regroupées par grands types d'habitat d'oiseaux, sauf pour 11 espèces contactées uniquement en migration : Plongeon arctique, Puffin de Scopoli, Cigogne blanche, Cigogne noire, Spatule blanche, Balbusard pêcheur, Milan noir, Bondrée apivore, Faucon d'Éléonore, Grue cendrée, et Guifette noire.

Les autres espèces présentées dans le DOCOB sont regroupées par grands types d'habitats naturels :

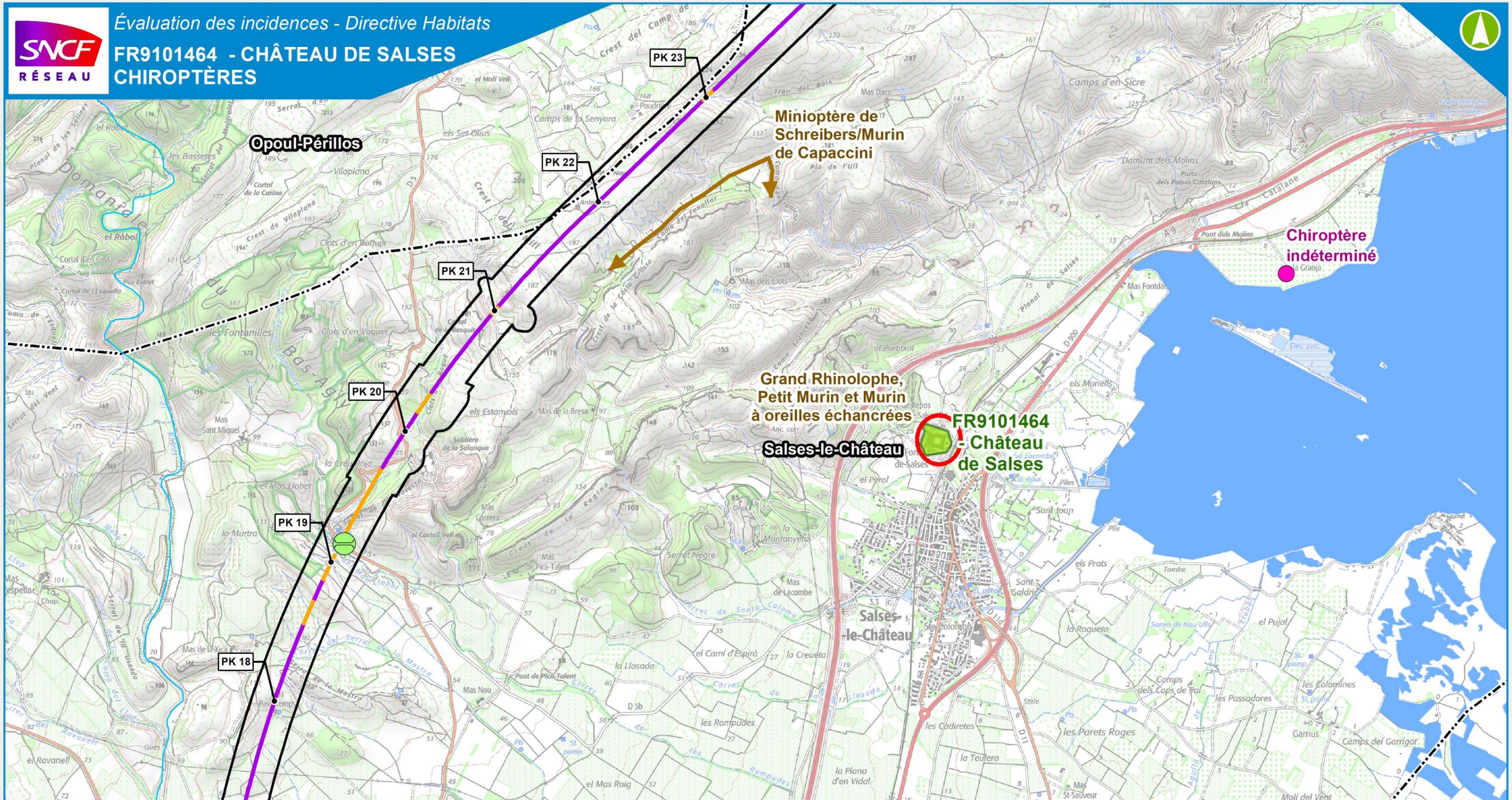
Lagunes et sansouïres : Grande aigrette, Aigrette garzette, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Flamant rose, Echasse blanche, Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu, Chevalier sylvain, Goéland railleur, Goéland d'Audouin, Mouette mélanocéphale, Sterne naine, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Sterne hansel...

Roselières et marais doux : Butor étoilé, Blongios nain, Héron pourpré, Busard des roseaux, Marouette ponctuée, Talève sultane, Guifette moustac, Martin pêcheur d'Europe, Lusciniole à moustaches...

Plaines agricoles méditerranéennes en mosaïque de culture (riz, blé, vigne, friches, pâturage) : Oedicnème criard, Busard Saint-Martin, Rollier d'Europe, Alouette calandre, Alouette calandrelle, Alouette lulu, Pipit rousseline, Bruant ortolan...

Pelouses et garrigues méditerranéennes : Aigle de Bonelli, Circaète Jean-le-Blanc, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Cochevis de Thékla, Fauvette pitchou...

La carte page suivante localise la ZPS « Etang de Lapalme » au regard de la situation du projet LNMP.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Château de Salses (ZSC - Directive Habitats)

Sites d'intérêt présentant un enjeu chiroptère

- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu très fort

- Gîtes à chiroptères
- Corridors chiroptères - axes de vol

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN
Projet de Ligne Nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art
- Déblais
- Remblais
- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnel



2.3.5.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Cortège d'oiseaux d'eau (lagunes, sansouires, roselières, marais) tels que le Flamant rose, le Héron pourpré, la Spatule blanche, le Chevalier combattant...	Risque de pollution en phase de travaux et lors du transport de fret en phase d'exploitation	x	x (selon type de pollution)	x		<p>Les habitats présents au sein de la zone d'emprise ne sont pas favorables pour la majorité des espèces de milieux humides. Le projet ne devrait donc pas engendrer d'atteintes directes sur les populations du site, en particulier de destruction d'individus ou la perte d'habitat.</p> <p>Néanmoins, il existe un lien hydrologique indirect entre la ZPS et la zone d'emprise. Un cas de pollution accidentelle en phase de construction, ou en phase d'exploitation peut contaminer les eaux de surface, ainsi que du réseau hydrique souterrain, pouvant donc avoir indirectement des effets négatifs sur les habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire inscrites au FSD.</p> <p>L'intensité du risque de pollution via le réseau hydrique d'alimentation, sur les habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site n'est pas quantifiable. En effet l'intensité de cette atteinte dépend de plusieurs paramètres : nature et quantité du polluant déversé, capacité de dispersion de ce polluant, géologie et pédologie locale, proximité de grands cours d'eau, type d'alimentation du bassin, état de conservation des habitats concernés, capacité de résilience du système... De ce fait l'atteinte est considérée comme non négligeable.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
Cortège des pelouses et garrigues méditerranéennes ainsi que celui des plaines agricoles méditerranéennes en mosaïque de culture (espèces à faible territoire d'action) tels que l'Alouette lulu, le Pipit rousseline, la Fauvette pitchou...	Altération et dégradation des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) en phase travaux		x	x		<p>Plusieurs espèces sont nicheuses au sein de la ZPS selon le FSD.</p> <p>Sachant que les habitats présents au sein de la zone d'emprises sont en partie favorables à ces espèces, une destruction d'individus, en particulier les œufs et les juvéniles, est à prévoir si la phase chantier a lieu en période de reproduction des espèces. Cet effet sera permanent.</p> <p>Une altération et une destruction des habitats d'espèces seront quasiment impossibles à éviter en phase travaux. La destruction sera permanente</p> <p>Une fragmentation de l'habitat d'espèce est également prévisible, mais est à relativiser, étant donné la présence actuelle de l'autoroute A9 qui fragmente déjà le secteur et qui se situe entre le projet et la ZPS.</p> <p>Enfin, un dérangement en phase de travaux et d'exploitation est à prévoir.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction de nichées en phase travaux		x	x			
	Nuisances, perturbation des individus en phases travaux et exploitation	x	x	x			
	Destruction d'individus (collisions) en phase d'exploitation		x	x			
Espèces à large rayon d'action de type rapaces tels que le Circaète Jean-le-Blanc, le Vautour fauve, le Milan royal...	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		<p>La plupart de ces espèces sont observées sur la ZPS en période de migration. Toutefois, des nicheurs de l'arrière-pays peuvent ponctuellement venir chasser sur ce site, étant donné leur grand rayon d'action.</p> <p>Il est donc possible qu'ils viennent sporadiquement chasser sur la zone d'emprise, mais leurs territoires de chasse étant très vastes, la perte de zone d'alimentation est considérée comme négligeable.</p> <p>La présence de la ligne peut également constituer un obstacle lors de leur déplacement et éventuellement un risque de collision/électrocution. Ces cas de collisions sont cependant assez rares et non connus sur des caténaires de lignes de train.</p>	Les atteintes sont donc jugées négligeables
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)	x		x			

2.3.5.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

Le projet est situé à l'ouest de la ZPS, en dehors du périmètre du site. Les habitats présents sur la zone d'inventaire forment cependant une continuité avec les habitats de la ZPS. Ainsi, le projet ne remet pas en cause la fonctionnalité du site, mais impacte indirectement ces habitats périphériques.

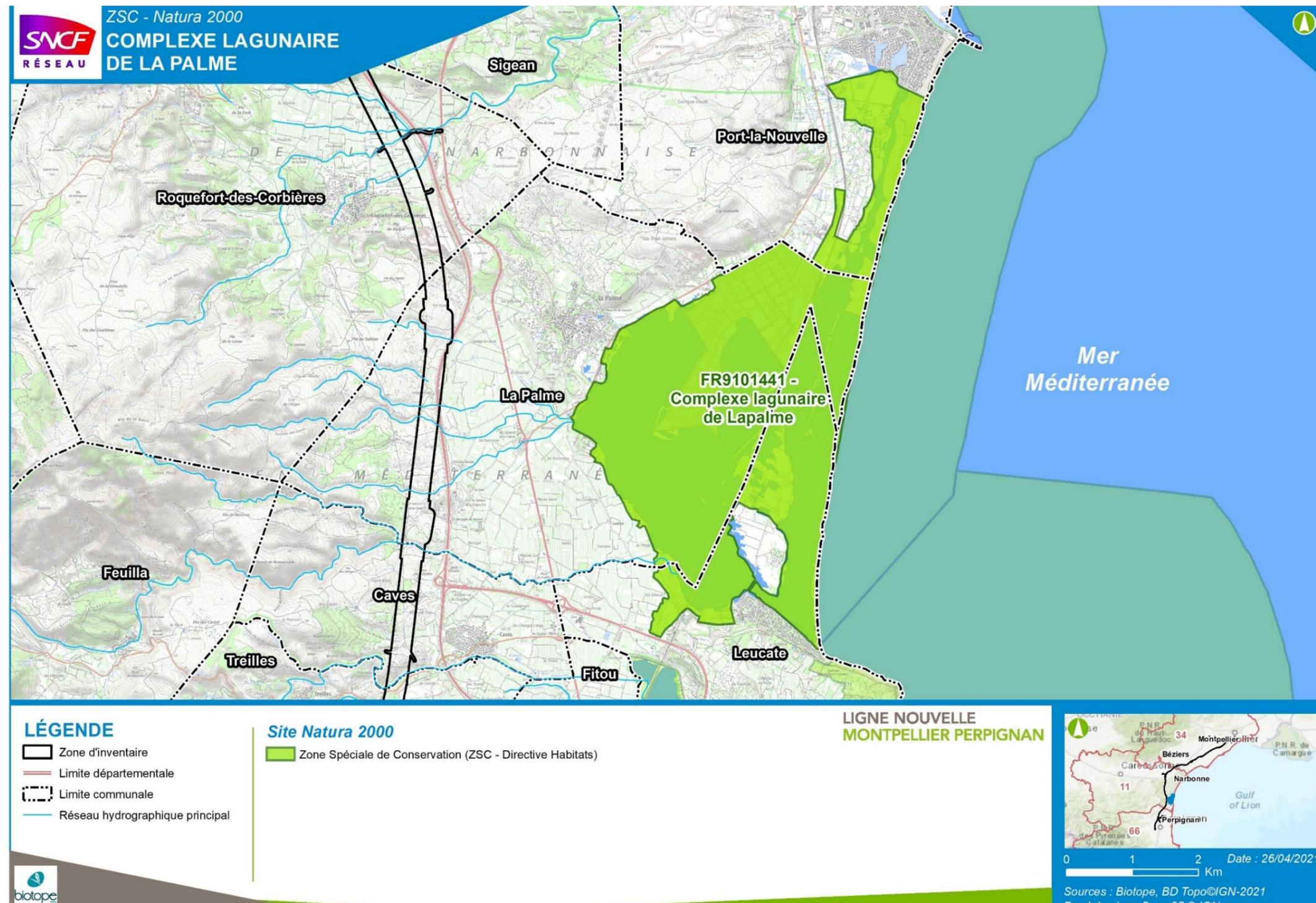
Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000

Pour ce site Natura 2000, peu d'éléments sur les interconnexions possibles avec les autres ZPS sont connus.

Concernant les espèces des lagunes, le lien est fortement probable avec les ZPS littorales (Etang du Narbonnais, Complexe lagunaire de Salses-Leucate), mais le projet ne s'interpose pas entre ces ZPS.

Concernant les espèces des garrigues, un lien est supposé avec la ZPS des « Basses Corbières ». Celui-ci se maintient malgré la présence de l'autoroute A9 entre les 2 ZPS. Aussi, le projet ne sera pas à l'origine d'un effet de rupture supplémentaire des continuités pour ces espèces.

2.3.6. ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »



Carte 15 : Localisation de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »

2.3.6.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 8 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	% couv. de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Lagunes côtières*	1150	788,81	15,91	A	C	A	B
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	0,38	0,01	B	C	B	B
Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	7,34	0,15	B	C	B	B
Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410	77,94	4,2	B	C	B	B
Fourrés halophile méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornia fruticosi)	1420	308,89	16,64	B	C	B	B
Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia) *	1510	2,21	0,04	B	C	B	B
Dunes mobiles embryonnaires	2110	2,51	0,05	B	C	B	B
Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)	2120	0,39	0,01	C	C	B	C
Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae	2210	3,55	0,07	B	C	B	B

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	% couv. de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp	3140	0,04	< 0,01	B	C	B	B
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea *	6220	1,31	0,03	B	C	C	C
Galeriers et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)	92D0	11,42	0,62	B	C	B	B

Tableau 9 : ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme » (DH2), selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
MAMMIFERES	Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	D	-	-	-
	Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	D	-	-	-
	Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	D	-	-	-
	Murin à oreilles échanquées <i>Myotis emarginatus</i>	D	-	-	-
	Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	D	-	-	-

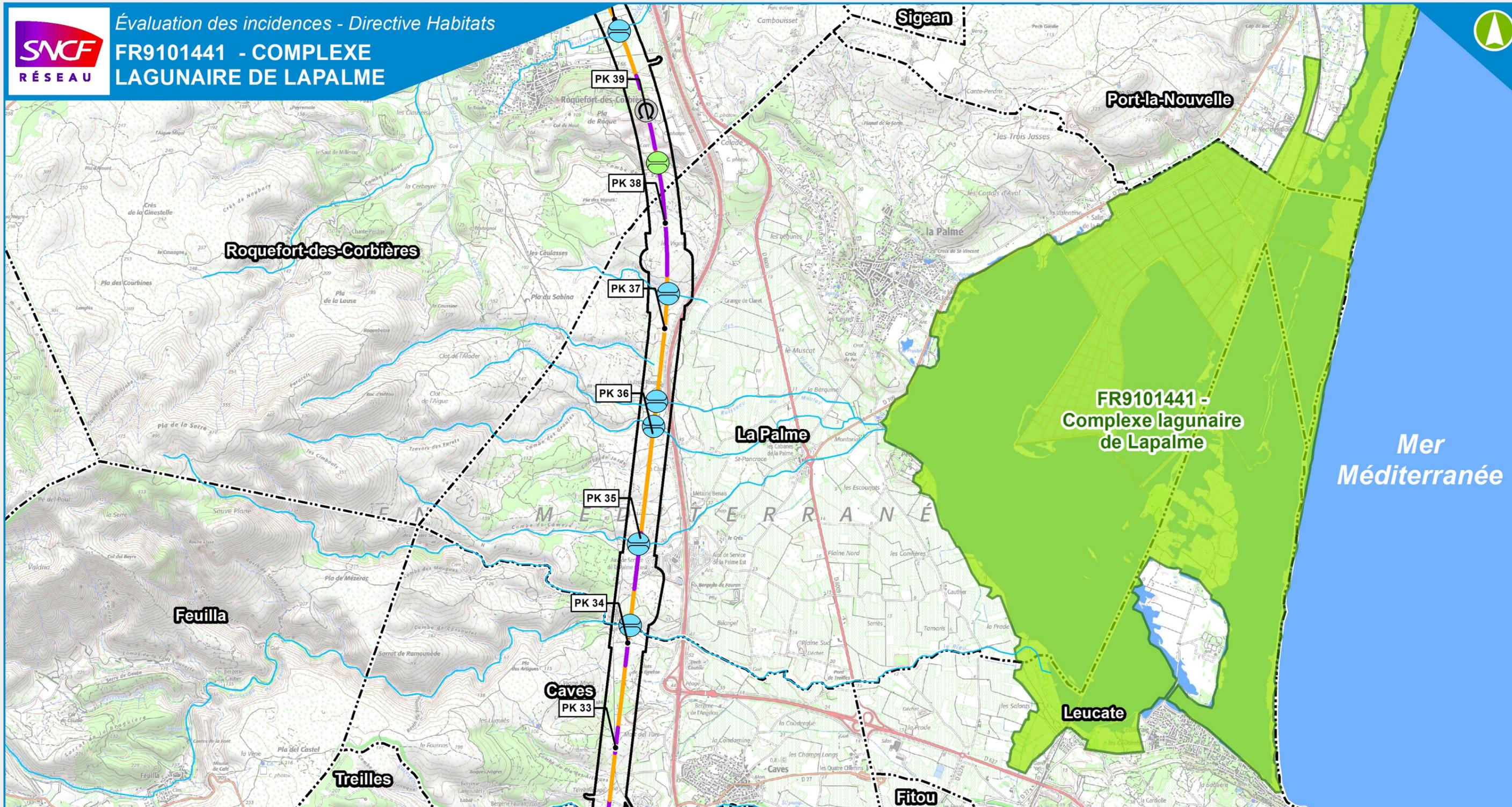
Eléments du DOCOB

Le DOCOB, commun avec celui de la ZPS FR9112006 « Étang de la Palme », ne donne que très peu d'informations quant aux chiroptères.

En l'absence d'une connaissance suffisante sur les chauves-souris, les objectifs de gestion sont clairement orientés en faveur des milieux naturels et des oiseaux. On ne retrouve la mention des chiroptères que dans l'objectif 7 qui concerne l'amélioration des connaissances sur différents taxons présents sur la ZSC.

La ZSC serait majoritairement utilisée comme zone d'alimentation par les 5 espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire citées dans le tableau ci-dessus. Une espèce d'intérêt communautaire non mentionnée au FSD mais mentionnée au DOCOB est à signaler : le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*).

La carte page suivante localise la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme » vis-à-vis du projet LNMP.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

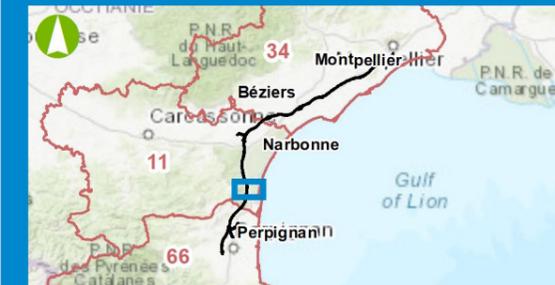
- Complexe lagunaire de Lapalme (ZSC - Directive Habitats)

Projet de Ligne Nouvelle ou de raccordement

Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art

- Déblais
- Remblais
- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnel

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



Date : 22/06/2021

0 1 2 Km
Sources : Biotope, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.3.6.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire	Risque de pollution en phase de travaux et lors du transport de fret en phase d'exploitation	x	x (selon type de pollution)	x		<p>La ZSC ne présente aucun lien fonctionnel direct avec la zone d'inventaire du point de vue des habitats (aucun des habitats d'intérêt communautaire présents au FSD n'est intersecté par le projet ou n'est à proximité immédiate).</p> <p>Toutefois, il existe un lien hydrologique indirect entre les habitats d'intérêt communautaire du site et la zone d'inventaire. La zone d'inventaire est sise en amont du complexe lagunaire, au niveau du bassin versant qui alimente en eau le complexe lagunaire de Salses. Ainsi, en cas de pollution accidentelle en phase de construction et d'exploitation (rappelons que la ligne nouvelle ne transportera que des voyageurs au droit du massif des Corbières, mais sera mixte entre Rivesaltes et Toulouges), il peut y avoir contamination des eaux de surface, ainsi que du réseau hydrique souterrain, alimentant les étangs, et donc atteinte indirecte sur les habitats du site.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>) Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation	x	x	x	x	<p>Parmi les gîtes répertoriés à proximité de la ZSC (DOCOB), quatre abritent ces 2 espèces (Grotte de la Ratapanade, Château de Salses, Grotte de Notre Dame des Auzils et Barrenc de Saint-Clément). L'ensemble des habitats de pelouses mais aussi les bords de la lagune au sein de la ZSC est utilisée par les espèces comme zone de chasse (état actuel des connaissances), cela implique qu'elles seront amenées à franchir l'ouvrage de manière régulière (recherche alimentaire, déplacements migratoires ou non).</p> <ul style="list-style-type: none"> On note ainsi que la problématique de rupture de lien fonctionnel concerne principalement les populations situées à l'ouest du projet. Par ailleurs, le risque de mortalité est fort, que ce soit en franchissement de remblais ou en déblais, pour lesquels les chauves-souris ont alors tendance à suivre et longer les voies. <p>Le gîte Barrenc de Saint-Clément identifié sur la commune de Roquefort-des-Corbières se situe à 500 mètres de la zone d'emprise du projet, ce qui implique alors :</p> <ul style="list-style-type: none"> un dérangement potentiel des populations ou des individus, une augmentation du risque de collision. De plus, l'un des corridors utilisés par les espèces passe au niveau d'une des entrées du tunnel prévu sur la commune de Roquefort-des-Corbières, augmentant ce risque. <p>Concernant plus spécifiquement le Minioptère, la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » est un carrefour d'importance européenne pour les populations de minioptères (migration, échange de populations...), cependant compte tenu de sa position par rapport à la ZSC et au futur projet, aucune rupture de lien fonctionnel n'est pressentie entre ces deux sites.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation	x	x	x	x	<p>Parmi les gîtes répertoriés à proximité de la ZSC (DOCOB), deux abritent cette espèce (Grotte de la Ratapanade, Château de Salses).</p> <p>En tenant compte du fait que la ZSC est utilisée par l'espèce comme zone de chasse (état actuel des connaissances), cela implique que que les individus seront amenés à franchir l'ouvrage de manière régulière.</p> <p>De plus, de nombreux habitats présents dans la zone d'inventaire ont été cartographiés comme zone d'alimentation pour cette espèce.</p> <p>Le Grand Rhinolophe est donc concerné par un risque de mortalité directe d'individus en phase d'exploitation du projet. En effet, les individus seront susceptibles d'avoir à franchir l'ouvrage au cours de leur cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements), augmentant le risque de mortalité.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x	x	x	x	En tenant compte du fait que la ZSC est utilisée par l'espèce comme zone de chasse (état actuel des connaissances), cela implique que que les individus seront amenés à franchir l'ouvrage de manière régulière.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		L'abondance de contacts acoustiques attribués au Petit Rhinolophe reste très faible dans ce secteur même en tenant compte de sa détectabilité réduite. Cependant, au regard de la distance entre les gîtes identifiés et la ZSC et en tenant compte du rayon d'action de cette espèce, la proportion des populations issues de ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme » fréquentant la zone d'inventaire est considérée comme faible.	destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x	x	x	x	Au regard de la connaissance de l'espèce acquise au cours des prospections, il semble évident qu'un lien fonctionnel existe entre les populations de la ZSC et celles rencontrées au cours des prospections. Le rayon d'action de l'espèce induit une intersection entre la zone d'emprise du projet et des zones de chasse favorables pour cette espèce. Aussi, l'espèce est concernée par un risque de mortalité directe et par la dégradation des habitats et de leurs fonctionnalités ; De plus, l'un des corridors utilisés par les espèces passe au niveau d'une des entrées du tunnel prévu sur la commune de Roquefort-des-Corbières, ce qui augmente sensiblement le risque de collision. Les contacts acoustiques attribués à cette espèce ont été répertoriés au sein de la zone d'inventaire dans la zone d'influence probable d'au moins une partie de la population ayant justifié la désignation de la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme » ;	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x	x	x	x	Parmi les gîtes répertoriés à proximité de la ZSC (DOCOB), un seul semble abriter cette espèce (Château de Salses). Par ailleurs, des contacts acoustiques ont mis en évidence sa présence dans la zone d'inventaire.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		Compte tenu du fait que cette espèce n'est pas mentionnée au FSD, et de son rayon d'action assez limité décrit dans la bibliographie, le lien entre les populations observées et la ZSC ne semble pas important (bien qu'il ne puisse être écarté).	

2.3.6.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

Comme mentionné auparavant, quatre gîtes abritent des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire et qui ont été identifiés dans le DOCOB et au cours des prospections.

Le lien fonctionnel entre ces gîtes et les populations de chiroptères ayant fait l'objet de la désignation du site semble évident.

L'un des gîtes identifiés se situe à 500 mètres de la zone d'emprise du projet (gîte de Roquefort-des-Corbières).

A cela s'ajoute le fait que des corridors de déplacements et des zones de chasse d'espèces de chiroptères d'intérêt communautaire ont été identifiés par les prospections et concernent une partie de la zone d'inventaire, sur la commune de Roquefort-des-Corbières.

Un risque de perte de fonctionnalité est induit par l'effet barrière du projet qui peut entraîner des collisions avec les individus.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000

Pour les chiroptères, les interconnexions avec les autres sites Natura 2000 étudiés ont été mises en évidence.

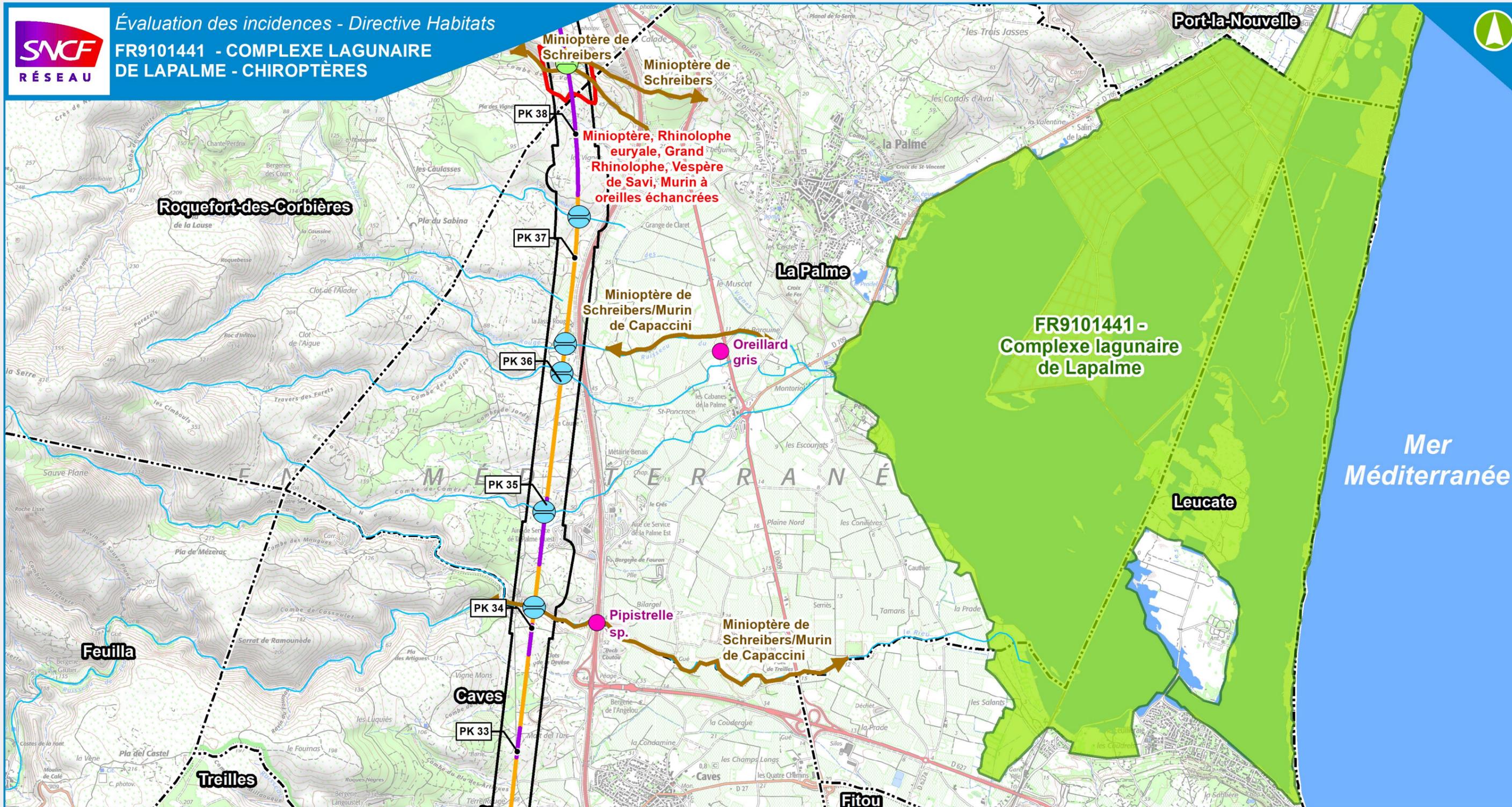
On considère que l'ensemble des populations de chiroptères ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 traités dans la présente évaluation sont réellement ou potentiellement interconnectées.

Dans le cas de la ZSC du « Complexe lagunaire de Lapalme » et d'après les informations disponibles dans le DOCOB, ce site est principalement utilisé comme zone de chasse.

Il existe donc des liens fonctionnels entre cette ZSC et, d'autres sites Natura 2000 pour lesquels des gîtes sont identifiés à savoir : la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » (12 km de la ZSC), la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade » (colonies de reproduction à 20 km de la ZSC), la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses » (mitoyen de la ZSC) et la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » (2 km de la ZSC).

Concernant les connexions avec les autres sites, le projet LNMP peut présenter un effet barrière vis-à-vis de tous les sites situés à l'ouest ou au nord.

La carte page suivante fait la localisation des gîtes et principaux corridors utilisés par les chiroptères vis-à-vis du projet et de la ZSC « Complexe lagunaire de Lapalme ».



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Complexe lagunaire de Lapalme (ZSC - Directive Habitats)

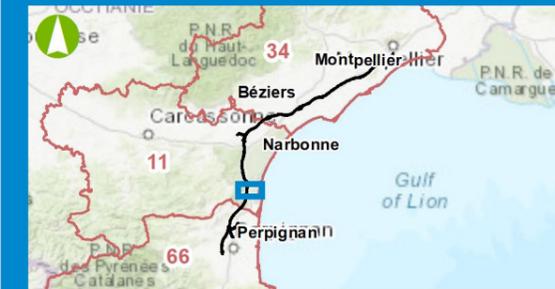
Sites d'intérêt présentant un enjeu chiroptère

- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu très fort

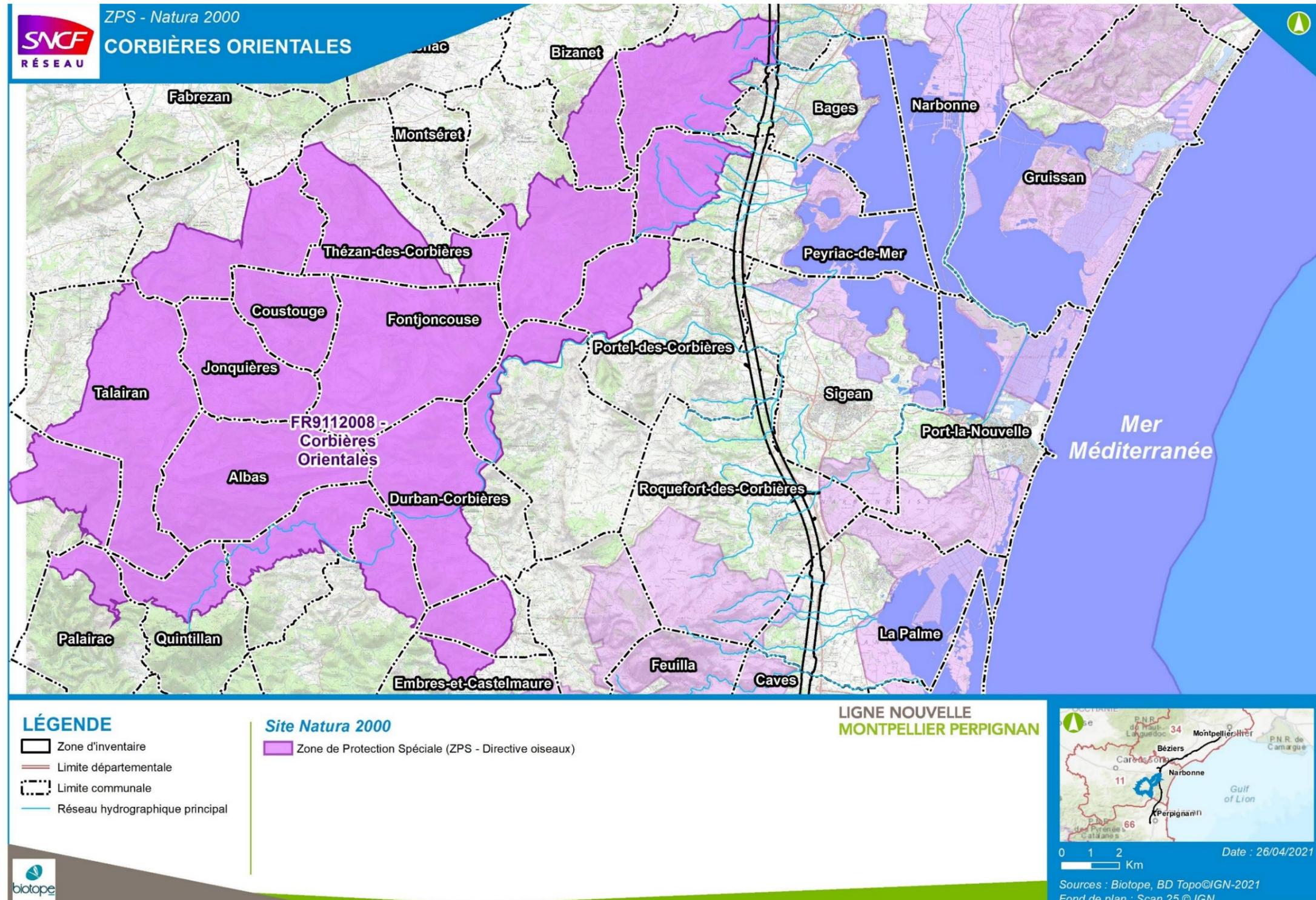
- Gîtes à chiroptères
- Corridors chiroptères - axes de vol

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN
Projet de Ligne Nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art
- Déblais
- Remblais
- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnel



2.3.7. ZPS FR9112008 « Corbières Orientales »



Carte 18 : Localisation de la ZPS FR9112008 « Corbières Orientales »

2.3.7.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 10 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112008 « Corbières Orientales» (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021

Espèces	Statut biologique et effectifs	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Reproduction (14 couples) / Migrateur	C	B	C	B
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	Migrateur (10-60 individus)	C	B	C	B
Faucon éléonore (<i>Falco eleonora</i>)	Migrateur (3-5 individus)	B	B	C	B
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Reproduction (30-70 couples) / Migrateur	C	C	C	C
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Sédentaire (2-5 couples)	C	C	C	C
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Résidente (15-30 couples)	C	B	C	B
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Reproduction (50-190 couples) Migrateur	C	B	C	B
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Reproduction (15-35 couples) Migrateur (500-1000 individus)	C	B	C	B
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Migrateur Hivernage (5-15 individus)	D			
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Reproduction (20-35 couples) Migrateur	C	C	C	C
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Reproduction (30-100 couples) Migrateur	C	C	C	C
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Reproduction (2-8 couples) Hivernage Migrateur	C	C	C	C
Cochevis de Thékla (<i>Galerida theklae</i>)	Reproduction (1-2 couple(s))	C	C	C	C
Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	Reproduction (1-3 couples) Migrateur (1-4 individus)	C	B	C	B
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Migrateur	C	C	C	C
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Résidente (300-540 couples)	C	B	C	B
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Résidente (1-5 couples) Migrateur	C	B	C	B
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Résidente (350-750 couples)	C	C	C	C

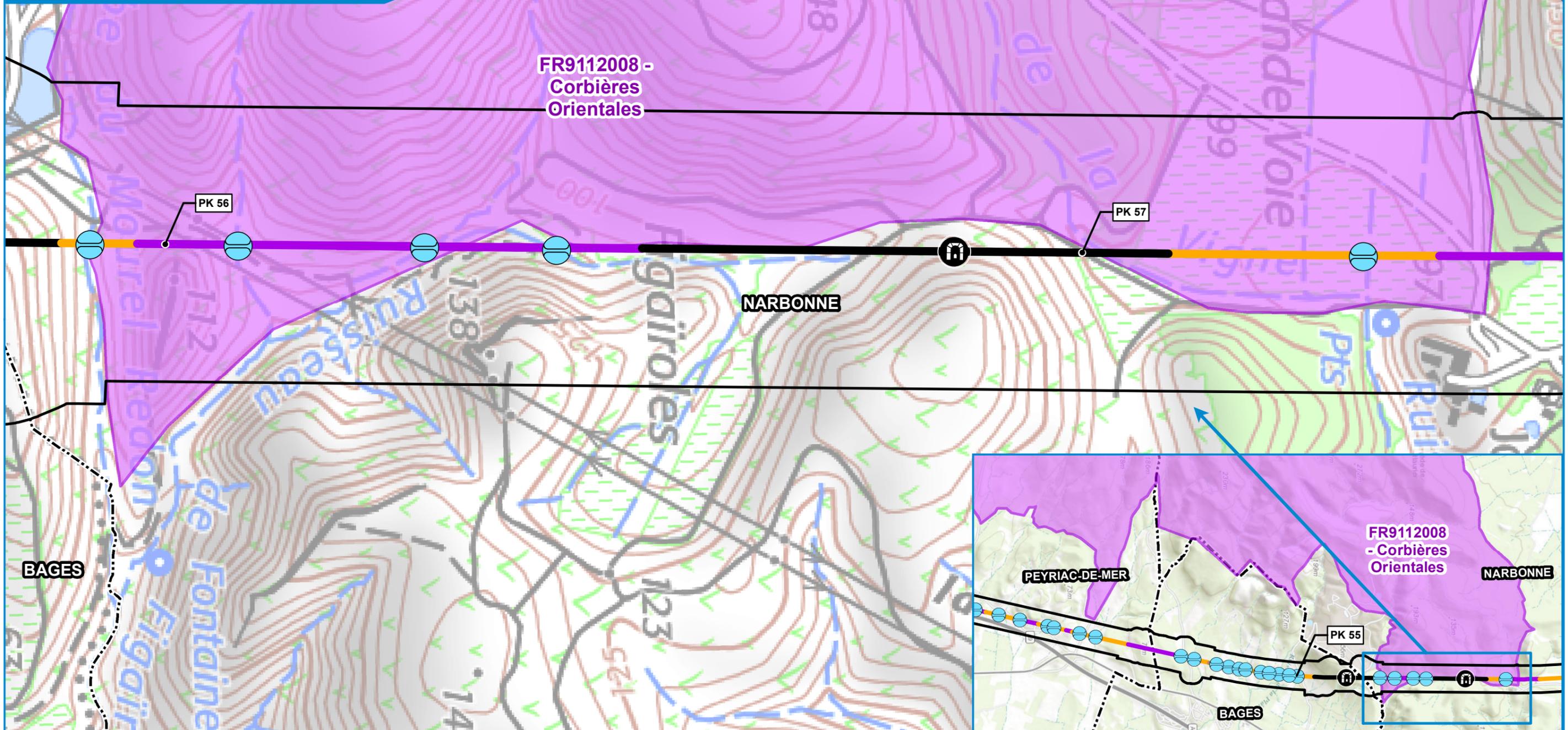
Espèces	Statut biologique et effectifs	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Migrateur	D			
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Migrateur	D			
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Migrateur	D			
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Migrateur	D			
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	Migrateur	D			
Vautour moine (<i>Aegypius monachus</i>)	Migrateur	D			
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Migrateur	D			
Aigle pomarin (<i>Aquila pomarina</i>)	Migrateur	D			
Aigle criard (<i>Aquila clanga</i>)	Migrateur	D			
Aigle de Bonelli (<i>Hieraaetus fasciata</i>)	Migration (1-2 individus)	C	C	C	C
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Migrateur	D			
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Migrateur	D			

Eléments du DOCOB

Le FSD présenté ci-dessus est la version actualisée du formulaire mis à jour par la LPO Aude lors de la rédaction du DOCOB. Plusieurs espèces ont ainsi été ajoutées depuis la première version du FSD :

- Aigle de Bonelli
- Rollier d'Europe
- Cigogne noire
- Cigogne blanche
- Milan royal
- Vautour percnoptère
- Vautour moine
- Busard des roseaux
- Aigle pomarin
- Aigle criard
- Faucon émerillon
- Balbusard pêcheur
- Guêpier d'Europe
- Fauvette orphée

Les cartes pages suivantes précisent la situation de la ZPS « Corbières Orientales» vis-à-vis du projet LNMP.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite communale

Site Natura 2000

- Corbières orientales (ZPS - Directive Oiseaux)

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- | | |
|---------------------|--|
| Ligne Nouvelle en : | Principaux ouvrages d'art |
| Déblais | Tunnel / Tranchée Couverte |
| Remblais | Ouvrages de franchissement hydraulique |
| Ouvrage_TC; Tunnel | |

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



0 50 100
Mètres

Date : 02/11/2021

Sources : Biotope, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.3.7.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)	x		x		<p>Aucun individu d'Aigle royal n'a été observé lors des prospections. Cependant d'après le FSD, deux à cinq couples sont nicheurs au sein de la ZPS et le projet traverse leur domaine vital (données issues de la DREAL LR). Les aires (nids) de cette espèce ne seront pas concernées par le projet et sont assez éloignées.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'espèce chasse rarement en plaine, mais il est tout de même possible que le projet ait comme effet un dérangement en phase de travaux sur des individus (nicheurs + erratiques) en recherche alimentaire, cependant négligeable au regard de la taille du domaine vital de l'espèce. Le projet engendrera une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation sur une surface certes négligeable (estimée à ce stade à une dizaine d'hectares environ), et une fragmentation de son domaine vital (en son extrémité nord-est). Une altération de l'habitat d'espèce est à prévoir en phase de travaux. Le risque de collision/électrocution peut concerner de rares juvéniles et immatures, survolant la zone d'inventaire. Ces collisions ne sont pas répertoriées sur des caténaires de ligne de train (mais un cas en février 2016 sur un gypaète barbu dans les Pyrénées orientales). <p>Au regard de l'éloignement des sites de nidification et de la faible représentativité de l'espèce en chasse au sein et aux abords immédiats de l'emprise du projet, les atteintes du projet sont jugées négligeables</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x			
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		<p>Aucun individu d'Aigle de Bonelli n'a été observé localement lors des prospections. De plus d'après le DOCOB, l'aigle de Bonelli ne serait pas nicheur au sein de cette ZPS. Toutefois, ce site Natura 2000 présente de nombreux atouts favorables à l'espèce dont un linéaire de falaises important et des milieux favorables de chasse comme les zones incendiées, les parcelles viticoles et quelques pelouses éparses.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le projet générera une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation sur une surface estimée à ce stade à environ 15 ha Une altération de l'habitat d'espèce est à prévoir en phase de travaux, également de manière limitée par rapport à la taille de son domaine vital Etant donné la succession importante et la largeur des déblais et remblais, une fragmentation de son domaine vital est également à prévoir. L'espèce pouvant venir chasser jusqu'en plaine, le projet aura comme effet un dérangement en phase de travaux sur des individus en recherche alimentaire, cependant négligeable au regard de la taille du domaine vital de l'espèce. Un risque faible à très faible de collision et d'électrocution est à considérer. <p>Au regard de l'éloignement des sites de nidification et de la faible représentativité de l'espèce en chasse au sein et aux abords immédiats de l'emprise du projet et de la faible proportion de l'habitat d'espèce touchée, les atteintes du projet sont jugées négligeables.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)	x		x			
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		<p>Un couple de Busard cendré a été recensé dans la zone d'inventaire et à proximité immédiate de la ZPS (moins de 150 m). La population ZPS de Busard cendré étant faible (environ 15 à 30 couples), ce couple représente 3 à 6% de la population concernés par l'emprise du projet.</p> <p>Ainsi, le projet va engendrer :</p> <ul style="list-style-type: none"> une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation qui s'élève à environ 30 ha aux alentours de cette ZPS. Ces atteintes seront permanentes. Un dérangement en phase de travaux du ou descouples les plus proches, mais aussi des individus en recherche alimentaire est à prévoir. En cas de nidification très proche au moment des travaux, un échec à la reproduction est envisageable Enfin, une altération de l'habitat d'espèce est également à prévoir en phase de travaux. La surface n'est cependant pas quantifiable. <p>Les risques de collision ou d'électrocution sont faibles pour cette espèce agile.</p> <p>Au regard de la forte proportion d'individus concernés par rapport à la population de cette ZPS, les atteintes du projet sont jugées non négligeables.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x			

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		<p>Un individu de Grand-duc d'Europe a été contacté en alimentation dans la zone d'inventaire à proximité du site. Au sein de la ZPS, 7 à 15 couples sont nicheurs selon le FSD actualisé. Il est probable que l'individu observé appartienne à l'un d'eux. Mais l'espèce ne serait pas nicheuse dans ce secteur. Ainsi, aucune destruction d'individu ne serait à prévoir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le projet aura pour conséquence une destruction d'habitat d'espèce (alimentation) du Grand-duc d'Europe, qui sera permanente et estimée à ce stade à environ 15 ha. Les travaux engendreront un dérangement temporaire sur des individus en recherche alimentaire, qui devrait être négligeable au regard de la vaste superficie du domaine vital de l'espèce, et de ses mœurs nocturnes. Une altération de l'habitat d'espèce d'alimentation est à prévoir en phase de travaux. Enfin, au regard des mœurs nocturnes de l'espèce, un risque de collision n'est pas à exclure. <p>En prenant en compte l'absence de sites de nidification au sein et aux abords de la zone d'emprise et la vaste superficie du domaine vital de l'espèce, les atteintes du projet sont jugées négligeables</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x			
Bruant ortolan (<i>Emberizina hortulana</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction		x	x		<p>2 couples de Bruant ortolan ont été recensés dans la zone d'inventaire et à proximité immédiate de la ZPS. Ces couples font partie d'un des noyaux de population de la ZPS (DOCOB). Une proportion non négligeable de la population du site est donc directement concernée (10 à 20 % de cette population estimée à 10 – 20 couples).</p> <ul style="list-style-type: none"> Une destruction d'habitat d'espèce est à prévoir, estimée à ce stade à environ 12 ha. Cette destruction sera permanente. S'ajoute une fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS dans sa partie est). Une altération supplémentaire d'habitat d'espèce est à prévoir en phase de travaux. La surface n'est cependant pas quantifiable. Si la phase chantier a lieu entre avril et août, le projet est susceptible de détruire des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles. Enfin, un dérangement en phase de travaux est à prévoir sur les couples nicheurs les plus proches de la zone d'emprise (sur une distance de quelques centaines de m de part et d'autre du chantier). 	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus, d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction de nichées – phase construction	x		x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x			
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation	x		x			
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		<p>Plusieurs couples de Pipit rousseline (a minima 3 mâles chanteurs) ont été recensés dans la zone d'inventaire et dans ou à proximité immédiate de la ZPS. Une partie de la population du site est donc directement concernée (4 à 10 %).</p> <ul style="list-style-type: none"> Une destruction d'habitat d'espèce est à prévoir, estimée à ce stade entre 4 ha. Cette destruction sera permanente. Une fragmentation des habitats d'espèce au sein de la ZPS (extrémité est) est également à noter. Une altération supplémentaire d'habitat d'espèce est probable en phase de travaux. La surface n'est cependant pas quantifiable, mais prendra plusieurs années à cicatriser, après reprise des cultures ou du vignoble Le projet est susceptible de détruire des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles en phase chantier si celui-ci démarre au printemps. Les individus de Pipit rousseline, peu sensibles aux dérangements, pourront s'éloigner temporairement de la zone travaux de quelques centaines de mètres. 	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus, d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x			
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		<p>Les impacts attendus sont proches de ceux donnés pour le Pipit rousseline :</p> <ul style="list-style-type: none"> Destruction d'habitat d'espèce et altération en bordure de l'emprise chantier. Fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS (extrémité est), mais l'espèce semble peu sensible à cet impact. Risque de mortalité sur des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles en phase chantier. Dérangement en phase de travaux sur les couples nicheurs les plus proches de la zone d'emprise. <p>Plusieurs couples d'Alouette lulu ont été recensés dans la zone d'inventaire et dans, ou à proximité immédiate de la ZPS. Une partie de la population du site est donc directement concernée (0.6 à 1 %). Cependant, d'après les cartes issues du DOCOB, la zone de la ZPS intersectée par le projet (extrémité nord est) n'est pas connue comme étant un secteur à densité importante de passereaux. Par ailleurs, ce pourcentage est assez faible pour ne pas remettre en cause la dynamique globale de cette espèce sur ce site. Aussi les incidences du projet sont considérées comme négligeables pour la population l'Alouette lulu de la ZPS.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x			

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Destruction des habitats et altération de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction		x	x		<p>Les impacts attendus sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Destruction très peu importante d'habitats d'espèce (parce que ne correspondant pas à ceux de la Fauvette pitchou qui préfère les milieux plus fermés de type garrigues à chênes kermès, Fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS (extrémité est), mais l'espèce semble peu sensible à cet impact. Dérangement en phase de travaux sur les couples nicheurs les plus proches de la zone d'emprise. <p>Quelques couples de Fauvette pitchou (<5) ont été recensés dans la zone d'inventaire et dans, ou à proximité immédiate de la ZPS. Une très faible proportion de la population du site est donc directement concernée (0.2 à 0.5%).</p> <p>De plus, d'après les cartes issues du DOCOB, la zone de la ZPS intersectée par le projet (extrémité nord est) n'est pas connue comme étant un secteur à densité importante de passereaux. Aussi les incidences du projet sont considérées comme négligeables pour les populations de la ZPS.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x			
Autres espèces d'intérêt communautaire à faible territoire d'action (Pie-grièche écorcheur, Cochevis de Thékla...)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase travaux		x	x		<p>Plusieurs espèces sont nicheuses au sein de la ZPS. Ainsi, sachant que la zone d'emprise traverse en partie le site Natura 2000 et que les habitats présents au sein et à proximité de la zone d'emprise sont favorables à ces espèces, une destruction d'individus, en particulier les œufs et les juvéniles, est à prévoir si la phase chantier a lieu en période de reproduction des espèces. Cet effet sera permanent.</p> <p>Un dérangement en phase de travaux et d'exploitation est également à prévoir. Toutefois, les individus, moins sensibles aux dérangements, pourront s'éloigner temporairement de la zone travaux.</p> <p>Une altération/destruction des habitats d'espèces en phase de travaux est également certaine. La destruction sera permanente.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus, d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction de nichée – phase travaux		x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x			
Espèces d'intérêt communautaire à large rayon d'action de type rapaces (Milan noir, Vautour fauve, Circaète Jean-le-Blanc...)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		<p>Espèces observées essentiellement en période de migration la ZPS.</p> <p>Il est donc possible qu'elles viennent sporadiquement chasser sur la zone d'emprise, mais leurs territoires de chasse étant très vastes, la perte de zone d'alimentation est considérée négligeable.</p> <p>Une altération/destruction des habitats d'espèces est également à prévoir en phase de travaux. Cependant, les surfaces ne sont pas quantifiables.</p> <p>La présence de la ligne peut également constituer un obstacle lors de leur déplacement et éventuellement un risque de collision/électrocution. Ces cas de collisions sont cependant assez rares et non connus sur des caténares de lignes de train.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.
	Nuisances, perturbation des individus – phase travaux	x		x			

2.3.7.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

Ce site est très peu impacté par le projet qui passe en extrémité est de son périmètre.

La fonctionnalité du site n'est donc pas remise en cause.

Cependant une espèce comme l'Aigle de Bonelli peut se révéler sensible à la fragmentation de son domaine vital, qui est par ailleurs aussi fragmenté en dehors des limites de la ZPS.

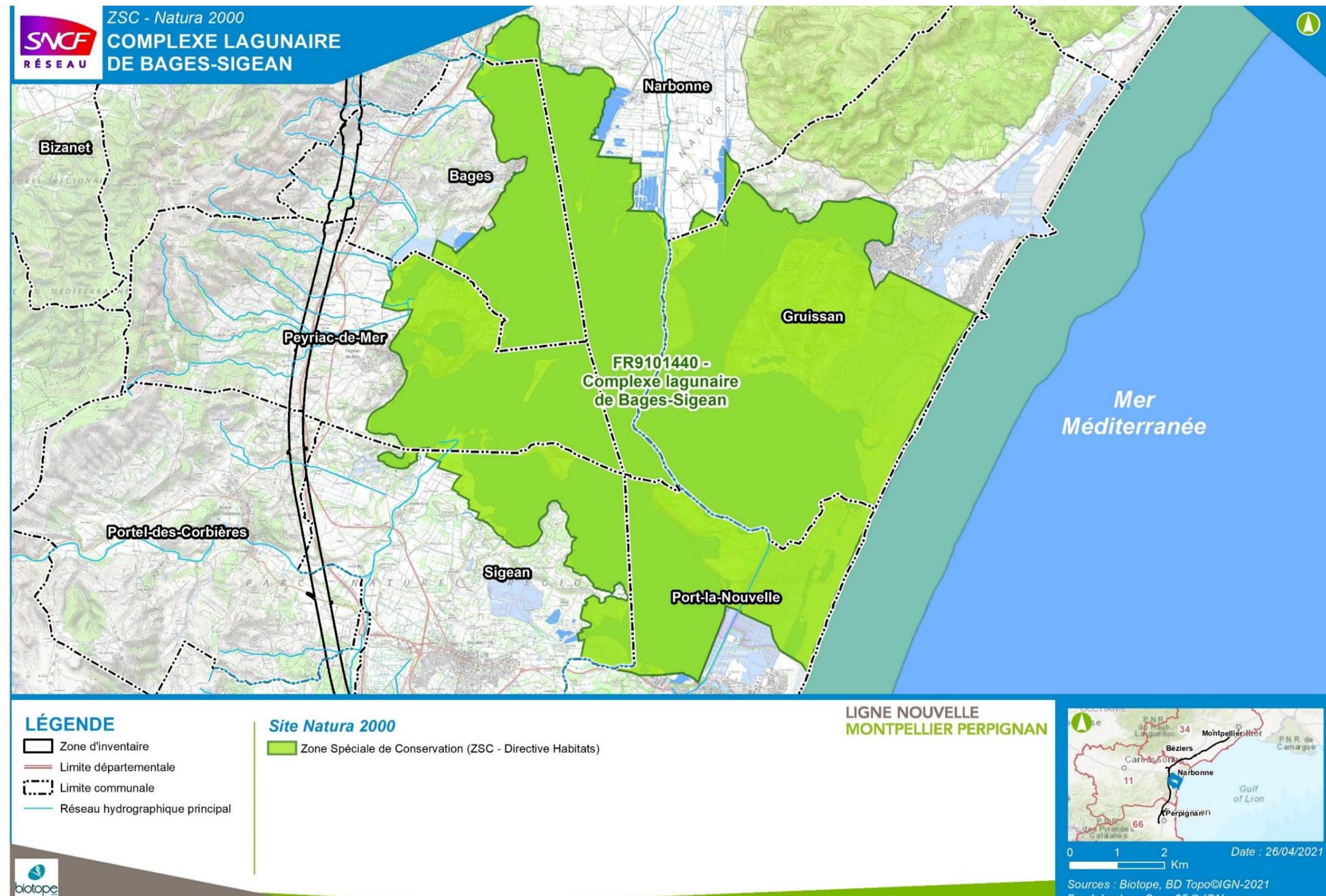
Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000

Un lien fort existe entre la ZPS « Basses Corbières » et la ZPS « Corbières orientales ». Ces deux ZPS présentent des habitats similaires et plusieurs espèces en commun. De par leur proximité, des échanges entre les populations sont pressentis et en particulier pour les espèces à large territoire comme les rapaces.

Parmi les espèces potentiellement impactées, en commun entre les deux sites, on note 4 espèces de passereaux Bruant ortolan, Pipit rousseline, Fauvette pitchou et Alouette lulu et 4 espèces de rapaces (Aigle royal, Aigle de Bonelli, Grand-duc d'Europe et Busard cendré).

Cependant, on note que le projet est situé en extrémité de ces deux ZPS et ne présente pas d'effet barrière.

2.3.8. ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »



Carte 20 : Localisation de la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »

2.3.8.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 11 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%couv.de cet habitat dans le ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Lagunes côtières *	1150	6230	65,66	A	C	B	B
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	13,61	0,14	B	C	B	B
Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	83,6	0,88	B	C	B	B
Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410	121,85	1,28	B	C	B	B
Fourrés halophile méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornia fruticosi)	1420	844,62	8,9	B	B	B	B
Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia) *	1510	12,08	0,13	B	C	B	B
Dunes mobiles embryonnaires	2110	3,41	0,04	B	C	B	B
Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)	2120	1,28	0,01	C	C	B	C
Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae	2210	5,02	0,05	B	C	B	B

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%couv.de cet habitat dans le ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.	3140	2,14	0,02	B	C	B	B
Mares temporaires méditerranéennes*	3170	0,08	< 0,01	B	C	B	B
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea*	6220	269,33	2,84	B	B	B	B
Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6510	1,43	0,02	C	C	B	C
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	92A0	8,72	0,09	C	C	B	C
Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)	92D0		1 %	C	C	A	C

Tableau 12 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Compartment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
MAMMIFERES	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	D	-	-	-
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	D	-	-	-
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	D	-	-	-
	Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	D	-	-	-
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	D	-	-	-
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	D	-	-	-
POISSONS	Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	D	-	-	-
PLANTES	Riella à thalle hélicoïde (<i>Riella helicophylla</i>)	D	-	-	-

Eléments du DOCOB

Le DOCOB, commun avec celui de la ZPS FR9112007 « Étangs du Narbonnais » ne donne que très peu d'informations quant aux chiroptères. En l'absence d'une connaissance suffisante sur les chauves-souris, les objectifs de gestion sont clairement orientés en faveur des milieux naturels et des oiseaux.

La ZSC serait majoritairement utilisée comme zone d'alimentation par les 6 espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire citées dans le tableau ci-dessus.

2.3.8.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Tous les habitats d'intérêt communautaire du site	Risque de pollution en phase de travaux (pas de transport de fret en phase d'exploitation sur ce secteur)	x	x (selon type de pollution)	x		<p>En phase de travaux, l'intensité du risque de pollution lié au déversement de matières dangereuses et engendrant une contamination, via le réseau hydrologique d'alimentation du complexe lagunaire, des habitats d'intérêt communautaire du site n'est pas quantifiable. En effet l'intensité de cette atteinte dépend de plusieurs paramètres : nature et quantité du polluant déversé, capacité de dispersion de ce polluant, géologie et pédologie locale, proximité de grand cours d'eau, type d'alimentation du bassin, état de conservation des habitats concernés, capacité de résilience du système, ...</p> <p>Les atteintes sont estimées comme non négligeables.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Altération des fonctionnalités écologiques des habitats (corridors, zone d'alimentation)		x	x	x	<p>Parmi les 6 gîtes répertoriés à proximité de la ZSC, la moitié abrite le Minoptère de Schreibers et tous trois sont situés de l'autre côté de la zone d'emprise du projet.</p> <p>En tenant compte du fait que la ZSC est utilisée par l'espèce comme zone de chasse (les berges des lagunes sont riches en insectes), cela implique que les minioptères seront amenés à franchir l'ouvrage de manière régulière.</p> <ul style="list-style-type: none"> On note ainsi que la problématique de rupture de lien fonctionnel concerne principalement les populations de minioptères situées à l'ouest du projet. D'ailleurs, de très nombreux corridors empruntés par l'espèce ainsi que de nombreuses zones de chasse ont été cartographiés lors de l'état initial. Risque de mortalité directe d'individus en phase d'exploitation du projet. En effet cette espèce à large rayon d'action et de surcroît migratrice, sera susceptible d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements migratoires ou non), augmentant le risque de mortalité. Bien que cette espèce puisse se déplacer très haut en altitude, ce n'est pas toujours le cas. <p>NB : La ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » est un carrefour d'importance européenne pour les populations de minioptères (migration, échange de populations...), cependant compte tenu de sa position par rapport à la ZSC et à l'ouvrage, aucune rupture de lien fonctionnel inhérente au projet n'est à prévoir entre ces deux sites.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Altération des fonctionnalités écologiques des habitats (corridors, zone d'alimentation)		x	x	x	<p>3 des 6 gîtes répertoriés à proximité de la ZSC abritent le Petit Murin (et 2 pour le Grand Murin) et tous sont situés de l'autre côté de l'emprise du projet. En tenant compte du fait que la ZSC est utilisée par ces espèces comme zone de chasse (état actuel des connaissances), cela implique que les individus seront amenés à franchir l'ouvrage de manière régulière.</p> <ul style="list-style-type: none"> On note ainsi que la problématique de rupture de lien fonctionnel concerne principalement les populations situées à l'ouest du projet. Risque de mortalité directe d'individus en phase d'exploitation du projet. En effet ces espèces possèdent un large rayon d'action, et seront susceptibles d'avoir à franchir l'ouvrage au cours de leur cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements), augmentant le risque de mortalité. Des contacts acoustiques attribués au Petit Murin ont été répertoriés au sein de la zone d'inventaire dans la zone d'influence des gîtes identifiés. Dans la zone projet, destruction d'habitat secondaire de chasse <p>NB : Aucun contact relevé au cours des prospections n'est attribué au Grand Murin ; en tenant compte des difficultés d'identification, de la confusion possible avec l'espèce précédente et des mentions bibliographiques cette dernière, on considèrera que le Grand Murin est concerné au même titre que le Petit Murin.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Destruction d'habitats de chasse		x	x			
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation			x	x		
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x	x	x	x	<p>Parmi les 6 gîtes répertoriés à proximité de la ZSC, 4 abritent le Grand Rhinolophe, ils sont situés très proches de la zone d'emprise du projet (environ de 5km). En tenant compte du fait que la ZSC est utilisée par l'espèce comme zone de chasse (état actuel des connaissances), cela implique que les individus seront amenés à franchir l'ouvrage de manière régulière.</p> <ul style="list-style-type: none"> On note ainsi que la problématique de rupture de lien fonctionnel concerne principalement les populations situées à l'ouest du projet (2 gîtes sur les 4). 	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
	Destruction d'habitats de chasse		x	x		<ul style="list-style-type: none"> De plus, de nombreux habitats présents dans la zone d'inventaire ont été cartographiés comme zone d'alimentation pour cette espèce. Une destruction partielle de ses habitats de chasse est à attendre Des individus seront susceptibles d'avoir à franchir l'ouvrage au cours de leur cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements), augmentant le risque de mortalité. Les contacts acoustiques attribués à cette espèce ont clairement été attestés au sein de la zone d'inventaire, notamment dans la zone d'influence des gîtes identifiés. 	des mesures d'évitement et réduction.
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		<p>Parmi les 6 gîtes répertoriés à proximité de la ZSC, 3 abritent le Petit Rhinolophe, ils sont situés à proximité de la zone d'emprise du projet. Cependant, l'abondance de contacts acoustiques attribués au Petit Rhinolophe reste faible dans ce secteur, même en tenant compte de sa détectabilité réduite.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x			
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>) Non mentionné au FSD	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x	x	x	x	<p>Parmi les 6 gîtes répertoriés à proximité de la ZSC, 2 abritent ces espèces et sont situés à proximité de la zone d'emprise du projet. En tenant compte du fait que la ZSC est utilisée par ces chauves-souris comme zone de chasse (état actuel des connaissances), cela implique que des individus seront amenés à franchir l'ouvrage de manière régulière.</p> <p>La problématique de rupture de lien fonctionnel concerne plus particulièrement les populations présentes à l'ouest de l'ouvrage (1 gîte sur les 2).</p> <p>Au regard de la connaissance des espèces acquise au cours des prospections, il est probable qu'un lien fonctionnel existe entre les populations de la ZSC et celles rencontrées au cours des prospections. Leur rayon d'action induit une intersection entre la zone d'emprise du projet et des zones de chasse favorables pour ces espèces.</p> <p>Elles sont donc concernées par un risque de mortalité directe, mais aussi par la dégradation des habitats et de leurs fonctionnalités.</p> <p>Le Murin de Capaccini a une écologie fortement liée aux milieux aquatiques, et au regard des ouvrages de franchissement des cours d'eau qui seront mis en place, les ruptures de continuités écologiques et la perte de zones d'alimentation devraient être modérées. Il en est de même concernant le risque de mortalité directe.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) Non mentionné au FSD	Altération d'habitats, mortalité par collision		x	x		<p>Un seul gîte à proximité de la ZPS (à 7,5 km) concerne le Rhinolophe euryale, situé à l'ouest de la zone d'emprise du projet. Cette espèce a globalement un rayon d'action assez limité, cependant des contacts acoustiques ont mis en évidence sa présence dans la zone d'inventaire.</p> <p>Compte tenu du fait que cette espèce n'est pas mentionnée au FSD, et de son rayon d'action décrit dans la bibliographie, la fréquentation de la ZPS par l'espèce est considérée comme occasionnelle. Ainsi, les incidences du projet sur cette espèce sont estimées négligeables.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.
Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	Altération des habitats aquatiques (zone de refuge, frayères...) par pollution en phase de travaux et d'exploitation (transport de fret).	x	x (selon type de pollution)	x		<p>Selon la Fédération de Pêche, le Toxostome est avéré en 2013 dans le ruisseau de la Berre au niveau de la zone d'emprise du projet ; par ailleurs, le Toxostome est avéré par l'ONEMA à 6 km de celle-ci, en amont du cours d'eau.</p> <p>Il n'y aura pas d'impact direct sur les habitats aquatiques notamment piscicoles, du fait de la présence d'un viaduc au droit du cours d'eau, la Berre, qui assure la transparence écologique optimale, pour la faune aquatique (aucun seuil supplémentaire).</p> <p>Tous les travaux réalisés dans ou près d'un cours d'eau comportent néanmoins une possible génération de MES ainsi qu'un risque de pollution accidentelle provenant des engins de chantier (fuite d'hydrocarbure ou huile moteur). Les MES et les possibles polluants provenant du chantier peuvent altérer les habitats aquatiques immédiats ou ceux situés sur des centaines de mètres en aval.</p> <p>En phase d'exploitation, le transport de fret peut également entraîner un risque de pollution si une perte de la cargaison et le déversement de matières polluantes dangereuses surviennent dans le fleuve.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Riella à thalle hélicoïde (<i>Riella helicophylla</i>)	Altération ou destruction d'habitats, destruction directe ou indirecte de pieds	x	x	x	x	<p>Espèce endémique du bassin méditerranéen, la Riella à thalle hélicoïde est une espèce annuelle relativement éphémère. Elle se développe et se reproduit en milieux aquatiques et la maturation des spores nécessite une période d'assèchement.</p> <ul style="list-style-type: none"> La destruction de ses habitats, étant d'intérêt communautaires, est peu probable sachant le linéaire du projet n'intercepte pas le site Natura 2000. La ZSC « Complexe lagunaire de Bages Sigean » ne présente aucun lien fonctionnel direct significatif avec la zone d'inventaire du point de vue des habitats. En effet le site n'est pas intersecté par le linéaire du projet. Il n'y aura pas d'impact direct sur les habitats aquatiques. <p>Toutefois, les travaux réalisés dans ou près d'un cours d'eau sont associés au risque de remettre en suspension des particules fines déposées au fond du lit du cours d'eau, ainsi qu'un risque de pollution accidentelle provenant des engins de chantier (fuite d'hydrocarbure ou huile moteur). Les MES et les possibles polluants provenant du chantier peuvent influencer sur les milieux aquatiques immédiats ou ceux situés quelques dizaines de mètres en aval.</p>	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction ou de l'altération des habitats -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.</p>

2.3.8.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

Ce site constitue essentiellement une zone d'alimentation pour le groupe des chiroptères. Cependant, il existe une faible distance entre ce dernier et la zone d'emprise du projet, et 6 gîtes ont été identifiés à moins de 8 km au droit de ce site Natura 2000.

Ainsi, les espèces en chasse sur ce site proviennent très probablement de ces gîtes et auront donc à franchir l'aménagement à venir.

Un risque de perte de fonctionnalité est induit par l'effet barrière du projet qui peut entraîner collisions entre train et individus, mais aussi désorientation.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Pour ce site Natura 2000, les interconnexions avec les autres sites Natura 2000 étudiés ont été mises en évidence pour les chiroptères.

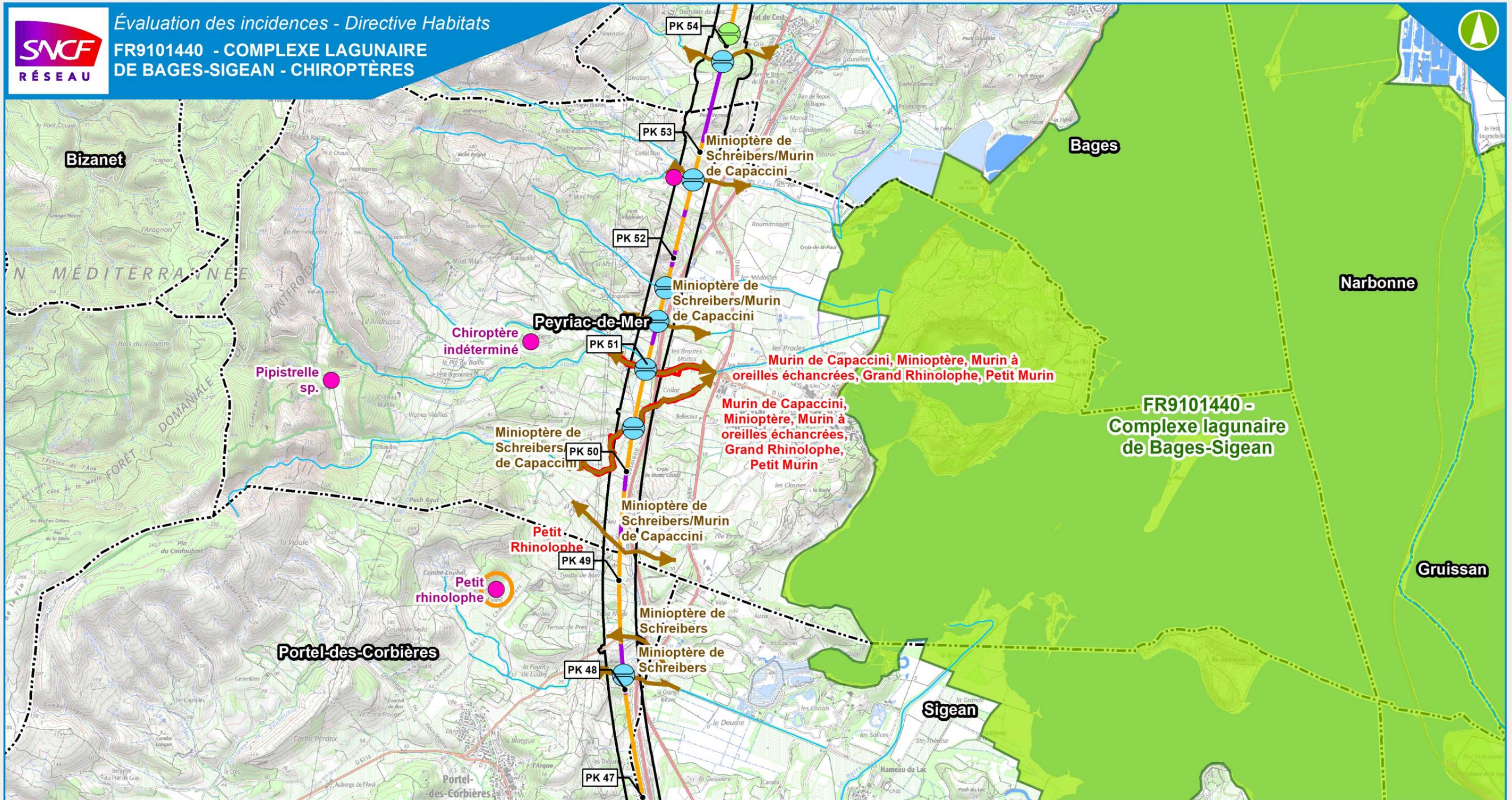
On considère que l'ensemble des populations de chiroptères ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 traités dans la présente évaluation sont réellement ou potentiellement interconnectées.

Il existe en particulier des liens fonctionnels entre cette ZSC et au moins deux autres sites Natura 2000 pour lesquels des gîtes sont identifiés à savoir : la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » (mitoyen de la ZSC) et la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade » (colonies de reproduction à 4.5 km de la ZSC).

A cela s'ajoute des corridors de déplacement et des zones de chasse d'espèces de chiroptères d'intérêt communautaire identifiés par les prospections et concernant une partie de la zone d'inventaire.

Concernant les connections avec les autres sites, le projet LNMP présente un effet barrière vis-à-vis de tous les sites situés de l'autre côté de la zone d'emprise du projet.

La carte page suivante fait la localisation des gîtes et principaux corridors utilisés par les chiroptères vis-à-vis du projet et de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Complexe lagunaire de Bages-Sigean (ZSC - Directive Habitats)
- Sites d'intérêt présentant un enjeu chiroptère
 - Enjeu modéré
 - Enjeu fort
 - Enjeu très fort

- Gîtes à chiroptères
- Corridors chiroptères - axes de vol

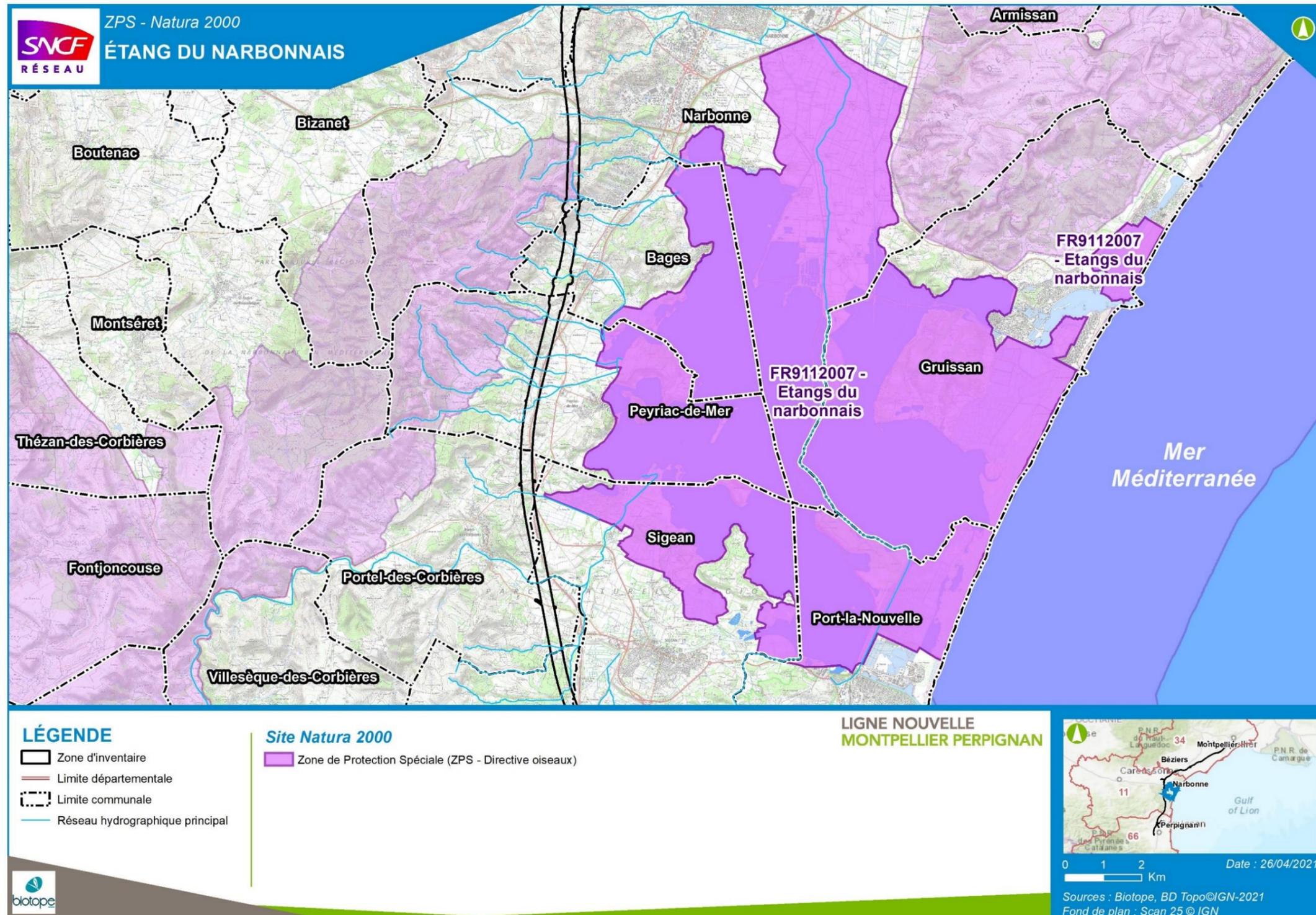
LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN

Projet de Ligne Nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art
 - Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnel



2.3.9. ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais »



Carte 22 : Localisation de la ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais »

2.3.9.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 13 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Résidence (0 - 2 couples)	C	C	A	C
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Résidence (60 - 80 couples)	C	C	A	C
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Résidence (123 - 143 couples)	B	C	A	C
Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Reproduction (70 - 80 couples)	B	C	A	C
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Résidence 108 - 239 couples)	B	C	A	C
Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>)	Résidence (93 - 216 couples)	B	C	A	C
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Résidence (17 - 22 couples)	C	C	A	C
Cochevis thekla (<i>Galerida theklae</i>)	Reproduction (0 - 1 couple)	C	C	B	B
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Résidence (1 - 2 couples)	C	C	A	C
Sterne hansel (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	Migration	D	-	-	-
Sterne caspienne (<i>Hydroprogne caspia</i>)	Migration	D	-	-	-
Sterne caugek (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)	Hivernage (50 - 150 individus) Reproduction (0 - 1 couples)	C	C	A	C
Guifette moustac (<i>Chlidonias hybrida</i>)	Migration (10 - 50 individus)	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Migration (10 - 50 individus)	D	-	-	-
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Reproduction (13 - 19 couples)	C	C	A	C
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Migration (5 - 15 individus)	D	-	-	-
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Résidence (10 - 15 couples)	C	B	A	B
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Reproduction (2 - 3 couples) Hivernage (20 - 30 individus)	C	C	A	C
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Résidence (3 - 5 couples)	C	A	A	A
Alouette calandre (<i>Melanocorypha calandra</i>)	Migration	D	-	-	-
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Reproduction (6 - 9 couples)	C	B	A	B
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Résidence (30 - 40 couples)	C	B	A	B
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	Migration (5 - 10 individus)	D	-	-	-
Lusciniole à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	Reproduction (4 - 7 couples)	C	C	B	B
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Reproduction (8 - 12 couples)	C	B	A	C
Gobemouche nain (<i>Ficedula parva</i>)	Migration	D	-	-	-
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Migration	D	-	-	-
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	Migration	D	-	-	-
Crave à bec rouge (<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>)	Migration	D	-	-	-
Élanion blanc (<i>Elanus caeruleus</i>)	Migration	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Plongeon arctique (<i>Gavia arctica</i>)	Hivernage	D	-	-	-
Plongeon catmarin (<i>Gavia stellata</i>)	Hivernage	D	-	-	-
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	Reproduction (1 - 2 couples)	C	C	A	C
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Résidence (10 - 12 couples)	C	C	A	C
Crabier chevelu (<i>Ardeola ralloides</i>)	Résidence (1 - 2 couples)	C	C	A	C
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Reproduction (20 - 75 couples) Hivernage (100 - 200 individus)	C	C	A	C
Grande Aigrette (<i>Ardea alba</i>)	Hivernage (50 - 150 individus) Reproduction (0 - 1 couple)	C	C	A	B
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Résidence (1 - 23 couples)	C	C	A	C
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Hivernage (4 - 10 individus)	C	C	A	C
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Hivernage (150 - 200 individus) Reproduction (22 - 25 couples)	C	C	A	C
Ibis falcinelle (<i>Plegadis falcinellus</i>)	Migration (5 - 80 individus)	C	C	B	C
Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>)	Migration (10 - 50 individus)	D	-	-	-
Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	Hivernage (2500 - 3000 individus)	C	C	B	C
Cygne de Bewick (<i>Cygnus columbianus</i>)	Hivernage	D	-	-	-
Bernache nonnette (<i>Branta leucopsis</i>)	Hivernage	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Migration (50 – 500 individus)	D	-	-	-
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Résidence (6 – 10 couples)	C	C	A	B
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Migration (200 – 500 individus)	D	-	-	-
Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>)	Migration (5 – 10 individus)	D	-	-	-
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	Migration (10 – 50 individus)	D	-	-	-
Vautour moine (<i>Aegypius monachus</i>)	Migration	D	-	-	-
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Migration (50 – 100 individus)	D	-	-	-
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Reproduction (4 - 5 couples)	C	C	A	B
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Hivernage (5 - 10 individus)	C	C	A	C
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Migration	C	B	A	B
Aigle pomarin (<i>Clanga pomarina</i>)	Migration (1-5 individus)	D	-	-	-
Aigle criard (<i>Clanga clanga</i>)	Hivernage Migration (1 - 5 individus)	D	-	-	-
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Migration	D	-	-	-
Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	Migration (10 - 50 individus)	D	-	-	-
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Migration (1 couple)	B	C	B	B
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Migration (100 - 350 individus)	D	-	-	-
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	Migration (30 – 150 individus)	D	-	-	-
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	Migration (20 – 50 individus)	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Hivernage (5 -10 individus) Migration (100 – 200 individus)	D	-	-	-
Faucon d'Éléonore (<i>Falco eleonora</i>)	Migration (10 - 30 individus)	D	-	-	-
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Hivernage (3 – 5 individus)	C	C	A	C
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	Migration (1 - 5 individus)	D	-	-	-
Marouette de Baillon (<i>Zapornia pusilla</i>)	Migration (1 - 5 individus)	D	-	-	-
Rôle des genêts (<i>Crex crex</i>)	Migration	D	-	-	-
Talève sultane (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	Reproduction (2 - 5 individus)	C	C	B	C
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	Hivernage (5 -25 individus)	C	C	A	C
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Migration	D	-	-	-
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Reproduction (5 - 10 couples)	C	A	A	A
Glaréole à collier (<i>Glaucopis pratensis</i>)	Migration	D	-	-	-
Pluvier guignard (<i>Eudromias morinellus</i>)	Migration (2 - 5 individus)	D	-	-	-
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Migration	D	-	-	-
Chevalier combattant (<i>Calidris pugnax</i>)	Migration (5 – 15 individus)	D	-	-	-
Bécassine double (<i>Gallinago media</i>)	Migration	D	-	-	-
Barge rousse (<i>Limosa lapponica</i>)	Migration (10 -20 individus)	D	-	-	-
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Migration (40 - 70 individus)	C	C	A	C
Phalarope à bec étroit (<i>Phalaropus lobatus</i>)	Migration (1 - 5 individus)	D	-	-	-
Mouette mélanocéphale	Migration	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
(<i>Ichthyaeus melanocephalus</i>)					
Mouette pygmée (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	Migration	D	-	-	-
Goéland railleur (<i>Chroicocephalus genei</i>)	Reproduction (1 - 3 couples)	C	C	B	C
Goéland d'Audouin (<i>Ichthyaeus audouinii</i>)	Migration	D	-	-	-

Eléments du DOCOB

Le FSD actualisé indique la présence de 85 espèces (nicheuses, hivernantes et/ou migratrices), alors que le DOCOB indique la présence régulière (nicheuses, hivernantes et/ou migratrices) de 51 espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive Oiseaux. Ces espèces sont présentées par fiche espèce regroupées par grands types d'habitat d'oiseaux, sauf pour 11 espèces contactées uniquement en migration : Plongeon arctique, Puffin de Scopoli, Cigogne blanche, Cigogne noire, Spatule blanche, Balbusard pêcheur, Milan noir, Bondrée apivore, Faucon d'Éléonore, Grue cendrée, et Guifette noire.

Les grands types d'habitats naturels et leurs cortèges d'oiseaux sont les suivants :

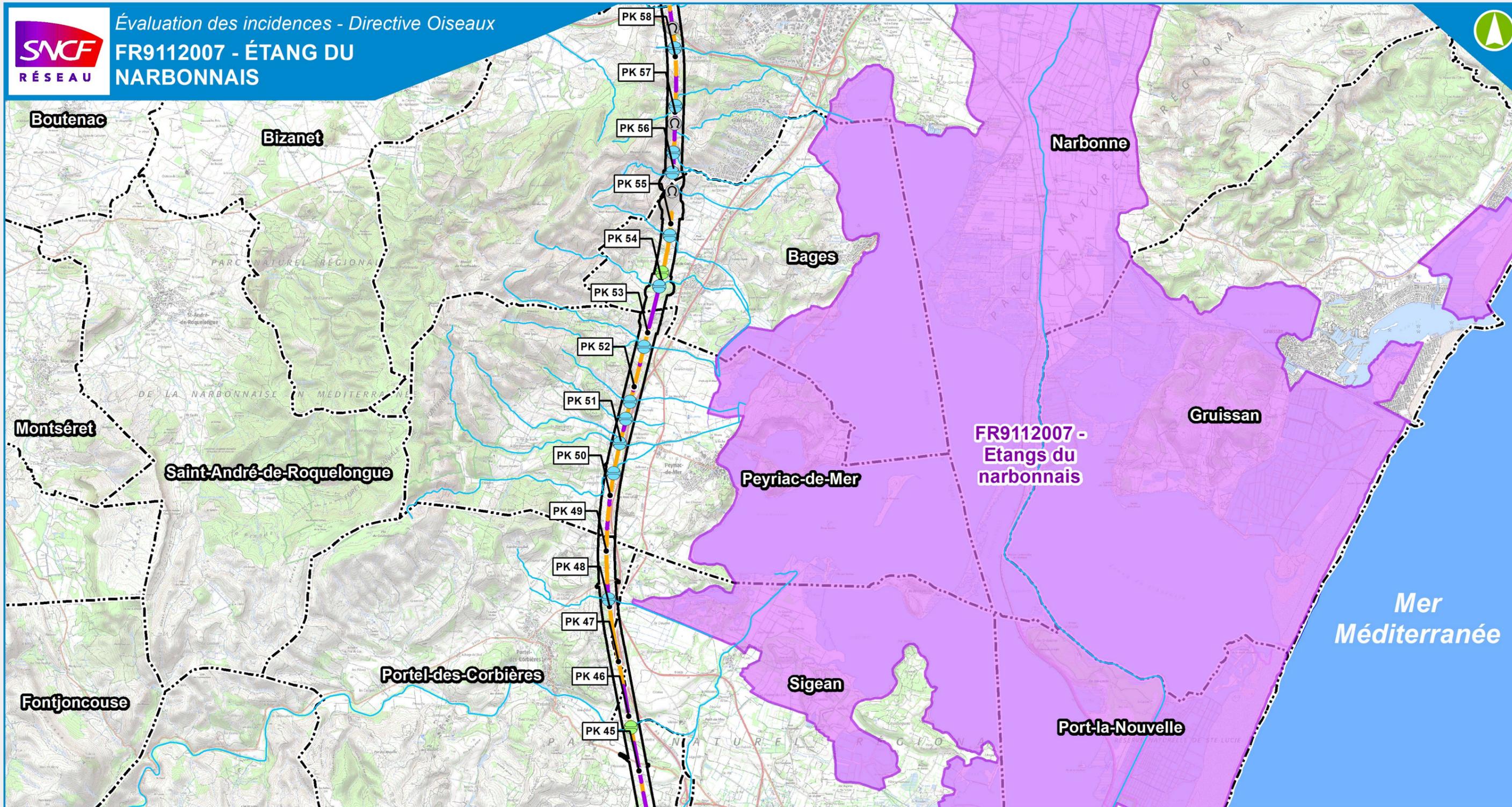
Lagunes et sansouïres : Grande Aigrette, Aigrette garzette, Bihoreau gris, Crabier chevelu, Flamant rose, Echasse blanche, Avocette élégante, Gravelot à collier interrompu, Chevalier sylvain, Goéland railleur, Goéland d'Audouin, Mouette mélanocéphale, Sterne naine, Sterne caugek, Sterne pierregarin, Sterne hansel,

Roselières et marais doux : Butor étoilé, Blongios nain, Héron pourpré, Busard des roseaux, Marouette ponctuée, Talève sultane, Guifette moustac, Martin pêcheur d'Europe, Lusciniole à moustaches,

Plaines agricoles méditerranéennes en mosaïque de culture (riz, blé, vigne, friches, pâturage) : Oedicnème criard, Busard Saint-Martin, Rollier d'Europe, Pie-grièche à poitrine rose, Alouette calandre, Alouette calandrelle, Alouette lulu, Pipit rousseline, Bruant ortolan,

Pelouses et garrigues méditerranéennes : Aigle de Bonelli, Circaète Jean-le-Blanc, Grand-duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Cochevis de Thékla, Fauvette pitchou.

La carte page suivante précise la situation de la ZPS « Etang du Narbonnais » vis-à-vis du projet LNMP.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

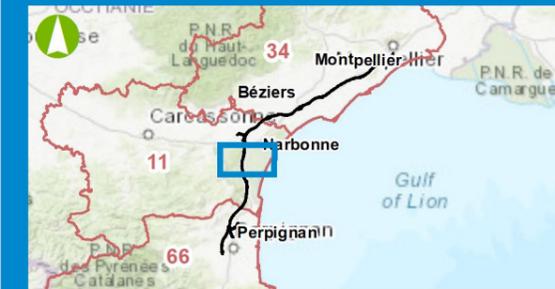
- Étang du narbonnais (ZPS - Directive Oiseaux)

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art

- Déblais
- Remblais
- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnel

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



Date : 22/06/2021



Sources : Biotope, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.3.9.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Cortège d'oiseaux d'eau (lagunes, sansouires, roselières, marais) tels que le Chevalier sylvain, le Chevalier gambette...	Risque de pollution en phase de travaux et lors du transport de fret en phase d'exploitation	x	x (selon type de pollution)	x		<p>Les habitats présents au sein de la zone d'emprise ne sont pas favorables pour la majorité de ces espèces de milieux humides. Le projet ne devrait donc pas engendrer d'atteintes directes sur les populations du site, en particulier de destruction d'individus ou la perte d'habitat.</p> <p>Néanmoins, il existe un lien indirect hydrologique entre la ZPS et la zone d'emprise. Un cas de pollution accidentelle en phase de construction, ou en phase d'exploitation peut contaminer les eaux de surface, ainsi que du réseau hydrique souterrain, pouvant donc avoir indirectement des effets négatifs sur les habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire inscrites au FSD.</p> <p>L'intensité du risque de pollution via le réseau hydrique d'alimentation, sur les habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site n'est pas quantifiable. En effet l'intensité de cette atteinte dépend de plusieurs paramètres : nature et quantité du polluant déversé, capacité de dispersion de ce polluant, géologie et pédologie locale, proximité de grands cours d'eau, type d'alimentation du bassin, état de conservation des habitats concernés, capacité de résilience du système...</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
Cortège des pelouses et garrigues méditerranéennes ainsi que celui des plaines agricoles méditerranéennes en mosaïque de culture (espèces à faible territoire d'action) tels que l'Alouette lulu, le Pipit rousseline...	Altération et dégradation des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) en phase travaux		x	x		Plusieurs espèces sont nicheuses au sein de la ZPS selon le FSD.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction de nichées en phase travaux		x	x		Sachant que les habitats présents au sein de la zone d'emprises sont en partie favorables à ces espèces, une destruction d'individus, en particulier les œufs et les juvéniles, est à prévoir si la phase chantier a lieu en période de reproduction des espèces. Cet effet sera permanent.	
	Nuisances, perturbation des individus en phases travaux et exploitation	x		x		Une altération et une destruction des habitats d'espèces seront quasiment impossibles à éviter en phase travaux. La destruction sera permanente	
	Destruction d'individus (collisions) en phase d'exploitation		x	x		Une fragmentation de l'habitat d'espèce est également prévisible, mais est à relativiser, étant donné la présence actuelle de l'autoroute A9 qui fragmente déjà le secteur et qui se situe entre le projet et la ZPS. Enfin, un dérangement en phase de travaux et d'exploitation est à prévoir.	
Espèces à large rayon d'action de type rapaces tels que l'Aigle de Bonelli, le Vautour percnoptère, le Ciracète Jean-le-Blanc...	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		Toutefois, les atteintes concernant les espèces à large rayon d'action tels que le Milan noir ou l'Aigle de Bonelli sont négligeables. En effet, pour les couples qui nichent sur le site, il est possible qu'ils viennent sporadiquement chasser sur la zone d'emprise, mais leurs territoires de chasse étant très vastes, la perte de zone d'alimentation est considérée négligeable.	Les atteintes sont donc jugées négligeables
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)	x		x		<p>La présence de la ligne peut également constituer un obstacle lors de leur déplacement et éventuellement un risque de collision/électrocution. Ces cas de collisions sont cependant assez rares et non connus sur des caténares de lignes de train.</p> <p>La plupart de ces espèces sont observées sur la ZPS en période de migration. Néanmoins, des nicheurs de l'arrière-pays peuvent ponctuellement venir chasser sur ce site, étant donné leur grand rayon d'action.</p> <p>Il est donc possible qu'ils viennent sporadiquement chasser sur la zone d'emprise, mais leurs territoires de chasse étant très vastes, la perte de zone d'alimentation est considérée négligeable.</p> <p>La présence de la ligne peut également constituer un obstacle lors de leur déplacement et éventuellement un risque de collision/électrocution. Ces cas de collisions sont cependant assez rares et non connus sur des caténares de lignes de train.</p> <p>Concernant l'Aigle de Bonelli, les domaines vitaux des couples se reproduisant au sein des ZPS « Basses Corbières » et « Corbières orientales » (situées toutes deux plus à l'ouest), s'étendent jusqu'à la ZPS « Etang du Narbonnais » et sont intersectés par l'emprise du projet. De plus, un couple était historiquement nicheur dans le massif de la Clape. Toutefois, les aires de reproduction ne seront pas concernées par le projet. L'espèce pouvant venir chasser jusqu'en plaine, le projet aura comme effet principal un dérangement en phase de travaux sur des individus venant s'alimenter dans la ZPS puisque les individus se reproduisent dans les Corbières.</p> <p>Au regard de ces éléments de la fréquentation occasionnelle des espèces, les incidences du projet sont considérées comme négligeable.</p>	

2.3.9.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

Le projet est situé à l'ouest de la ZPS, en dehors de ses limites. Les habitats présents sur la zone d'inventaire forment cependant une continuité avec les habitats de la ZPS, pour les habitats de la mosaïque agricole. Ainsi, le projet ne remet pas en cause la fonctionnalité du site, mais impacte ces habitats périphériques.

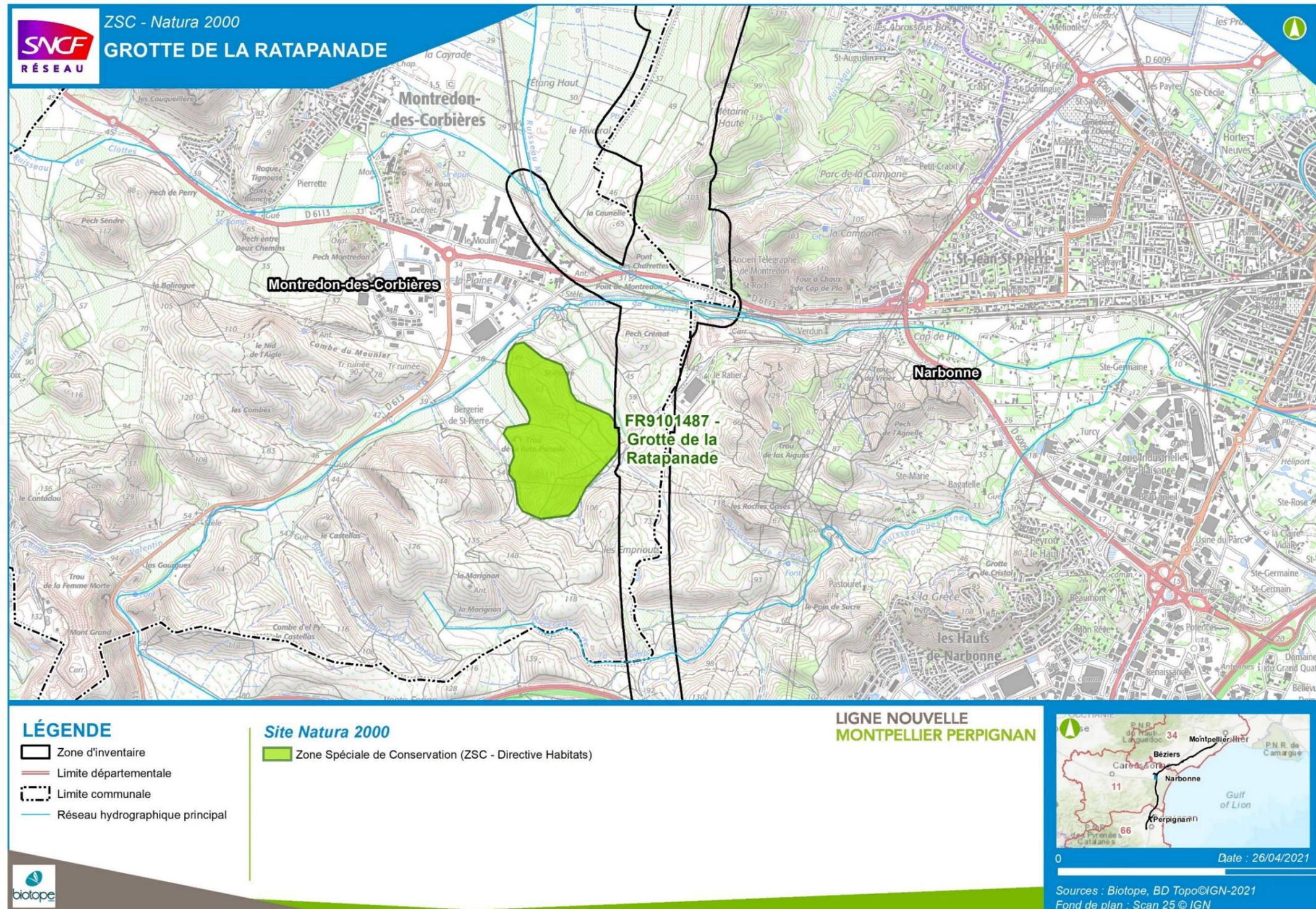
Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Concernant les espèces des lagunes, le lien est fortement probable avec les ZPS littorales (complexe lagunaire de Salses-Leucate, de Bages-Sigean), mais le projet ne s'interpose pas entre ces ZPS.

Concernant les espèces des garrigues et de la mosaïque agricole, un lien est supposé avec les ZPS des « Basses Corbières » et des « Corbières orientales ». On retiendra notamment l'Aigle de Bonelli qui vient s'alimenter sur le littoral depuis le massif. Les échanges entre ces ZPS se maintiennent malgré la présence de l'autoroute A9.

Ainsi, le projet (situé en parallèle de l'autoroute sur cette portion) ne sera pas à l'origine d'un effet de rupture supplémentaire des continuités pour ces espèces.

2.3.10. ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »



Carte 24 : Localisation de la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »

2.3.10.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 14 : Habitat naturel d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	% couv. de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Évaluation globale
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	0,45	1 %	C	C	A	A

Tableau 15 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
MAMMIFERES	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C	B	C	B
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	B	B	C	A
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	B	B	C	A
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	C	B	A	B
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	D	-	-	-
	Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	C	B	A	B

Eléments du DOCOB

Le DOCOB (2008) renseigne très précisément la phénologie d'utilisation de la grotte à chacune des saisons. Les objectifs de conservation et de gestion sont définis dans le DOCOB et concernent ces espèces et/ou cet habitat, afin de pallier différentes menaces identifiées dans le périmètre de la ZSC. Globalement il s'articule autour de 4 axes de travail :

- Protection et pérennisation du site,
- Amélioration des connaissances sur les routes de vols et territoire de chasse des populations ayant justifié la désignation du site,
- Gestion des milieux environnants pour favoriser les chiroptères,
- Action de sensibilisation,

Le DOCOB mentionne la fréquentation de la grotte par 2 000 minioptères de Schreibers et 800 petits murins. Quant au Grand Rhinolophe et au Murin de Capaccini, leurs effectifs sont faibles (5-10 individus).

La grotte de la Ratapanade est un site d'importance régionale pour la conservation des chiroptères, elle abrite 10% de la population reproductrice régionale de Minioptère de Schreibers et 22% concernant le Petit Murin. Le Plan National d'Action Chiroptères (2008) mentionne ce site comme d'un intérêt national pour la conservation des chiroptères.

La mise en œuvre du projet est susceptible de porter atteinte aux espèces considérées (notamment sur les fonctionnalités écologiques inter-sites du réseau Natura 2000), voire de remettre en cause l'état de conservation des populations ayant justifié la désignation du site et ainsi remettre en question certains objectifs fixés dans le DOCOB.

2.3.10.2. SELECTION DES HABITATS NATURELS ET/OU ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE FAISANT L'OBJET DE L'EVALUATION

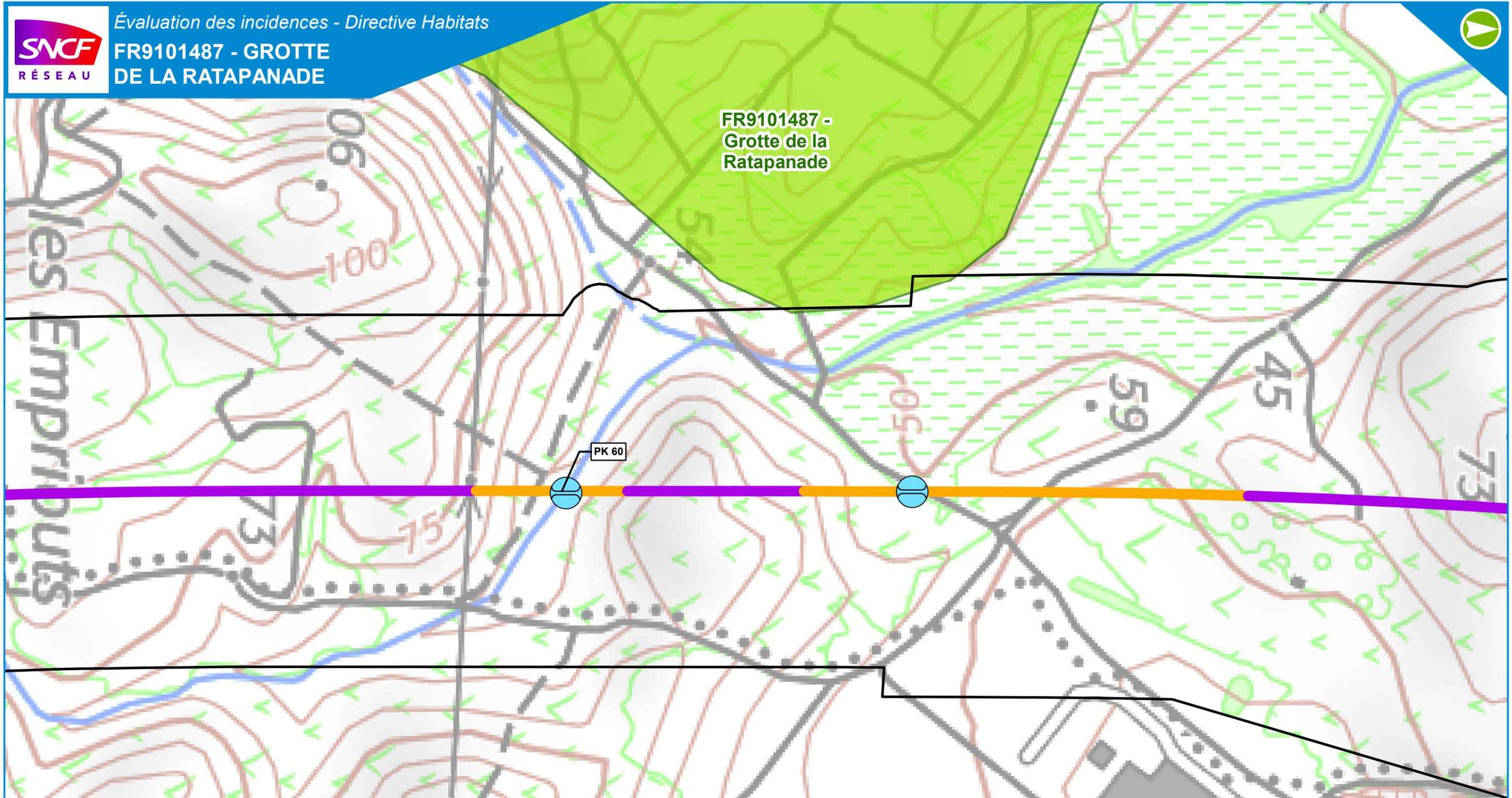
La ZSC « Grotte de la Ratapanade » ne présente aucun lien fonctionnel significatif avec la zone d'inventaire du point de vue des habitats. En effet, bien que ce site soit compris dans la zone d'inventaire, il n'est pas intersecté par l'emprise du projet. De fait, aucune destruction d'habitat d'intérêt communautaire compris dans cette ZSC n'est à prendre en considération.

En ce qui concerne les chiroptères un lien fonctionnel existe très probablement entre la ZSC et d'autres sites du réseau Natura 2000, notamment pour les espèces à large rayon d'action comme le Minioptère de Schreibers et le Murin de Capaccini. Ces liens sont probablement plus marqués notamment concernant : la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » (12 km de la ZSC) et la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean » (2 km de la ZSC).

A titre d'exemple la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » est reconnu pour être un carrefour et point de halte migratoire d'importance européenne pour le Minioptère de Schreibers.

Aussi, toutes les espèces mentionnées au FSD feront l'objet de l'évaluation.

La carte page suivante précise la situation de la ZSC « Grotte de la Ratapanade », vis-à-vis du projet LNMP.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Grotte de la Ratapanade (ZSC - Directive Habitats)

Projet de Ligne Nouvelle ou de raccordement

Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art

- Déblais
- Remblais
- Ouvrages de franchissement hydraulique

**LIGNE NOUVELLE
MONTPELLIER PERPIGNAN**



0 50 100 Mètres Date : 02/11/2021

Sources : Biotope, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.3.10.3. EVALUATION DES ATTEINTES

En préambule à cette évaluation, il convient de rappeler, que dans le secteur de la grotte de la Ratapanade, l'emprise du projet passe à 600 mètres de la cavité. De nombreux corridors de déplacements ont été mis en évidence pour plusieurs espèces dont notamment les deux qui se reproduisent dans la grotte.

Les points d'intersection entre le projet LNMP et les routes de vol identifiées intéressent pour l'essentiel des zones où la Ligne nouvelle sera positionnée en remblais du fait de la topographie. Cette configuration topographique est plus impactante sur les continuités écologiques (routes de vol) que ne le seraient des zones en déblai.

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors) - phase construction	x		x		<p>Ce site abrite 10% de la population reproductrice de Minoptère de Schreibers connue dans l'ex-région Languedoc-Roussillon. Les corridors de déplacements identifiés au cours des inventaires montrent que les zones de passage de chiroptères suivent les actuels vallons et pistes présents localement. Cela implique que les minioptères seront amenés à franchir l'infrastructure ferroviaire de manière régulière voire quotidienne. Les principaux points d'intersection entre le projet et les routes de vol identifiées (ENE 2011 & Biotopie 2012) concernent tout particulièrement 4 secteurs : Le lieu-dit « les Empriouts », La « combe du Loup », L'Etang de Jonquièrre, et Le vallon du Veyret. Une étude des corridors de vol et territoire de chasse, de 8 individus issus du site, réalisé en 2011 par radiotracking (Médard et Louvet, 2011) vient conforter le fait que la problématique de rupture de continuités écologiques et la perte de territoire de chasse pour cette espèce est réelle et concerne directement la zone d'emprise du projet, et potentiellement la nouvelle gare à venir et ses annexes (parking, infrastructures d'accès, ...).</p> <p>De plus rappelons que la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » est un carrefour d'importance européenne pour les populations de Minoptère (migration, échange de populations...).</p> <p>Ainsi, au regard de ces éléments, les nuisances possibles du projet vis-à-vis de cette espèce sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problématique de dégradation des continuités écologiques entre gîtes, fort et zones d'alimentation. Ces dégradations existent déjà avec l'A61 et l'A9 plus au sud mais seront accentuées. • Un risque de mortalité directe d'individus par collision en phase d'exploitation du projet est pressenti quelque soit la configuration des secteurs en remblai ou des secteurs en déblais (utilisation comme voie de déplacement, avec risque de contact accentué). En effet, cette espèce à large rayon d'action et de surcroît migratrice, sera susceptible d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements migratoires ou non). Bien que cette espèce puisse se déplacer très haut en altitude, ce n'est pas toujours le cas. Le risque de collision peut alors être fort en cas de circulation des trains de nuit (avant 22h, donc valable pour le mois d'avril puis le mois de septembre et octobre) • De plus, de nombreux milieux cartographiés au sein de la zone d'inventaire favorables à l'espèce comme zone d'alimentation (d'autant plus probable qu'ils sont peu éloignés de la grotte) seront détruits sous l'emprise à venir des travaux. • Enfin, les voies seront situées à moins de 750 m de la grotte, et en phase d'exploitation, lors du passage des trains, il sera important de vérifier l'absence de vibrations et/ou nuisances sonores transmissibles directement dans le kartz. <p>Au regard du nombre de point de contact acoustique de l'espèce (dans la zone d'inventaire), entrant dans la zone d'influence du gîte ayant justifié la désignation de la ZSC « Grotte de la Ratapanade » et compte tenu du fait que l'ensemble de la population du site est potentiellement concerné, les atteintes sur le Minoptère de Schreibers ont été considérées comme non négligeables.</p>	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction</p>
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) – phase exploitation		x	x			
	Mortalité d'individus (collision) - phase d'exploitation			x	x		
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>) Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		<p>D'après les éléments présentés dans le DOCOB, ce site abrite 22% de la population reproductrice de Petit Murin connue dans l'ex-région Languedoc-Roussillon. Les corridors de déplacements identifiés au cours des inventaires montrent que les zones de passages de chiroptères suivant les actuels vallons et pistes présents localement. Cela implique que les individus de la colonie seront amenés à franchir la zone d'emprise du projet de manière régulière voire quotidienne.</p> <p>D'après les éléments présentés dans le DOCOB, ce site abrite 22% de la population reproductrice de Petit Murin connue dans l'ex-région Languedoc-Roussillon. Les corridors de déplacements identifiés au cours des inventaires montrent que les zones de passages de chiroptères suivant les actuels vallons et pistes présents localement. Cela implique que les individus de la colonie seront amenés à franchir la zone d'emprise du projet de manière régulière voire quotidienne.</p> <p>Par ailleurs, de nombreux milieux cartographiés au sein de la zone d'inventaire sont favorables à l'espèce comme zone d'alimentation.</p> <p>Au regard de ces éléments, les nuisances possibles du projet vis-à-vis de cette espèce sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problématique de dégradation des continuités écologiques entre gîtes, fort et zones d'alimentation. Ces dégradations existent déjà avec l'A61 et l'A9 mais seront accentuées. 	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction</p>
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)			x	x		
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation			x	x		

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
						<ul style="list-style-type: none"> De nombreux individus de cette espèce à large rayon d'action susceptibles d'avoir à franchir les voies, et le risque de collision avec mortalité est fort en cas de circulation des trains de nuit (avant 22 h, donc valable pour le mois d'avril puis le mois de septembre et d'octobre) En revanche, la destruction d'habitats de garrigue, quoiqu'importante, concernera assez peu les habitats de chasse de cette espèce <p>NB : Aucun contact relevé au cours des prospections n'est attribué au Grand Murin ; en tenant compte des difficultés d'identification, de la confusion possible avec l'espèce précédente et des mentions bibliographiques cette dernière, on considèrera que le Grand Murin est concerné au même titre que le Petit Murin.</p>	
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		<p>D'après les éléments présentés dans le DOCOB, ce site abrite 0.5% de la population de Grand Rhinolophe connue dans l'ex-région Languedoc-Roussillon. Ce site n'est a priori pas utilisé pour la mise-bas mais plutôt du transit, et concerne donc des effectifs faibles, puisqu'en 2017 puis 2018, les dénombrements étaient de 10 puis 12 individus. Un autre gîte abritant l'espèce, dans le Barrenc de Saint-Clément, a été identifié à 3.4 km (aucun dénombrement d'individus) de cette grotte. Il est très probable la population de Grand Rhinolophe ayant conduit à la désignation du site soit, au moins pour partie la même que celle fréquentant ce gîte.</p>	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction</p>
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		<ul style="list-style-type: none"> L'emprise du projet passant entre ces deux gîtes et bien que les corridors utilisés par le Grand Rhinolophe n'aient pas fait l'objet d'une cartographie spécifique, il est très probable que le projet induise une rupture des corridors utilisés par l'espèce. Les corridors de déplacements identifiés au cours des inventaires montrent que les zones de passages de chiroptères suivent les actuels vallons et pistes présents localement. Cela implique que les individus de la colonie seront amenés à franchir l'ouvrage de manière régulière voire quotidienne, avec un risque de contact avec les trains non négligeables aux heures crépusculaires. Par ailleurs, de nombreux milieux présents dans ce secteur sont également favorables à l'alimentation du Grand Rhinolophe. 	
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		<p>Au regard des éléments présentés, et en tenant compte que la population ayant justifié la désignation de la ZSC « Grotte de la Ratapanade » possède un enjeu fort (DOCOB) et compte tenu du fait que l'ensemble de la population du site est potentiellement concerné, les atteintes sur le Grand Rhinolophe ont été considérées comme non négligeables.</p>	
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		<p>D'après les éléments présentés dans le DOCOB, ce site abrite 0.2% de la population de Murin de Capaccini connue en Languedoc-Roussillon. Bien que cette proportion soit faible (10 à 15 individus en transit comptabilisés en 2015), le DOCOB parle d'enjeu fort au niveau de ce site.</p> <p>Les corridors de déplacement identifiés au cours des inventaires montrent que les zones de passage de chiroptères suivent les actuels vallons et pistes présents localement. Cela implique que les individus seront amenés à franchir le projet de manière régulière voire quotidienne. Les points d'intersections entre le projet et les routes de vol des chiroptères concernent majoritairement des zones de déblais, avec un risque de circulation de l'espèce dans le « vallon » ainsi créé.</p> <p>Les nuisances du projet sont ainsi de 2 ordres :</p> <ul style="list-style-type: none"> problématique de dégradation de continuités écologiques qui, au regard de la proximité du fuseau, pourrait être importante. Problématique de collision avec les trains endébut de nuit au printemps et en début d'automne 	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction</p>
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		<p>Au regard des éléments présentés, et en tenant compte que la population ayant justifié la désignation de la ZSC « Grotte de la Ratapanade » possède un enjeu fort (DOCOB) et compte tenu du fait que l'ensemble de la population du site est potentiellement concerné, les atteintes sur le Murin de Capaccini ont été considérées comme non négligeables.</p>	
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Altération d'habitats, mortalité par collision		x	x		<p>L'espèce est anecdotique sur ce site avec des individus détectés très ponctuellement (par exemple, 1 seul en 2014). Par ailleurs, l'espèce n'a pas été contactée par détection acoustique dans le périmètre de la zone d'inventaire.</p> <p>Au même titre que le Grand Rhinolophe, l'espèce sera concernée par la dégradation des continuités écologiques et par la perte d'habitat d'alimentation. Au regard de ces éléments, des atteintes inhérentes au projet sont également pressenties sur le Rhinolophe euryale concernant un risque de mortalité directe d'individus en phase d'exploitation du projet.</p> <p>Au regard des éléments présentés, et en tenant compte du fait que l'espèce est très peu présente localement, les atteintes sur le Rhinolophe euryale ont été considérées comme négligeables.</p>	<p>Les atteintes brutes du projet sont jugées négligeables</p>
Grottes non exploitées par le tourisme	Non concerné (cf. Détails)	-	-	-	-	Absence au sein de la zone d'emprise du projet.	<p>Les atteintes brutes sont donc jugées négligeables.</p>

2.3.10.4. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

Le projet passe à plus de 700 mètres de la cavité et de nombreux corridors de déplacements ont été mis en évidence pour les deux espèces qui se reproduisent dans la grotte.

Ces corridors recoupent à maintes reprises l'emprise du projet. Ainsi, le risque de collision est important et la dégradation des corridors de déplacements est forte. De plus, des secteurs d'alimentation de la population de la grotte se situent, à l'heure actuelle, aux abords de la zone d'emprise du projet (Jonquières, Montredon, Moussan).

Un risque de perte de fonctionnalité est induit par l'effet barrière du projet (secteurs en remblais) qui peut entraîner des collisions avec les individus en phase d'exploitation.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000

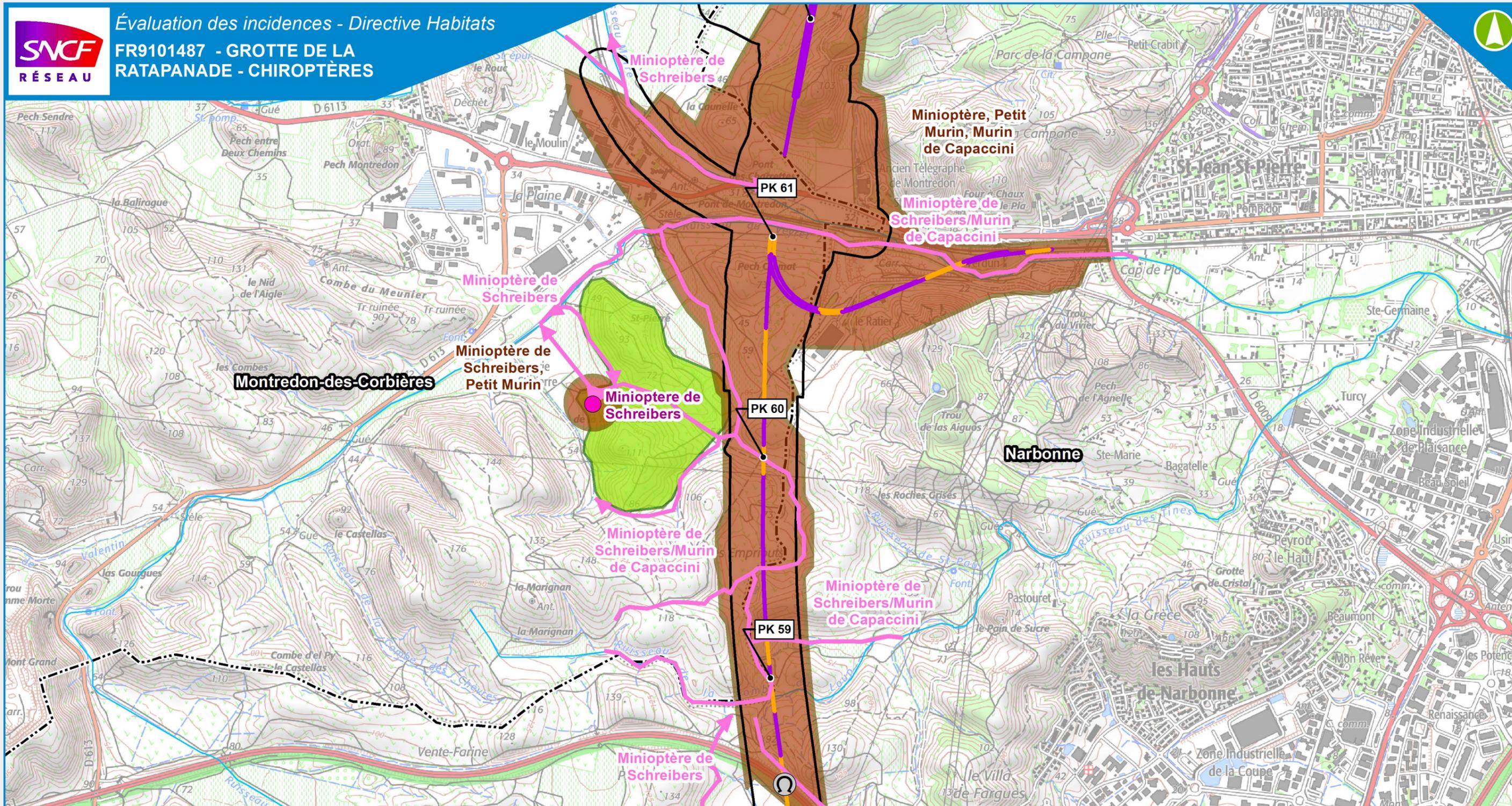
Pour ce site Natura 2000, les interconnexions avec les autres sites Natura 2000 étudiés ont été mises en évidence pour les chiroptères.

On considère que l'ensemble des populations de chiroptères ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 traités dans la présente évaluation sont réellement ou potentiellement interconnectées.

Dans le cas de la Grotte de la Ratapanade, des liens fonctionnels existent avec l'autre site d'importance régionale du Massif de la Clape (situé à 12 km au sud) et avec la zone d'alimentation de la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».

Concernant les connexions avec les autres sites, le projet LNMP entraîne un effet barrière vis-à-vis de tous les sites situés à l'ouest ou au nord.

La carte page suivante localise les gites et les principaux corridors utilisés par les chiroptères, au regard de la situation du projet et de la ZSC « Grotte de la Ratapanade ».



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

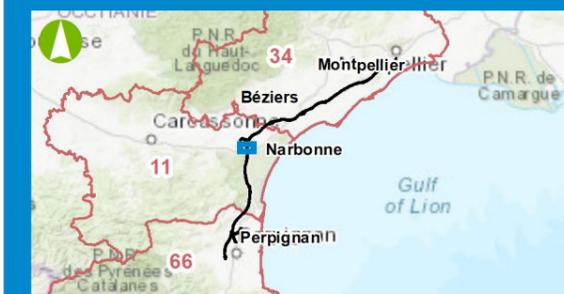
Site Natura 2000

- Grotte de la Ratapanade (ZSC - Directive Habitats)
- Sites d'intérêt présentant un enjeu chiroptère**
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu très fort

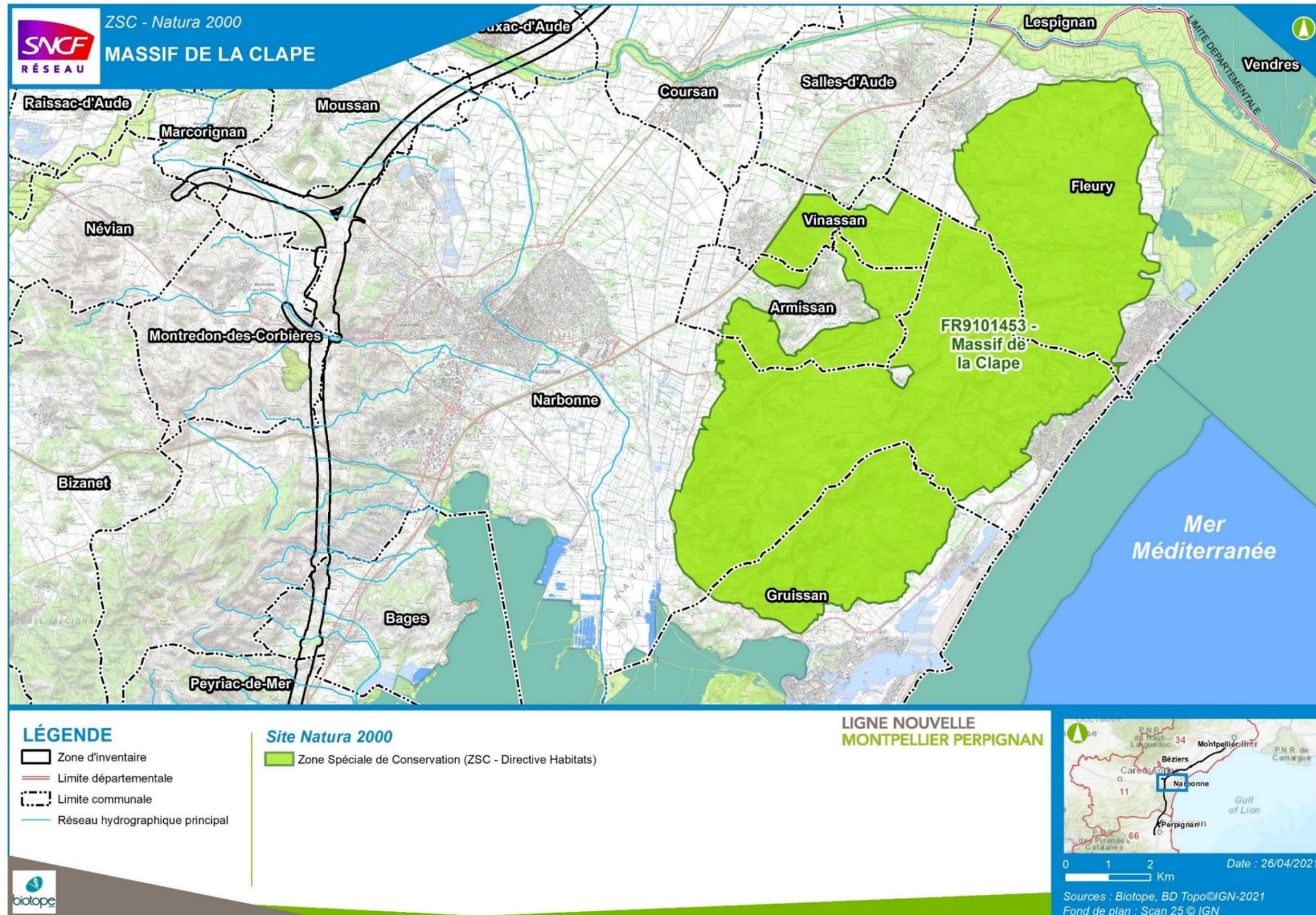
- Gîtes à chiroptères
- Corridors chiroptères - axes de vol

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN Projet de Ligne Nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art
- Déblais
- Remblais
- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnel



2.3.11. ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »



Carte 27 : Localisation de la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »

2.3.11.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 16 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%couv.de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Lagunes côtières*	1150	2,17	0,3	C	C	A	C
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	0,08	< 0,01	C	C	B	C
Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410	30,02	0,36	C	C	C	C
Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>	2210	0,42	0,01	C	C	C	C
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoetoneanojuncetea</i>	3130	0,08	< 0,01	C	C	A	C
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	3140	0,33	< 0,01	C	C	A	C
Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	5210	436,21	5,23	B	B	A	B
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> *	6220	374,5	4,49	B	B	C	C

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%couv.de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	131,67	1,58	B	C	C	C
Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210	59,79	0,72	C	C	A	C
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	0,5	< 0,01	B	C	C	C
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	2,75	0,03	D	-	-	-
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	44,78	0,54	D	-	-	-
Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	9540	637,93	7,65	B	B	B	B

Tableau 17 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape », selon le FSD actualisé le 3/11/2020

Compartiment biologique	Nom scientifique	Evaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
PLANTES	Centaurée de la Clape (<i>Centaurea corymbosa</i>)	A	C	A	A
MAMMIFERES	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C	C	C	C
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C	C	C	C
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	D	-	-	-
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	C	C	C
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	C	C	C	C
	Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	C	C	C
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	B	C	C	C
	Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	D	-	-	-
	INVERTEBRES	Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)	D	-	-
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)		D	-	-	-
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)		D	-	-	-
Laineuse du Prunellier (<i>Eriogaster catax</i>)		D	-	-	-
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)		D	-	-	-
REPTILES	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	D	-	-	-
	Émyde lépreuse (<i>Mauremys leprosa</i>)	D	-	-	-
	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	D	-	-	-

Eléments du DOCOB

L'ancienne version du FSD ne mentionnait aucune espèce d'insectes, alors que deux espèces étaient signalées et prises en compte dans les orientations de gestion du DOCOB de la ZSC : **le Grand Capricorne** (*Cerambyx cerdo*) et **la Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*).

La mise à jour du FSD a permis de les intégrer, ainsi que **l'Agrion de Mercure**, le **Lucane Cerf-volant**, la **Laineuse du Prunellier** et **l'Ecaille chinée**.

Le récent FSD intègre également deux espèces de reptiles : la Cistude d'Europe et l'Emyde lépreuse.

Toutefois aucune précision n'est apportée dans le DOCOB concernant les effectifs des populations ainsi que leur état de conservation.

Le DOCOB évoque les liens fonctionnels qui existent entre le gîte à chiroptères principal de la ZSC (grotte de Notre Dame des Auzils) et d'autres gîtes présents en Languedoc-Roussillon et notamment 2 intégrés au réseau Natura 2000 : **la Grotte de Ratapanade et l'Aqueduc de Pézenas**, cf. pièce F-8 A « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Première phase du projet (Montpellier-Béziers) ».

Notons que le DOCOB renseigne l'importante richesse chiroptérologique observée au cours de l'état initial avec 18 espèces recensées.

La ZSC est reconnu pour être **un carrefour et point de halte migratoire d'importance européenne pour le Minioptère de Schreibers, faisant le lien entre les populations de l'Europe de l'Est et du Nord et celles de la péninsule ibérique**.

L'état de conservation des gîtes à chiroptères présents au sein de la ZSC est globalement assez préoccupant notamment en raison de dérangements répétés. Ainsi les actions de gestion propres aux chiroptères concernent majoritairement une protection des gîtes et l'amélioration des connaissances sur les chiroptères.

2.3.11.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors) - phase construction	x		x		Les effectifs connus reposent sur les comptages de la Grotte des Auzils. Ils varient en moyenne de 500 à 2000 individus. EN 2010, 600 ont été comptés au printemps et 1800 en automne. Le massif est aussi un des principaux carrefours et point de halte pour les populations de Minoptère en transit entre la péninsule Ibérique et la France. Il est certainement connecté à de nombreux sites de reproduction et d'hivernage connus en Languedoc-Roussillon.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) – phase exploitation		x	x		Le tracé de la LNMP va entraîner une dégradation des continuités écologiques, d'autant plus marquée que de nombreux gîtes utilisés par cette espèce sont situés à l'ouest et au nord du projet, induisant un franchissement de l'ouvrage au cours des déplacements et ainsi augmentant les risques de mortalité directe par collision.	
	Mortalité d'individu (collision) - phase d'exploitation		x	x		En tenant compte du rôle de halte migratoire de cette ZSC, du rayon d'action de l'espèce, de l'importance des populations et du fait que, dans ce cas, les atteintes porteraient sur les populations de la ZSC et d'autres populations ayant justifié la désignation de sites Natura 2000, les atteintes sur le Minoptère de Schreibers sont à considérer avec attention.	
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>) Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		Les données concernant le Petit Murin sont imprécises et faibles : quelques individus dans la Grotte des Auzils et en dehors de la ZSC, dans la Grotte du Bouquet, des individus en transits. Ses habitats de chasses sont les milieux ouverts secs ou humides où il recherche notamment les orthoptères. Ses déplacements locaux sont mal connus, mais comme la plupart des espèces, ils peuvent être importants, reliant des sites stratégiques de chasse ou de reproduction.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		En cela, le fuseau de la LNMP engendrera une dégradation des continuités écologiques nécessaires à cette espèce, ainsi qu'un risque accru mais difficile à quantifier des collisions lors des correspondances trajets de nuit/activité de l'espèce (en avril, puis à partir de septembre).	
	Mortalité d'individu (collision) en phase d'exploitation		x	x		Les destructions d'habitats de chasse sont quant à eux modérés à faible au vu des surfaces disponibles à la fois sur le massif de la Clape et au niveau des lagunes alentours. Quant au Grand Murin, les données sont encore plus maigres puisqu'elles reposent sur une mention dans la Grotte des Auzils qui pourrait être une confusion. Elle peut donc être traitée prudemment avec l'espèce très proche (et confondable) Petit Murin.	
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) – phase exploitation		x	x		L'espèce est rare et localisée : 2 gîtes sont identifiés sur le massif (Grotte des Auzils et Gouffre de l'œil Doux), pour du transit voire plus mais non encore découvert. Les effectifs sont faibles, de l'ordre de quelques unités. L'effet de dégradation de continuité n'est pas négligeable parce que de nombreux gîtes utilisés par cette espèce sont situés à l'ouest et au nord du projet, induisant un franchissement régulier avec les risques de collision associés.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Mortalité d'individu (collision) en phase d'exploitation		x	x		En tenant compte du rôle « carrefour de ce site et du rayon d'action de l'espèce et de la très relative importance des populations, les atteintes sont jugées non négligeables, en phase travaux comme en phase exploitation.	
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		Plusieurs colonies connues (Grotte du Bouquet surtout, colonie du domaine du Fleisch, grotte des Auzils), mais le massif karstique de la Clape, riche en cavités, accueille potentiellement d'autres gîtes difficiles à mettre en évidence. Pour une espèce s'adaptant très bien aux bâtis, ce site possède un intérêt sur sites naturels à ne pas négliger.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		Les habitats de chasse (lagunes, chênaie verte, milieux ouverts) ne semblent pas trop menacés. Néanmoins, la fragmentation croissante de ses habitats est une menace de plus en plus préoccupante pour l'équilibre déjà précaire de ses populations, et des échanges inter sites.	
	Mortalité d'individu (collision) en phase d'exploitation		x	x		Ainsi 2 types d'impacts sont finalement à considérer comme non négligeables : <ul style="list-style-type: none"> une problématique de dégradation de continuités écologiques qui semble importante. Un risque de collisions mortelles en phase d'exploitation aux passages des trains dans la tranche horaire nocturne avant 22h pour cette espèce à large rayon d'action, et susceptible d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements). Au regard des populations concernées et en l'absence de données précises sur les axes de déplacements, des atteintes sont pressenties sur cette espèce. Ces atteintes concernent principalement l'altération ou la destruction d'habitats et de leurs fonctionnalités (alimentation, corridors). En tenant compte de sa capacité de déplacement, celles-ci ont été jugées non négligeables.	
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		Espèce régulièrement contactée, mais sans chiffres disponibles. Aucun gîte n'est mentionné dans le DOCOB.	Les atteintes brutes du projet sont jugées négligeables

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
						Les habitats préférentiels de chasses (milieux forestiers de type chênaies vertes, et matorrals arborescents bien représentés sur le site et les emprises dans le fuseau LNMP peu important localement. Le faible rayon d'action de cette espèce ajoute au fait que impacts de la LNMP seront limités.	
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Altération d'habitats, mortalité par collision		x	x		Espèce contactée pour la première fois en 2010 sur le site Natura 2000. Très peu d'information, pas de gîte connu, et état de conservation de l'espèce sur le massif complètement incertain. Le fait de chasser en ripisylve rend toutefois sensible cette espèce lors de ses déplacements, qui restent estimés assez faibles.	Les atteintes brutes du projet sont jugées négligeables
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		Données sur le massif de la Clape peu nombreuses, de l'ordre de quelques unités dans les grottes les plus connues. Il est possible que des colonies plus importantes existent sur ce massif. La rupture de continuités écologiques est à considérer parce que de nombreux gîtes utilisés par cette espèce sont situés à l'ouest et au nord du projet, induisant un franchissement possible de l'ouvrage au cours des déplacements et ainsi augmentant les risques de mortalité directe par collision.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		En tenant compte, du rayon d'action de l'espèce, de l'importance des populations et du fait que, dans ce cas, les atteintes porteraient sur les populations de la ZSC et potentiellement d'autres populations ayant justifiées la désignation de sites Natura 2000, les atteintes sur le Petit Murin ont été jugées non négligeables.	
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisi</i>)	Nuisances générales : destruction d'habitats, mortalité et aménagement des circulation entre les zones de reproduction et les lieux de maturation		x		x	L'espèce a été trouvée sur le fleuve l'Aude ainsi que sur le canal de la Robine, tous deux situés à proximité de la ZSC « Massif de la Clape ». Sur ce massif, il est très probable que les individus trouvés ne soient qu'en phase de dispersion, et non reproducteurs. Même si des « échanges » sont probables entre les milieux humides cités et surtout le petit linéaire du fleuve Aude traversé par le projet, et le massif de la Clape, ils sont certainement assez faibles étant donné la distance supérieure à 7 km. Même si des destructions d'habitat sont à envisager lors de la traversée de l'Aude, voire des collisions en phase exploitation d'adultes avec les trains, la population de la ZSC ayant été jugée non significative (D), les risques d'atteintes sur la Cordulie à corps fin sont considérés comme négligeables.	Les atteintes brutes du projet sont jugées négligeables
Autres invertébrés	Non concerné (cf. Détails)	-	-	-	-	Aucune population n'a été trouvée dans la zone d'inventaire à proximité de la ZSC. Les phases de dispersion pour ces insectes sont rarement supérieures aux quelques 10 km qui séparent les limites roches de cette ZSC et la zone du fuseau d'étude. De plus, la probabilité de destruction d'individus par collision en phase d'exploitation reste très faible et ne vont pas porter atteinte à la conservation des populations d'insectes de la ZSC. Les atteintes sont donc considérées comme nulles à négligeables pour ces espèces.	Les atteintes brutes du projet sont jugées négligeables
Centaurée de la Clape (<i>Centaurea corymbosa</i>)	Non concerné (cf. Détails)	-	-	-	-	Cette espèce endémique du massif n'a pas été recensée dans la zone d'inventaire.	Les atteintes brutes du projet sont jugées négligeables
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>) Émyde lépreuse (<i>Mauremys leprosa</i>)	Non concerné (cf. Détails)	-	-	-	-	Données insuffisantes dans le DOCOB et le FSD.	Les atteintes brutes du projet sont jugées négligeables
Tous les habitats d'intérêt communautaire du site	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	Absence au sein de la zone d'emprise du projet.	Les atteintes brutes du projet sont jugées négligeables

2.3.11.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

La ZSC est reconnue pour être un carrefour et un point de halte migratoire d'importance européenne pour le Minioptère de Schreibers, faisant le lien entre les populations de l'Europe de l'Est et du Nord et celles de la Péninsule ibérique.

La rupture de continuités écologiques est d'autant plus marquée que de nombreux gîtes utilisés par ces espèces sont situés à l'ouest et au nord du projet, induisant un franchissement de l'ouvrage au cours de leurs déplacements et ainsi augmentant les risques de mortalité directe par collision.

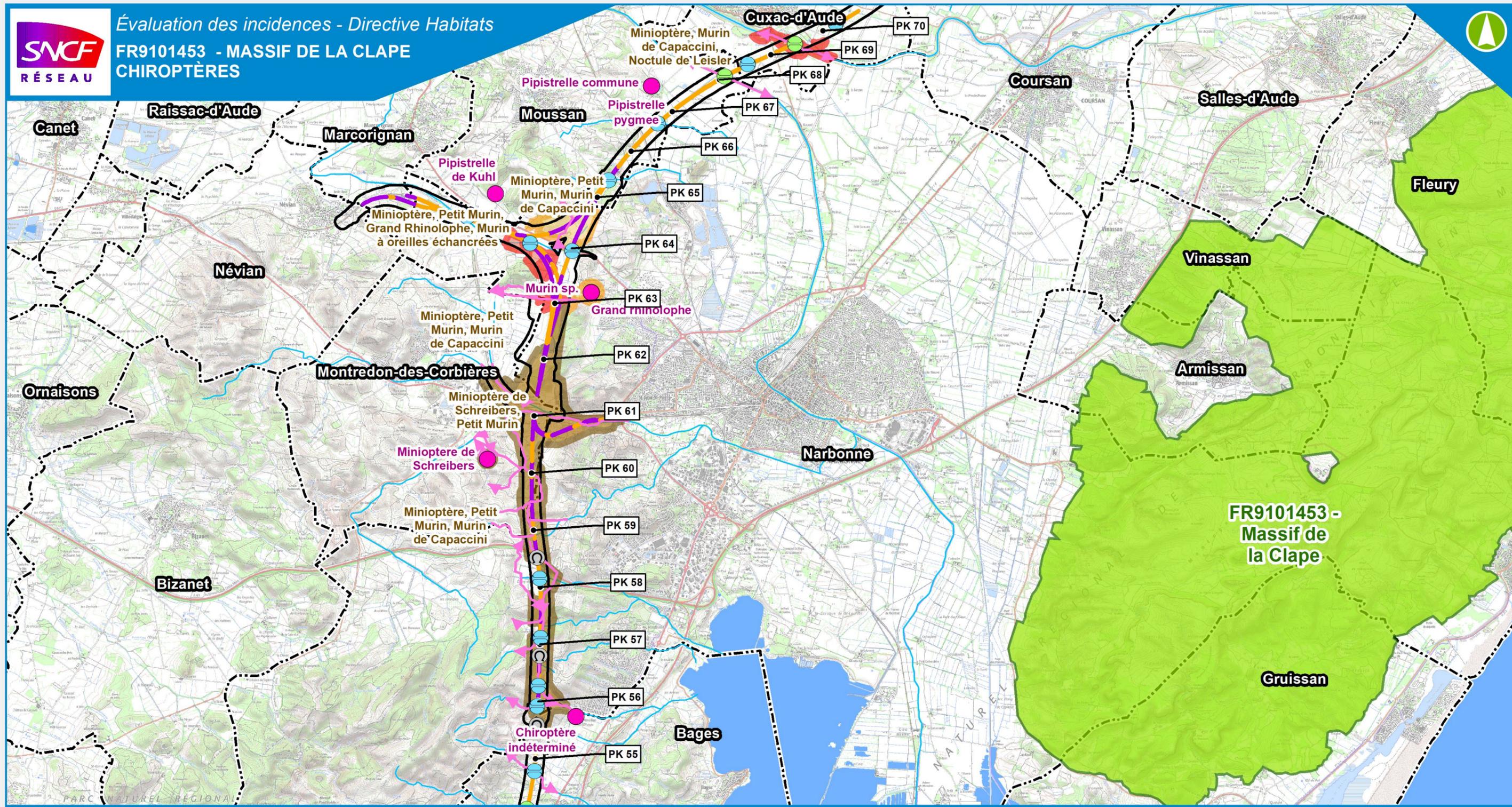
Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Pour ce site Natura 2000, les interconnexions avec les autres sites Natura 2000 étudiés ont été mises en évidence pour les chiroptères.

On considère que l'ensemble des populations de chiroptères ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 traités dans la présente évaluation sont réellement ou potentiellement interconnectées.

Des liens fonctionnels existent entre le gîte à chiroptères principal de cette ZSC, à savoir la grotte de Notre Dame des Auzils, et les deux gîtes intégrés au réseau Natura 2000 : la Grotte de Ratapanade et l'Aqueduc de Pézenas, cf. pièce F-8 A « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Première phase du projet (Montpellier-Béziers) ». Ces deux autres sites sont situés au nord du projet qui risque donc d'induire un risque de rupture de continuités.

La carte page suivante localise les gîtes et principaux corridors utilisés par les chiroptères au regard de la situation du projet et de la ZSC « Massif de la Clape ».



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Massif de la Clape (ZSC - Directive Habitats)
- Sites d'intérêt présentant un enjeu chiroptère**
- Enjeu modéré
- Enjeu fort
- Enjeu très fort

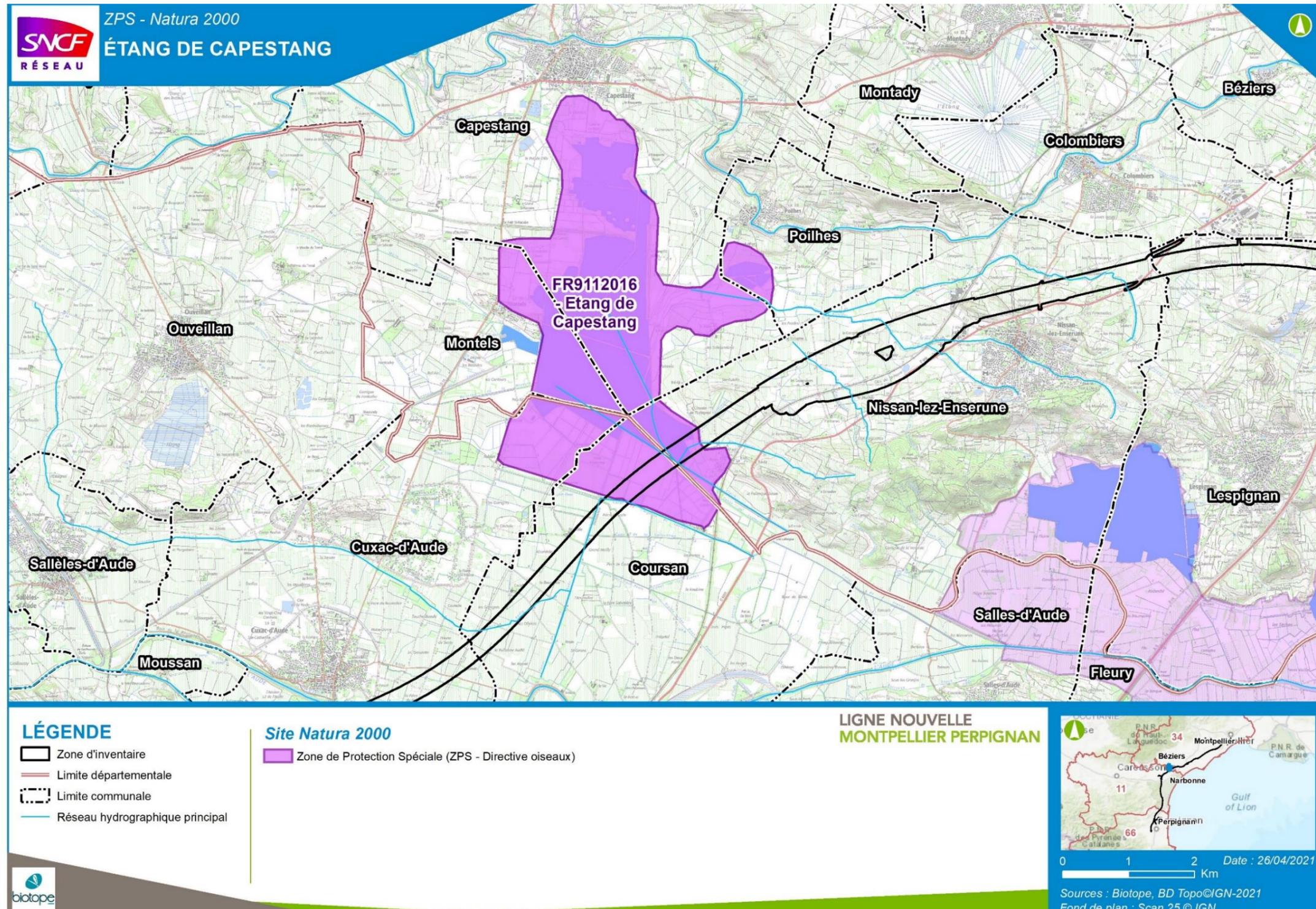
- Gîtes à chiroptères
- Corridors chiroptères - axes de vol

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN Projet de Ligne Nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en :
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnel



2.3.12. ZPS FR9112016 « Etang de Capestang »



Carte 29 : Localisation de la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang »

2.3.12.1. ÉLÉMENTS AYANT JUSTIFIÉ LA DESIGNATION DE LA ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 18 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Espèce	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Goéland leucophée (<i>Larus michahellis</i>)	Migrateur (0 – 500 individus)	C	C	C	C
Sterne hansel (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	Reproduction (0-8 couples) Migrateur (0-10 couples)	C	C	C	C
Sterne caspienne (<i>Hydroprogne caspia</i>)	Hivernage	D	-	-	-
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Hivernage (0-5 individus)	C	C	C	C
Guifette moustac (<i>Chlidonias hybrida</i>)	Reproduction (0-30 couples) Migrateur (10-500 individus)	C	B	B	B
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Migrateur (0-10 individus)	C	B	B	B
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Résidence (1 couple)	C	C	C	C
Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	Migrateur	D	-	-	-
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Migrateur	D	-	-	-
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Résidence (5-10 couples)	C	B	C	C
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Résidence (7-15 couples)	C	C	C	C
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Migrateur (0-1 individu)	C	B	C	C
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Résidence (1-5 couples)	C	B	C	C
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Reproduction (1-3 couples)	C	A	C	C
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	Hivernage (0-10 individus) Migrateur (30 individus)	C	B	B	B
Lusciniolle à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	Résidence (120-250 males)	A	B	C	C
Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>)	Migrateur (1-10 individus)	C	A	C	B
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Hivernage	D	-	-	-
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Migrateur (0-2 individus)	C	C	C	C

Espèce	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Migrateur (0-5 individus)	C	C	C	C
Élanion blanc (<i>Elanus caeruleus</i>)	Résidence (0-3 couples)	C	B	B	B
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Migrateur	C	C	C	C
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	Migrateur	C	C	C	C
Grèbe à cou noir (<i>Podiceps nigricollis</i>)	Migrateur (0-1 individu)	C	C	C	C
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Hivernage (0-50 individus)	C	C	C	C
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	Résidence (4-5 males)	C	C	C	C
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Reproduction (25-75 males)	B	B	C	B
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Reproduction (0-10 couples) Migrateur (0-250 individus)	C	C	C	C
Crabier chevelu (<i>Ardeola ralloides</i>)	Migrateur (0-15 individus)	C	A	C	C
Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	Migrateur (0-250 individus)	C	A	C	C
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Migrateur (0-300 individus)	C	A	C	C
Grande Aigrette (<i>Ardea alba</i>)	Migrateur (0-50 individus)	C	A	C	C
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Migrateur (0-50 individus)	C	C	C	C
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Reproduction (0-50 couples)	C	C	C	C
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Migrateur (50-100 individus)	C	B	C	C
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Résidence (1-2 couples) Migrateur (100-500 individus)	C	B	C	C
Ibis falcinelle (<i>Plegadis falcinellus</i>)	Migrateur (0-100 individus)	B	B	C	B
Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>)	Migrateur (0-2 individus)	C	C	C	C
Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	Migrateur (0-250 individus)	C	B	C	C
Oie cendrée (<i>Anser anser</i>)	Migrateur (0-5 individus)	D	-	-	-
Canard siffleur (<i>Mareca penelope</i>)	Migrateur (0-20 individus)	C	C	C	C
Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>)	Migrateur (0-20 individus)	C	C	C	C
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	Migrateur (0-200 individus)	C	C	C	C
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Résidence	C	C	C	C
Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	Migrateur	C	C	C	C

Espèce	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Sarcelle d'été (<i>Spatula querquedula</i>)	Migrateur (10-50 individus)	B	B	C	B
Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>)	Migrateur (10-50 individus)	C	B	C	C
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	Migrateur (0-10 individus)	C	C	C	C
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	Migrateur (0-10)	C	C	C	C
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	Migrateur (0-5 individus)	C	C	C	C
Harle huppé (<i>Mergus serrator</i>)	Migrateur (0-1 individu)	C	C	B	C
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Migrateur (0-50 individus)	C	A	C	C
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Reproduction (5-15 couples) Migrateur (0-3 individus)	C	B	C	C
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Migrateur (0-3 individus)	C	A	C	C
Vautour fauve (<i>Gyps fulvus</i>)	Migrateur (0-1 individu)	C	B	C	C
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Reproduction (4 couples)	C	B	C	C
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Résidence (5-15 couples)	C	B	C	C
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Migrateur (0-2 individus)	C	B	C	C
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Migrateur (0-3 individus)	C	B	C	C
Aigle botté (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	Migrateur (0-1 individu)	C	C	C	C
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Hivernage (2-4 individus)	D	-	-	-
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Migrateur (0-2 individus)	C	B	C	C
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	Migrateur (0-1 individu)	C	B	C	C
Faucon kobez (<i>Falco vespertinus</i>)	Migrateur (0-5 individus)	C	A	C	A
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Hivernage (1-10 individus)	C	B	B	B
Faucon d'Éléonore (<i>Falco eleonora</i>)	Migrateur (1-2 individus)	D	-	-	-
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	Hivernage (1-2 individus)	D	-	-	-
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	Migrateur	C	C	C	C
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	Migrateur (1-10 individus)	B	B	C	B
Marouette poussin (<i>Zapornia parva</i>)	Migrateur (1-5 individus)	C	C	C	C
Marouette de Baillon (<i>Zapornia pusilla</i>)	Migrateur (0-2 individus)	D	-	-	-
Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)	Migrateur (0-1 individu)	D	-	-	-
Poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	Migrateur	C	C	C	C

Espèce	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Talève sultane (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	Résidence (20-30 couples)	A	B	C	B
Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	Migrateur	C	C	C	C
Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	Migrateur (0-50 individus)	D	-	-	-
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Migrateur (0-1 individu)	C	C	C	C
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Reproduction (50-150 couples)	B	A	B	B
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avocetta</i>)	Migrateur	D	-	-	-
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Reproduction (5-10 males)	C	A	C	C
Glaréole à collier (<i>Glaucopis pratensis</i>)	Migrateur (0-2 individus)	C	C	C	C
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	Migrateur (0-50 individus)	C	C	C	C
Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)	Migrateur (0-10 individus)	C	C	B	C
Pluvier guignard (<i>Eudromias morinellus</i>)	Migrateur	D	-	-	-
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Hivernage (1-10 individus)	C	C	C	C
Pluvier argenté (<i>Pluvialis squatarola</i>)	Migrateur (0-1 individu)	D	-	-	-
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	Hivernage (0-150 individus)	C	C	C	C
Bécasseau minute (<i>Calidris minuta</i>)	Migrateur (-5 individus)	D	-	-	-
Bécasseau de Temminck (<i>Calidris temminckii</i>)	Migrateur (0-2 individus)	D	-	-	-
Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)	Migrateur (0-50 individus)	C	C	C	C
Chevalier combattant (<i>Calidris pugnax</i>)	Migrateur (50-200 individus)	B	C	C	C
Bécassine sourde (<i>Lymnocyptes minimus</i>)	Hivernage (0-10 individus)	D	-	-	-
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	Hivernage (0-100 individus)	C	C	C	C
Bécasse des bois (<i>Scolopax rusticola</i>)	Hivernage (0-10 individus)	C	C	C	C
Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>)	Migrateur (0-50 individus)	B	C	C	C
Barge rousse (<i>Limosa lapponica</i>)	Migrateur (0-5 individus)	C	C	B	C
Courlis corlieu (<i>Numenius phaeopus</i>)	Migrateur (0-1 individu)	D	-	-	-
Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)	Migrateur (0-10 individus)	C	C	C	C
Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>)	Migrateur (0-20 individus)	D	-	-	-
Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)	Migrateur (0-20 individus)	C	C	C	C

Espèce	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	Migrateur (0-20 individus)	D	-	-	-
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	Migrateur (0-50 individus)	D	-	-	-
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Migrateur (50-500 individus)	B	C	C	C
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Migrateur (0-50 individus)	B	C	C	C
Mouette mélanocéphale (<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>)	Migrateur (0-2 individus)	C	C	B	C
Mouette pygmée (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	Migrateur (0-3 individus)	C	C	B	C
Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)	Migrateur (0-100 individus)	C	C	C	C
Goéland cendré (<i>Larus canus</i>)	Migrateur (0-2 individus)	D	-	-	-
Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)	Migrateur (0-10 individus)	C	C	C	C

Éléments du DOCOB

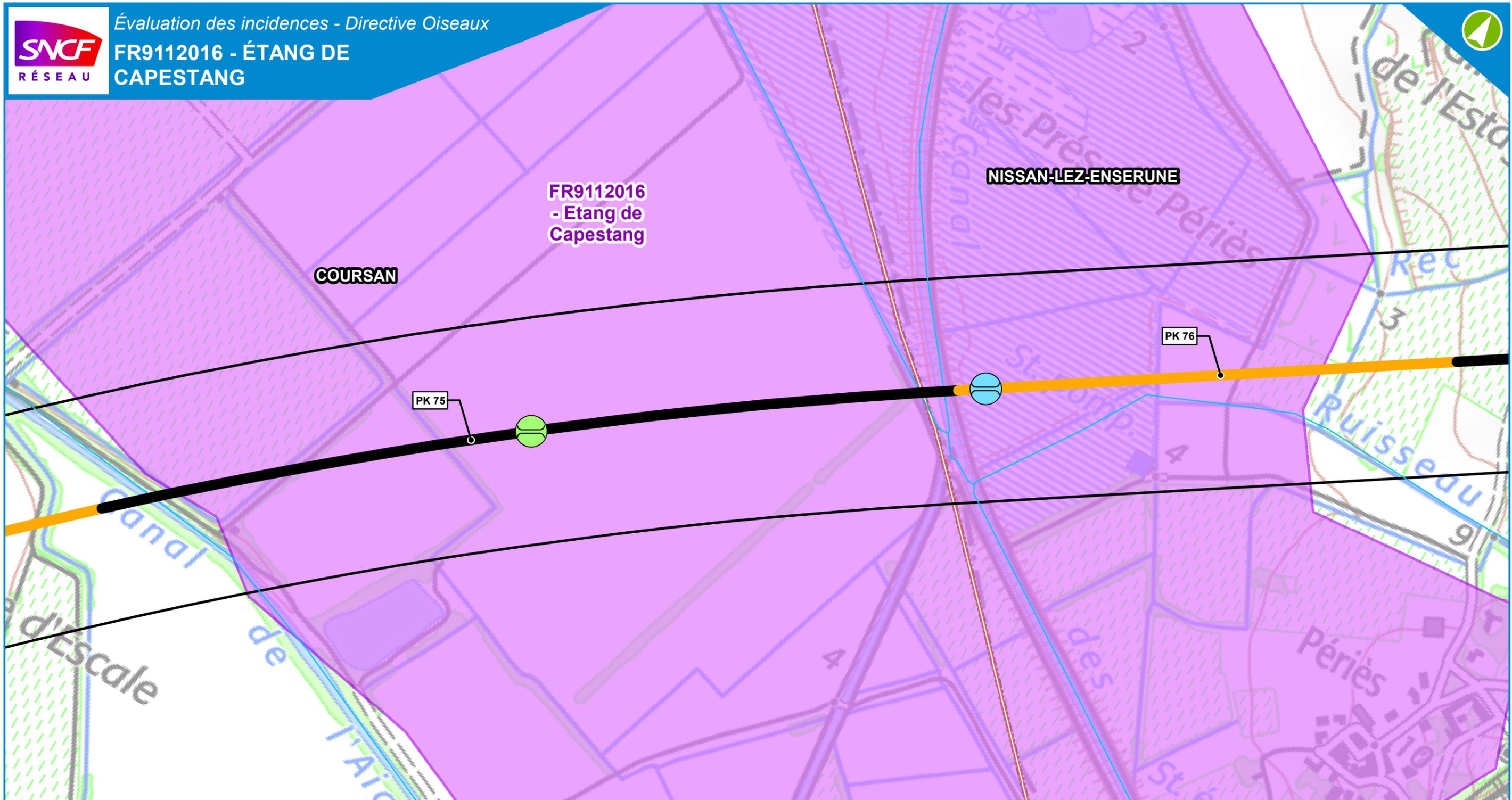
L'étang de Capestang s'étend sur plus de 1374 ha entre l'Aude (24%) et l'Hérault (76%). Il est composé :

- d'une roselière pure dans la zone coeur du site,
- de végétation variée de zones humides (roselières, ripisylves, scirpaies, vasières, prairies humides),
- d'une mosaïque bocagère (vignes, cultures, prairie, haies, ripisylves).

La rédaction du DOCOB n'est pas finalisée ni validée par la DREAL Occitanie (date de désignation de la ZPS en 2006). Toutefois, le FSD qui a été récemment actualisé met en évidence la présence de plus de 100 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire sur la ZPS.

La majorité des espèces est liée aux zones humides. À ce titre la gestion de l'eau est un des points clefs pour la préservation des milieux naturels et de l'avifaune de l'étang. Néanmoins, la diversité des milieux bordant la zone humide (bocage prairial, ripisylves, vieux bâti, cultures agricoles...) participe grandement à la richesse du site. La gestion agricole (prairie de fauche, pâturage) et cynégétique (clair de chasse, platières, gestion des niveaux d'eau...) du site a joué un rôle clef dans son façonnement et contribue à son état de conservation relativement bon.

La carte page suivante précise la localisation de la ZPS « Etang de Capestang », vis-à-vis du projet LNMP.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Étang de Capestang (ZPS - Directive Oiseaux)

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art

- Remblais
- Ouvrage
- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



0 100 200 Mètres Date : 02/11/2021

Sources : Biotope, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.3.12.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Lusciniole à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x		<p>Au moins trois couples de Lusciniole à moustaches ont été recensés dans la zone d'inventaire, au niveau du bassin situé le long du canal de l'Aiguille de Londres, à environ 200 m de la zone d'emprise du projet. Les derniers inventaires ont permis d'estimer une population fluctuante entre 120 et 250 couples au sein de la ZPS. Une partie négligeable de la population du site est donc directement concernée (1,2 – 2,5%).</p> <ul style="list-style-type: none"> Le projet ne va pas engendrer de destruction d'individus de l'espèce ni de son habitat très spécifique de roselière, non concernées par les emprises. Seul, un dérangement en phase de travaux est à prévoir, quoique limité du fait du faible éloignement de l'espèce de son habitat 	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x			
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		<p>Les derniers inventaires ont permis d'estimer une population fluctuante entre 0 et 50 couples au sein de la ZPS. De nombreuses observations d'individus en recherche alimentaire ont été réalisées au sein de la zone d'inventaire, en particulier le long du canal de l'Aiguille de Londres et du canal qui relie ce dernier à celui des Clairs.</p> <ul style="list-style-type: none"> Au regard de la cartographie des habitats avérés et potentiellement favorables à l'alimentation et à la nidification du Héron pourpré (essentiellement les roselières et leurs abords, scirpaies et prairies humides), le projet ne devrait pas engendrer de destruction de son habitat d'espèce (alimentation et nidification). Pas de destruction envisagée de nichées Un dérangement en phase de travaux et exploitation est à prévoir. <p>Mais on retiendra principalement des risques de collision avec des trains ou les caténares qui ne sont probablement pas négligeables pour ce type de grande espèce au vol peu agile et assez bas au-dessus des zones humides ou le long des canaux. Le risque sera dépendant de l'intensité du trafic et de l'importance des déplacements perpendiculaires à l'axe pour circuler d'une parcelle à l'autre et de part et d'autre. Il semble aussi accru par la hauteur du grand Viaduc qui va du sud Capestang à Cuxac-d'Aude, puisqu'il se trouvera à niveau de vol des hérons qui pourraient circuler quotidiennement entre les zones humides de Capestang et celles et de l'étang de Vendres ou du littoral.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction possible d'individus de l'espèce -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x			
	Destruction d'individus par collision en phase d'exploitation en période de nidification et de migration		x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x			
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x		<p>Dans la ZPS, très peu de couples sont signalés. Quelques individus de Cigogne blanche ont été observés en recherche alimentaire à proximité de la zone d'inventaire (et de la ZPS), au niveau du village de Coursan.</p> <p>Ainsi le projet ne devrait pas engendrer de destructions ou abandon de nichées</p> <p>En revanche, une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation est possible, et correspond à la zone d'emprise du projet au sein de la ZPS, avec une surface très réduite estimée à ce stade de 2 ha environ. La perte de cette surface est considérée faible en rapport avec celle disponible sur l'ensemble du site.</p> <p>Un dérangement en phase travaux est à envisager en saison de reproduction et aux haltes migratoires, même si l'espèce s'accommode assez bien des activités humaines.</p> <p>En phase exploitation, le projet va entraîner un effet de rupture entre le site et les zones d'alimentation plus au sud. De plus, de nombreux migrateurs peuvent être perturbés lors de leur vol ou pendant leur halte migratoire., des risques de collision avec des trains ou les caténares ne sont probablement pas négligeables. Le risque de collision va concerner les espèces migratrices, qui ne sont pas issues des populations de Cigogne blanche de la ZPS. Ainsi à l'échelle du site Natura 2000, les incidences sur la population de l'espèce sont estimées négligeables..</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction d'individus par collision en phase d'exploitation en période de nidification et de migration		x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x			
Roulier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		<p>D'après les derniers inventaires connus, une dizaine de couples sont nicheurs dans la ZPS, dont deux se reproduisent à proximité immédiate de l'emprise du projet. Lors des inventaires écologiques, six observations de Roulier d'Europe ont été réalisées au sein de la ZPS ou bien à proximité immédiate de celle-ci, au niveau des canaux de l'Aiguille de Londres et celui des Clairs, ainsi qu'un peu plus au sud du canal de l'Aiguille de Londres. Une importante part de la population du site est donc directement concernée par le projet (20 %).</p> <ul style="list-style-type: none"> Une destruction d'habitat d'espèce (nidification) est à prévoir, sur une surface estimée à ce stade à environ 0,5 ha et correspondant aux ripisylves des cours d'eau intersectés par l'emprise du projet à hauteur de la ZPS "Etang de Capestang". Mais ceci représente environ 25% de l'habitat de nidification de l'espèce avéré sur la ZPS, et 1% de l'habitat de reproduction potentiel. 11 ha d'habitat d'espèce d'alimentation du Roulier d'Europe, avéré et potentiel sont concernés par les emprises travaux. 	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction possible d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x			

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier et exploitation	x	x	x		<ul style="list-style-type: none"> Le projet est susceptible de détruire des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles en phase chantier s'il a lieu en période de reproduction et si des arbres porteurs de nids ou des nichoirs artificiels sont abattus. Le dérangement en phase de travaux et en phase d'exploitation ne peut être écarté sur les couples nicheurs les plus proches de la zone d'emprise et lors de leurs déplacements liés aux échanges avec la ZPS « Basse Plaine de l'Aude », même si l'espèce peut cohabiter avec certaines activités humaines. Une fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS (extrémité sud) est également à noter puisque des sites de reproduction sont présents de part et d'autre du projet. La présence d'un viaduc peut cependant atténuer cette fragmentation. 	
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Destruction de nichées - phase construction		x	x		D'après les derniers inventaires destinés à l'élaboration du Document d'Objectifs de cette ZPS, 50 à 100 couples seraient concernés. Les données du diagnostic écologique ne mentionnent pas de nidification d'individus au niveau de l'emprise du projet.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x		Une colonie d'Echasse blanche a été localisée dans la zone d'inventaire (et au sein de la ZPS), à proximité du projet lors des inventaires menés en 2012. Les données disponibles font état de trois nids présents dans cette localité de la zone d'inventaire. Une partie de la population du site est donc potentiellement concernée, en fonction des années, cette espèce ne se reproduisant pas toujours sur les mêmes sites d'une année à l'autre.	
	Destruction d'individus par collision en phase d'exploitation en période de nidification et de migration		x	x		Le projet engendrera une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation et de nidification, sur une surface estimée à ce stade à environ 0,2 ha, correspondant à l'intersection entre la zone d'emprise du projet avec les milieux favorables à l'Echasse blanche au sein de cette ZPS.	
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x		La fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS (extrémité sud) est très faible étant donné que le projet passe en extrémité sud de ces habitats favorables. La présence d'un viaduc à ce niveau viendra limiter l'atteinte, si l'espèce n'éprouve pas de réticences à passer en-dessous. En phase travaux, une altération de l'habitat d'espèce est aussi à prévoir, de même qu'un dérangement sur les couples nicheurs les plus proches de la zone d'emprise. En phase exploitation, des risques de collision avec des trains ou les caténaires sont possibles pour cette espèce en période de nidification lorsqu'elle défend son territoire et circule régulièrement pour s'alimenter à hauteur du viaduc. Compte tenu de la faible occurrence de ce risque pour les espèces reproductrice et l'importance de la colonie, l'incidence liée à la collision est estimée négligeable sur la population locale de l'espèce (ZPS).	
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation		x	x		<p>L'espèce n'est plus considérée comme nicheuse en France depuis 2012. Les derniers inventaires visant à actualiser le FSD en vue d'élaborer le document d'objectifs de ce site Natura 2000 concluent également à l'absence d'individus, mais un site de nidification historique est connu entre le canal des Clairs et le canal de l'Aiguille de Londres, proche de l'emprise du projet. Aucun individu de Pie-grièche à poitrine rose n'a été observé lors des prospections des expertises écologiques. En revanche, ont été notés des habitats potentiellement favorables à l'espèce pour environ 430 ha.</p> <ul style="list-style-type: none"> Parmi ceux-ci, 10,5 ha estimés à ce stade, sont concernés par l'emprise du projet, ce qui représente environ 2,3 % de l'habitat jugé favorable à l'espèce sur la ZPS. Ce chiffre est un minimum à considérer car nous devons intégrer l'altération d'habitats à proximité de l'emprise par effarouchement (entre 200 et 300 mètres de distance). Une destruction d'habitat d'espèce potentiel (alimentation et reproduction) est donc à prévoir. Une fragmentation du domaine vital de cette espèce récemment disparue sont à prévoir ainsi qu'un dérangement d'hypothétique individus en phase de travaux si ceux-ci ont lieu en période de présence de l'espèce (mai à août) et si des individus fréquentaient l'extrémité du domaine vital. 	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération des fonctionnalités et de l'emprise sur des habitats -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x		Les derniers inventaires ont permis d'estimer une population fluctuante entre 20 et 75 couples au sein de la ZPS. Quatre individus ont été observés à proximité de la zone d'inventaire, près du village de Coursan, au sein du réseau de canaux favorables à l'espèce. Au regard de la période d'observation, ces derniers se reproduisent très certainement au sein de ces habitats favorables.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction d'individus par collision en phase d'exploitation en période de nidification et de migration		x	x		La cartographie des habitats avérés et potentiellement favorables (alimentation et nidification) est parlante : <ul style="list-style-type: none"> le projet ne devrait pas engendrer de destruction de nichée Le projet n'aura pas non plus d'emprise sur son habitat très typé (roselière stricte) d'alimentation et de nidification). Un dérangement faible en phase de travaux et d'exploitation est à prévoir. 	
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x		En phase exploitation, des risques de collision avec des trains ou les caténaires sont possibles pour cette espèce en période de nidification, surtout dans ses déplacements le long des canaux. La hauteur du viaduc dans la zone concernée devrait néanmoins fortement limiter les risques, si les oiseaux volent au ras de la végétation, notamment les massifs de roseaux.	

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x		Deux individus de Bihoreau gris ont été recensés dans la zone d'inventaire, au sein et/ou à proximité immédiate de la ZPS, au niveau du bassin situé le long du canal de l'Aiguille de Londres. D'après les derniers inventaires dédiés à l'actualisation du FSD en vue de l'élaboration du document d'objectifs de ce site Natura 2000, une centaine d'observations a été réalisée concernant une dizaine de couples se reproduisant probablement au sein de cette ZPS. Les individus observés dans la zone d'étude pourraient appartenir à cette population. Aucune nidification n'apparaît possible.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction d'individus par collision en phase d'exploitation en période de nidification et de migration		x	x		Ainsi, la destruction d'individus est écartée. Seul environ 0,2 ha d'habitat potentiellement favorable à l'alimentation et à la reproduction du Bihoreau gris sont concernés par le projet. Le projet engendrera un dérangement en phase travaux et lors de des déplacements de l'espèce liés aux échanges avec la ZPS « Basse plaine de l'Aude ».	
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x		En phase exploitation, des risques de collision avec des trains ou les caténaires sont possibles pour cette espèce en période de nidification et de migration, surtout dans ses déplacements et échanges avec le secteur de Vendres. Au regard du nombre d'individus observés, la fréquentation sur ce secteur est très faible, ce qui permet d'évaluer les incidences liées à la collision comme négligeables.	
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x		D'après les derniers inventaires dédiés à l'actualisation du FSD en vue de l'élaboration du document d'objectifs de ce site Natura 2000, plus de 250 individus ont été observés sur le site Natura 2000. Bien que l'espèce ne niche pas localement, d'importantes concentrations d'oiseaux viennent s'y nourrir. La majorité des observations de l'espèce a été réalisée au sud de l'étang de Capestang, sur les communes de Coursan et Nissan-lez-Enserune. Les données d'inventaires ne permettent pas de statuer sur le statut reproducteur de l'espèce. Compte tenu des habitats présents dans cette zone, il est fort probable que les oiseaux observés soient en alimentation.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction d'individus par collision en phase d'exploitation		x	x		Au regard de la cartographie des habitats avérés et potentiellement favorables à l'alimentation de l'Aigrette garzette, aucune destruction de nichées ou d'habitat de nidification n'est attendue. La perte d'habitat d'alimentation est d'environ 2 ha (composé essentiellement de prairie de fauche).	
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x		Un dérangement en phase de travaux et d'exploitation est à prévoir ainsi que lors des déplacements de l'espèce liés aux échanges avec la ZPS « Basse Plaine de l'Aude ». En phase exploitation, des risques de collision avec des trains ou les caténaires sont possibles pour cette espèce à toute période de l'année, avec un niveau d'atteinte vraisemblablement négligeable sur la population issue de la ZPS qui n'est pas reproductrice.	
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		Même si l'espèce n'a pas été contactée au cours des prospections, deux à quatre individus hivernants utilisent la zone sud de la ZPS « Etang de Capestang » pour se nourrir. C'est dans cette partie de la ZPS que se situe la zone d'inventaire ainsi que l'emprise du projet. La mosaïque d'habitats qui s'étend dans la partie sud de la ZPS, dont une partie est concernée par la zone de projet, est alors favorable à la chasse de cette espèce et plus particulièrement pour les individus erratiques.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Risque de collision		x	x		<ul style="list-style-type: none"> Par conséquent, le projet va engendrer la perte d'une superficie estimée à ce stade de 11 hectares environ du domaine utilisé par les individus en erratisme. Les phases de travaux et d'exploitation auront seulement pour conséquence un dérangement sur des individus en recherche alimentaire et lors de leurs déplacements. Un risque (faible) de collision et d'électrocution est à considérer, notamment chez les juvéniles et immatures. Des cas d'électrocution sur le réseau électrique de RTE sont connus à l'est de Béziers pour cette espèce. 	
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)	x		x		Au regard de l'éloignement des sites de nidification et de la faible représentativité de l'espèce en chasse au sein et aux abords immédiats de l'emprise du projet et de la faible proportion de l'habitat d'espèce touchée, les atteintes du projet sont jugées négligeables.	
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		Le Busard des roseaux n'a été contacté qu'au sud de l'étang de Capestang. Des individus adultes en chasse ont été observés en trois localités dans des zones de surfaces agricoles, dans le secteur en friche des zones de dépôts de Nissan-lez-Enserune où un individu a été contacté en chasse, au niveau du lieu-dit « Bosc de Bonis », et dans le Marais du Labrador à Narbonne où un individu a été contacté dans des habitats types de l'espèce abritant régulièrement sa reproduction. Sa reproduction n'a cependant pas été confirmée <i>in situ</i> .	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction d'individus par collision en phase d'exploitation		x	x		Au regard de la cartographie des habitats avérés et potentiellement favorables à l'alimentation du Busard des roseaux (réalisée dans le cadre de l'actualisation des inventaires en vue de l'élaboration du document d'objectifs), le projet ne devrait	

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		pas engendrer de destruction d'habitat d'espèce (alimentation et nidification). Le Busard des roseaux niche principalement dans des roselières (phragmitaies) qui ne sont pas concernées par les emprises. Un dérangement en phase de travaux et d'exploitation est à prévoir, et des risques de collision avec des trains ou les caténaires sont aussi possibles pour cette espèce à toute période de l'année, avec un niveau d'atteinte vraisemblablement négligeable sur les populations issues de la ZPS (qui n'est pas reproductrice).	
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation) – phase construction	x	x	x		D'après les derniers inventaires dédiés à l'actualisation du FSD en vue de l'élaboration du document d'objectifs de ce site Natura 2000, l'espèce ne niche pas sur le site, mais au moins 4 couples utilisent la zone comme territoire de chasse. Cinq observations de l'espèce ont été réalisées au sein de la basse plaine de l'Aude, sur la commune de Coursan. Au regard des habitats présents dans cette zone, les individus concernés étaient certainement en recherche alimentaire. Ainsi le projet engendrera une destruction permanente d'une partie de l'habitat d'alimentation estimée à 11 ha environ. En revanche, aucune aire de reproduction ne sera atteinte par le projet.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Nuisances, perturbation des individus – phases chantier	x		x		Un dérangement en phase de travaux sur des individus en recherche alimentaire est à prévoir, ainsi que lors des déplacements de l'espèce liés aux échanges avec la ZPS « Basse Plaine de l'Aude ». On note également une dégradation possible de la continuité des habitats engendré par la Ligne nouvelle. Toutefois, compte tenu de l'étendu de son périmètre d'action et de la fréquentation occasionnelle de l'espèce (uniquement en alimentation), l'incidence du projet est considérée négligeable.	
Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction		x	x		D'après les derniers inventaires, cinq à quinze couples sont nicheurs dans la ZPS, dont un à deux couples se reproduisent à proximité immédiate de l'emprise du projet. De nombreux mâles chanteurs d'Œdicnème criard ont été contactés au niveau de la ZPS « Etang de Capestang », au sein de la zone d'inventaire. Une partie non négligeable de la population du site est donc directement concernée (6 - 40 %).	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction de nichée – phase construction	x		x		<ul style="list-style-type: none"> Une destruction d'habitat d'espèce (nidification) est à prévoir, estimée à ce stade à environ 11 ha et correspondant à une mosaïque d'habitats agricoles (cultures, friches, prairies, sols nus et vignes) intersectée par l'emprise du projet à hauteur de la ZPS "Etang de Capestang". A cela s'ajouteraient environ 3 ha d'habitats d'espèce d'alimentation. Cette destruction sera permanente. Cela concerne 10% de l'habitat d'alimentation avéré de l'espèce sur la ZPS 	
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x		<ul style="list-style-type: none"> Le projet est susceptible de détruire des individus, en particulier les œufs et/ou les juvéniles en phase chantier s'il a lieu en période de reproduction. 	
	Destruction d'individus par collision en phase d'exploitation en période de nidification et de migration		x	x		<ul style="list-style-type: none"> En phase exploitation, des risques de collision avec des trains ou les caténaires sont également possibles pour cette espèce en période de nidification, surtout dans ses déplacements dans la plaine pouvant engendrer des risques à hauteur de viaduc ou aux passages en remblais. L'impact d'adultes reproducteurs ou de jeunes au moment de leur envol ou des dispersions pourrait avoir un effet non négligeable sur la population locale déjà fragile. 	
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation		x	x		<ul style="list-style-type: none"> Une fragmentation de l'habitat d'espèce au sein de la ZPS (extrémité sud) est également à noter. Un dérangement en phase de travaux sur des individus en recherche alimentaire est à prévoir, ainsi, qu'une altération de l'habitat d'espèce en phase de travaux. Une distance d'éloignement de 200 à 300 mètres des travaux se concrétise par un abandon (donc une perte) de terrains favorables à l'espèce. Cet abandon peut être permanent en phase exploitation, surtout en secteur de fort remblai. 	
Autres espèces : Crabier chevelu, Butor étoilé, Ibis falcinelle, Grande Aigrette, Talève sultane, Glaréole à collier, Sterne hansel, Phragmite aquatique...	Nuisances générales, destruction d'habitats, perturbation, risque de collision	x	x	x	x	Ces espèces n'ont pas été observées lors des inventaires mais sont présentes à proximité de la zone d'inventaire, au sein de la ZPS « Etang de Capestang » Au regard de la cartographie des habitats avérés et potentiellement favorables à l'alimentation et à la nidification de ces espèces (réalisée dans le cadre de l'actualisation des inventaires en vue de l'élaboration du document d'objectifs) : <ul style="list-style-type: none"> Le projet ne devrait pas engendrer de destruction d'individus ni d'habitat d'espèce (alimentation et nidification). En effet, ces espèces nichent et s'alimentent principalement dans des milieux humides qui ne sont pas concernés par les emprises du projet. Seul, un dérangement en phase de travaux et d'exploitation est à prévoir lors des recherches alimentaires, d'autant plus faible que les espèces sont fortement inféodées aux milieux humides. 	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables

2.3.12.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

La rupture de continuités écologiques est limitée sur ce site par la présence de nombreux viaducs. Cependant, la rupture paysagère ne sera pas nulle, toutes les espèces ne franchissant pas aisément ce type d'infrastructure.

Le projet se situe en extrémité sud du site Natura 2000, et ne touche pas les habitats strictement de zones humides, qui sont favorables à une grande partie des espèces mentionnées. En revanche, les espèces qui fréquentent la mosaïque agricole au sud du site sont concernées.

L'atteinte concerne une destruction ou une altération des habitats d'alimentation ou de reproduction et un effet barrière pour les espèces qui se déplacent régulièrement vers le sud du site et notamment vers la Basse Plaine de l'Aude.

Les espèces les plus sensibles sont celles se reproduisant en majorité au sud du site (Rollier d'Europe, Œdicnème criard), les ardéidés (Héron pourpré) et autres échassiers (Echasse blanche) dans leurs déplacements quotidiens et la très rare Pie-grièche à poitrine rose (domaine du PNA) si on considère qu'elle peut encore se réinstaller localement.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000

Le site de Capestang fait partie d'un réseau de zones humides composant le delta de l'Aude. Si les aménagements du fleuve Aude font qu'il n'y a plus de delta actif, il reste néanmoins un réseau de zones humides longeant le fleuve. On peut même associer les zones humides entourant le Massif de la Clape comme faisant partie de ce complexe.

La diversité des milieux permet à une grande variété d'espèces de fréquenter le secteur. Au niveau des zones humides le long de l'Aude, les échanges sont évidents :

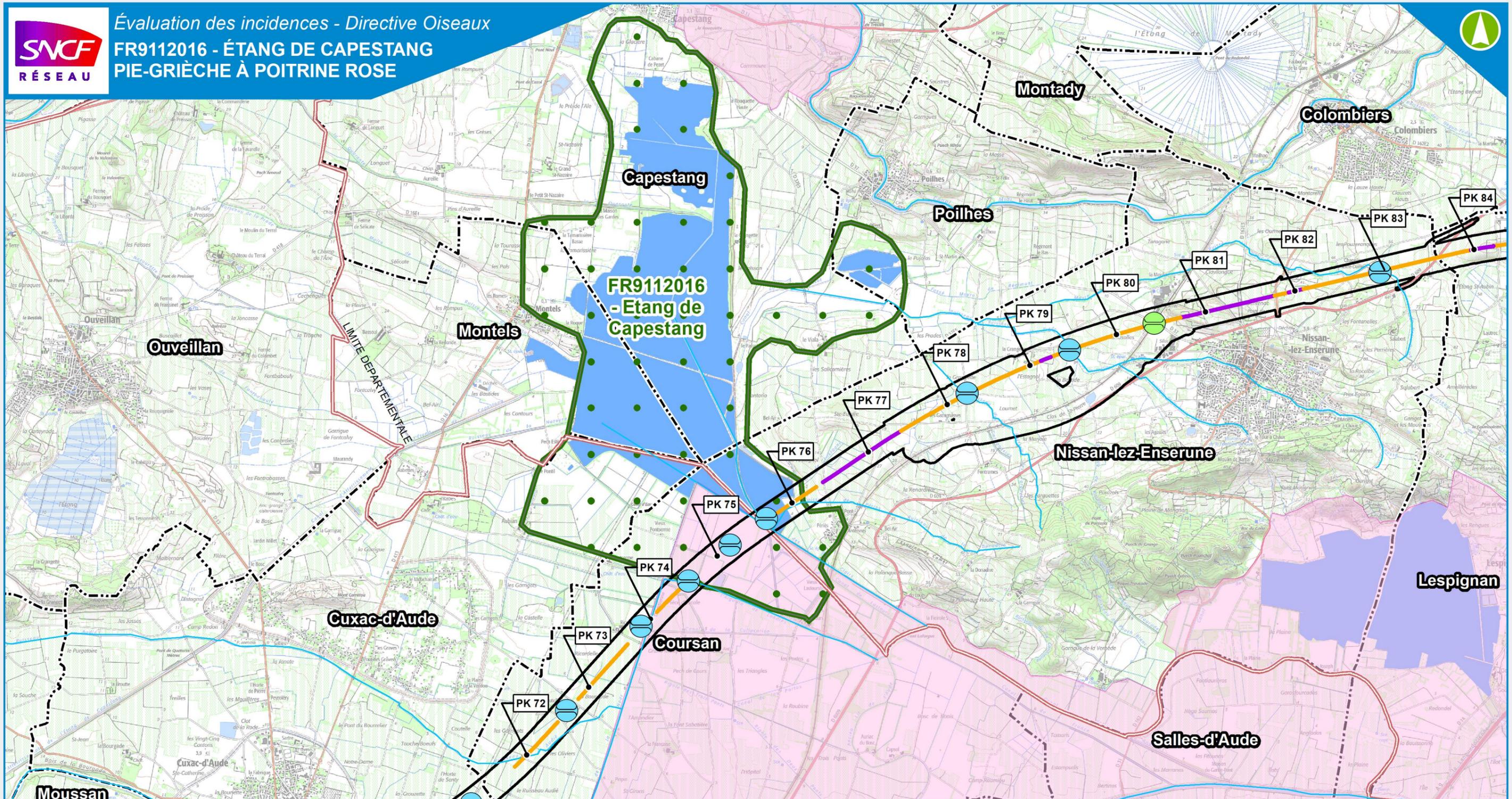
- les ibis falcinelles et ardéidés arboricoles qui se reproduisent sur Vendres et Pissevaches viennent se nourrir au sein du site de Capestang ;
- les déplacements de groupes de cigognes (noires et blanches), en été, sont vus de Narbonne à Capestang et en Basse Plaine de l'Aude.

La diversité des milieux et des sites permet de garantir la présence de milieux favorables pour la reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux. Il est évident que la préservation des milieux et des espèces doit être envisagée à l'échelle du delta de l'Aude au sens large.

La ZPS de Capestang est donc directement liée à la ZPS de la Basse Plaine de l'Aude, ainsi qu'aux ZPS suivantes : Etang du Narbonnais et Complexe lagunaire de Bages-Sigean.

Le projet est positionné entre l'Etang de Capestang et ces 3 ZPS, mais constitue une barrière perméable aux déplacements des espèces, du fait des nombreux ouvrages hydrauliques envisagés au droit du secteur des Basses Plaines de l'Aude.

La carte page suivante localise le domaine vital de la Pie-grièche à poitrine rose vis-à-vis de la situation du projet et de la ZPS.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

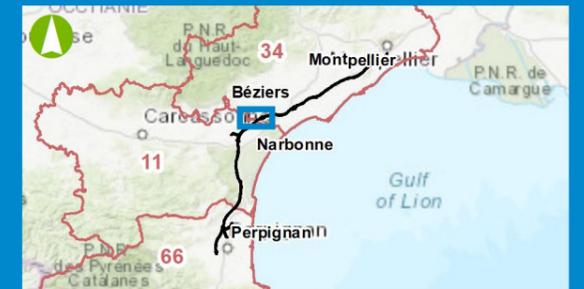
Site Natura 2000

- Étang de Capestang (ZPS - Directive Oiseaux)
- Domaine vital de la Pie-grèche à poitrine rose

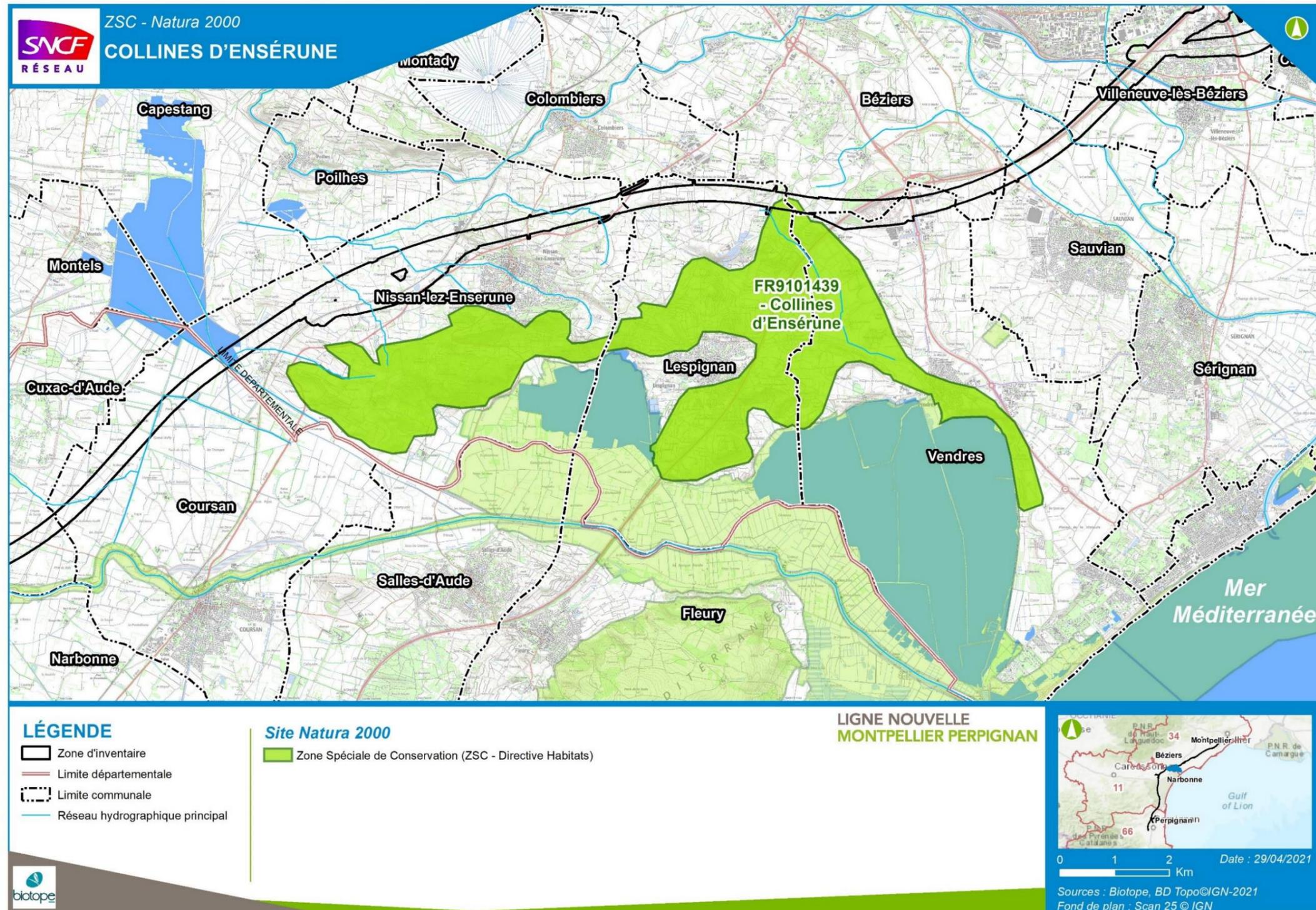
Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en :
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnel

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



2.3.13. ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune »



Carte 32 : Localisation de la ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune »

2.3.13.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC

Formulaire Standard de données (FSD)

Tableau 19 : Habitats naturels ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%cov.de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau national (FSD)	Degré de conservation	Evaluation globale
Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410	0,17	0,01	C	C	C	B
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetalia</i>	3130	0	0	C	C	B	C
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	3140	0	0	C	C	B	C
Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	5210	7,52	0,35	B	C	B	B
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de <i>Alysson-Sedion albi</i> *	6110	0,42	0,02	C	C	B	C

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%cov.de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau national (FSD)	Degré de conservation	Evaluation globale
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodie ta</i> *	6220	398,02	17,67	A	C	B	A
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	6420	0,06	0	C	C	C	C
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)*	7220	0	0	D	-	-	-
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	2,16	0,1	C	C	C	C

Tableau 20 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

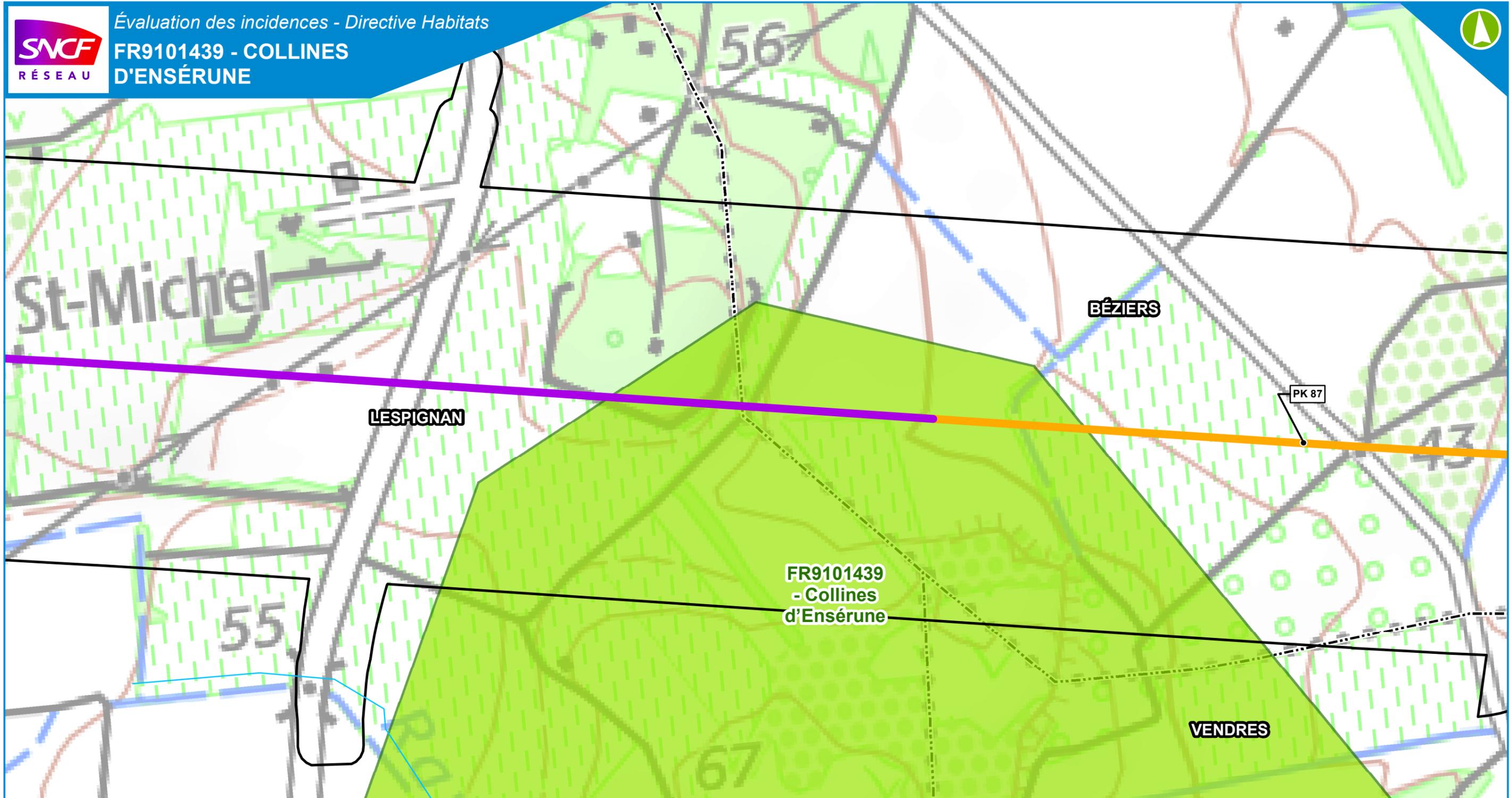
Compartiment biologique	Nom scientifique	Evaluation du site			
		Population	Conservation	Isolation	Globale
MAMMIFERES	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C	C	C	C
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	C	C	C
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	D	-	-	-

Eléments du DOCOB

L'actualisation récente du FSD a permis d'ajouter 8 habitats et 3 espèces d'intérêt communautaire au FSD.

Concernant les chiroptères, seul le Grand Rhinolophe, présent dans le FSD, est mentionné dans le DOCOD alors d'autres espèces sont présentes sur la ZSC selon le DOCOB (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune, Vespère de Savi).

La carte page suivante localise la ZSC « Collines d'Ensérune » au regard de la localisation du projet LNMP.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Collines d'Ensérune (ZSC - Directive Habitats)

Projet de Ligne Nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnel

**LIGNE NOUVELLE
MONTPELLIER PERPIGNAN**



0 50 100 Mètres Date : 02/11/2021

Sources : Biotope, BD Topo©IGN-2021
Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.3.13.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire	Risque de pollution en phase de travaux et lors du transport de fret en phase d'exploitation	x	x (selon type de pollution)	x		<p>LA ZSC ne présente aucun lien fonctionnel direct avec la zone d'inventaire du point de vue des habitats (aucun des habitats d'intérêt communautaire présents au FSD n'est intersecté par le projet ou n'est à proximité immédiate).</p> <p>Toutefois, il existe un lien indirect hydrologique entre les habitats d'intérêt communautaire du site et la zone d'inventaire. La zone d'inventaire est sise en amont du site. Ainsi, en cas de pollution accidentelle en phase de construction surtout (rappelons que la ligne nouvelle ne transportera que des voyageurs au droit du massif des Corbières, mais sera mixte entre Rivesaltes et Toulouges), il peut y avoir contamination des eaux de surface, ainsi que du réseau hydrique souterrain, et donc atteinte indirecte sur les habitats du site.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x	x	x	x	Aucune donnée n'est disponible dans le DOCOB pour cette espèce, mais au vu de ces capacités de déplacements et des populations présentes dans les ZSC à proximité, il est probable que l'espèce franchisse l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique (recherche alimentaire, déplacements migratoires ou non), augmentant le risque de mortalité.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x	x	x	x	<p>D'après les éléments présentés dans le DOCOB, des gîtes d'estivage ou de repos occupés par cette espèce ont été détectés sur la ZSC au niveau de Puech blanc et de l'Aqueduc romain de Vendres (au sud du site). Le Puech blanc est situé à moins de 2 km au sud du projet. Cependant, aucun élément d'évaluation n'est disponible pour cette espèce dans le DOCOB.</p> <p>Compte-tenu des capacités de déplacement du Grand Rhinolophe, il est probable que l'espèce soit amenée à franchir régulièrement l'ouvrage avec les risques de collision que cela engendre. De plus, une zone de chasse a été identifiée près de la zone d'inventaire, au nord de l'A9, sur les garrigues de Bayssan, augmentant encore les occasions de franchissement de la ligne.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x	x	x	x	<p>Aucune donnée n'est disponible dans le DOCOB pour cette espèce. Le FSD mentionne néanmoins 1 à 5 individus sur la ZPS.</p> <p>En tenant compte de son rayon d'action et au vu des populations présentes dans les ZSC à proximité, il est probable que l'espèce franchisse l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements migratoires ou non), augmentant le risque de mortalité.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction.
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			

2.3.13.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

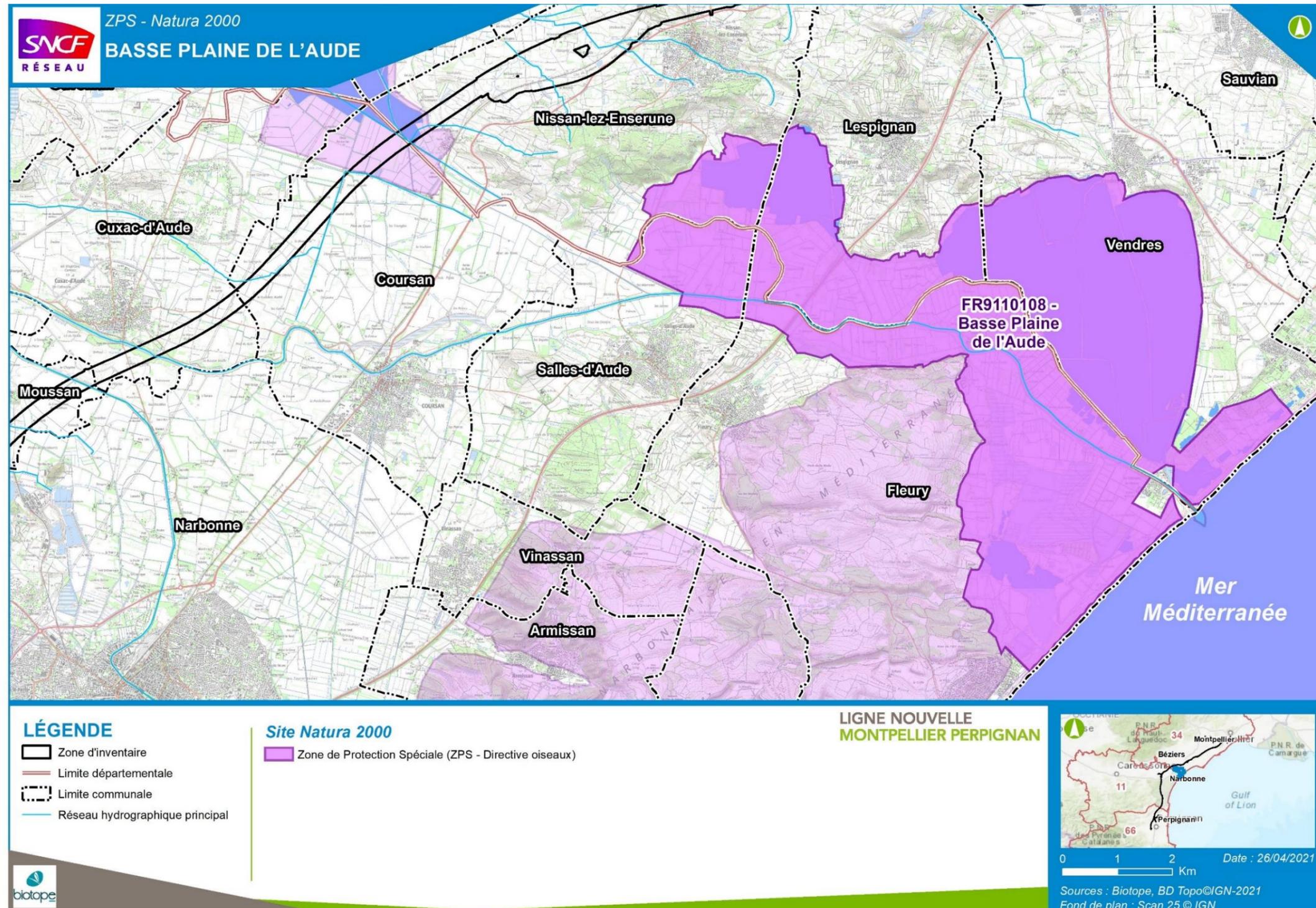
Concernant les habitats, on ne note aucune rupture des continuités car aucun habitat d'intérêt communautaire n'est intercepté par le tracé.

La rupture de continuités écologiques est limitée aux chiroptères sur ce site.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Les liens à mettre en évidence avec d'autres sites Natura 2000 ne concernent que les chiroptères et notamment le Grand Rhinolophe. Cette espèce pourrait se déplacer vers les autres gîtes présents dans les dizaines de km alentours qui se situent majoritairement vers le sud (ZSC Basse plaine de l'Aude et Massif de la Clape principalement). On note cependant un effet barrière avec la Grotte de la Ratapanade où les effectifs de Grand Rhinolophe sont assez faibles.

2.3.14. ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude »



Carte 34 : Localisation de la ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude »

2.3.14.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 21 : Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude» (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Fuligule nyroca (<i>Aythya nyroca</i>)	Concentration (-2 individu(s)) Hivernage (0-1 individu)	D	-	-	-
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	Hivernage Résidence (5 – 10 mâles chanteurs)	B	C	C	B
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Concentration (10 – 20 individus) Reproduction (1 – 5 mâle(s) chanteur(s))	C	C	C	C
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Concentration Reproduction (40 - 50 couples)	B	B	B	B
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Concentration (200 – 500 individus) Hivernage (50 – 200 individus) Reproduction (50 – 300 couples)	B	B	C	B
Grande aigrette (<i>Ardea alba</i>)	Concentration Hivernage (5 – 20 individus)	B	B	C	B
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Concentration Reproduction (150 – 260 couples)	B	C	C	A
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Concentration (150-250 individus)	C	B	C	B
Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	Concentration (10-25 individus)	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Ibis falcinelle (<i>Plegadis falcinellus</i>)	Concentration (20 – 35 individus)	B	B	A	B
Combattant varié (<i>Calidris pugnax</i>)	Concentration (100 -500 individus)	B	B	C	B
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Concentration (100 – 150 individus)	B	B	C	B
Aigle criard (<i>Clanga clanga</i>)	Concentration (1 – 3 individus) Hivernage (0-1 individu)	A	B	B	B
Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Concentration (10 – 30 individus)	B	B	C	B
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Concentration (10 – 15 individus) Hivernage (1 – 5 individus)	C	B	B	B
Faucon éléonore (<i>Falco eleonora</i>)	Concentration (1 – 5 individus)	A	B	B	B
Flamant rose (<i>Phoenicopterus roseus</i>)	Concentration (300 – 600 individus) Hivernage (200 – 400 individus)	C	C	C	C
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Concentration (50-100 individus) Reproduction (3 – 5 couples)	D	-	-	-
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Concentration (150 – 300 individus) Reproduction (2 – 3 couples)	C	A	C	B
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Concentration (50 – 150 individus) Hivernage (30 – 40 individus) Reproduction (10 – 15 couples)	C	C	C	B

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Hivernage (5 – 10 individus)	D	-	-	-
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Concentration (25 - 50 individus) Reproduction (1 – 2 couple(s))	D	-	-	-
Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	Concentration (1-2 individus)	B	B	C	C
Marouette poussin (<i>Zapornia parva</i>)	Concentration (1 – 2 individu(s))	B	B	A	B
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Reproduction (2 – 3 mâles chanteurs)	D	-	-	-
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Concentration (250 - 500 individus) Reproduction (40 – 120 couples)	B	B	C	B
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Reproduction (10 – 40 couples)	C	B	C	B
Glaréole à collier (<i>Glaucopis pratensis</i>)	Concentration (1 – 5 individu(s))	B	C	C	C
Mouette mélanocéphale (<i>Ichthyophaga melanocephala</i>)	Concentration (50 – 150 individus) Hivernage (10 – 20 individus)	C	B	B	B
Goéland railleur (<i>Chroicocephalus genei</i>)	Concentration (50 – 150 individus)	C	B	C	C
Goéland d'Audouin (<i>Ichthyophaga audouinii</i>)	Concentration (1 – 5 individu(s))	B	B	B	C
Sterne hansel (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	Concentration (5 - 10 individus) Reproduction (0 -1 couple)	C	B	B	B
Sterne caugek (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)	Concentration (150 – 350 individus)	C	B	B	C

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
	Hivernage (20 – 50 individus) Résidence (0 – 2 couple(s))				
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Concentration (150 – 350 individus) Reproduction (30 – 50 couples)	B	B	C	B
Sterne naine (<i>Sternula albifrons</i>)	Concentration Reproduction (10 – 60 couples)	B	B	C	A
Guifette moustac (<i>Chlidonias hybrida</i>)	Concentration (100 – 300 individus) Hivernage (1 – 10 individu(s))	B	C	C	C
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Concentration (50 – 250 individus)	B	C	C	C
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Hivernage Reproduction (2 couples)	C	A	C	C
Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Concentration Hivernage Résidence (5 – 10 couples)	D	-	-	-
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Concentration Reproduction (15 – 20 couples)	B	B	C	B
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Reproduction (10 – 20 couples)	C	A	A	B
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Concentration Hivernage Résidence (40 – 50 couples)	D	-	-	-
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Reproduction (40 – 50 couples)	C	B	C	B
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	Reproduction (15 – 25 couples)	A	B	A	A

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	Concentration (100 – 500 individus) Hivernage	C	B	C	B
Lusciniole à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	Concentration Hivernage Résidence (100 – 230 couples)	B	B	C	A
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Concentration Hivernage	D	-	-	-
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Reproduction (30 – 50 couples)	C	B	C	B
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	Reproduction (10 – 20 couples)	C	C	C	C
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	Reproduction (20-30 couples)	C	C	C	C
Canard siffleur (<i>Mareca penelope</i>)	Concentration (20-150 individus) Hivernage	C	B	C	C
Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	Concentration (500-1000 individus) Hivernage (200 – 1000 individus)	C	B	C	C
Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>)	Concentration (250 - 500 individus) Hivernage (100 – 300 individus)	C	B	C	C
Sarcelle d'été (<i>Spatula querquedula</i>)	Concentration (100 – 500 individus)	B	B	C	B
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	Concentration Hivernage (100 – 1000 individus)	C	B	C	B
Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	Concentration Hivernage (10 – 100 individus)	C	B	C	C

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	Concentration (250 – 500 individus) Hivernage (10 – 100 individus)	C	B	C	C
Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>)	Concentration (50 – 350 individus)	C	B	C	C
Courlis courlieu (<i>Numenius phaeopus</i>)	Concentration (30 – 50 individus)	C	B	C	C
Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)	Concentration (10 – 50 individus) Hivernage (0 – 2 individu(s))	C	B	C	C
Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>)	Concentration (50 – 200 individus)	C	B	C	C
Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)	Concentration (200 – 500 individus)	C	B	C	C
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	Concentration (100 – 200 individus)	B	B	C	C
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	Concentration (50 – 100 individus) Hivernage (1 – 10 individu(s))	C	B	C	C
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Concentration (50 – 100 individus) Hivernage (1 – 10 individu(s))	C	B	C	C
Bécasseau cocorli (<i>Calidris ferruginea</i>)	Concentration (20 – 50 individus)	C	B	C	C
Petit gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	Concentration (200 – 500 individus)	B	B	C	C
Grand gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)	Concentration (150 – 300 individus)	B	B	C	C
Pluvier argenté (<i>Pluvialis squatarola</i>)	Concentration (10 – 50 individus)	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	Concentration (500 – 1000 individus) Hivernage (50 – 500 individus)	C	B	C	C
Bécasseau maubèche (<i>Calidris canutus</i>)	Concentration (100 – 1000 individus)	C	B	C	C
Bécasseau sanderling (<i>Calidris alba</i>)	Concentration (10 – 50 individus)	C	B	C	C

Éléments du DOCOB

Les 45 espèces d'oiseaux pour lesquelles la Basse Plaine de l'Aude joue un rôle important en termes de conservation peuvent être regroupées en six cortèges selon les habitats qu'ils utilisent préférentiellement.

Les milieux lagunaires. Nidification des laro-limicoles, notamment de plusieurs espèces de sternes, dont la Sterne naine.

Les milieux prairiaux. Nidification du Bruant ortolan, du Pipit rousseline et de l'Alouette lulu. Milieux préférentiellement utilisés pour l'alimentation de nombreuses espèces patrimoniales (ex : Butor étoilé).

Les roselières et tamarisseries. Nidification de nombreux Hérons sur les haies de Tamaris, et d'espèces patrimoniales en roselière, telles que Blongios nain, Butor étoilé, Héron pourpré, Busard des roseaux, Lusciniole à moustaches, Talève sultane.

Les arrières-plages. Nidification de l'Alouette calandrelle, du Gravelot à collier interrompu. Sites de nidification fragiles, car soumis à un dérangement important.

Les ripisylves. Habitat particulièrement important pour la Pie-grièche à poitrine rose (même si elle est officiellement plus nicheuse en France), mais également le Rollier d'Europe ou le Milan noir, qui utilisent notamment les linéaires de frênes.

L'agrosystème viticole en mosaïque. Il s'agit du bocage agricole, dominé par la vigne, qui présente de nombreux linéaires favorables à la nidification. On y trouve notamment le Rollier d'Europe, le Pipit rousseline, la Pie-grièche à poitrine rose, l'Outarde canepetière...

2.3.14.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Cortège des oiseaux d'eau	Risque de pollution en phase de travaux et lors du transport de fret en phase d'exploitation	x	x (selon type de pollution)	x		Aucune atteinte directe du projet n'est à prévoir pour ces espèces, car la zone d'inventaire, au droit de ce site, ne présente pas de milieux similaires. La ZPS accueille de fortes concentrations d'espèces en hivernage ou en halte migratoire et principalement sur les milieux humides de la ZPS (Etang de Vendres, lagunes de Pissevaches). On citera les espèces des roselières (Hérons...), des arrières-plages (Gravelot à collier interrompu, Alouette calandrelle) et des milieux lagunaires (larolimicoles, Flamant rose). Ces milieux sont à plus de 4 km au sud du projet et l'interaction avec le projet est donc très limitée. Néanmoins, il existe un lien indirect hydrologique entre les habitats d'espèces d'intérêt communautaire et la zone d'inventaire. La zone d'inventaire est sise en amont de la plaine, et traverse l'Aude. Elle est donc directement localisée dans le secteur d'alimentation en eau de la basse plaine de l'Aude. Aussi en cas de pollution accidentelle en phase de construction, il peut y avoir contamination des eaux de surface, ainsi que du réseau hydrique souterrain, et donc atteinte indirecte sur les habitats d'espèces d'oiseaux du site (et notamment les espèces liées aux milieux humides). Ce risque n'est pas quantifiable, puisque l'intensité de cette atteinte dépend de plusieurs paramètres : nature et quantité du polluant déversé, capacité de dispersion de ce polluant, géologie et pédologie locale, proximité de grand cours d'eau, type d'alimentation du bassin, état de conservation des habitats concernés, capacité de résilience du système... De ce fait l'atteinte est considérée comme significative. S'agissant d'un risque et donc d'une atteinte hypothétique, aucune matrice d'atteinte ne sera dressée pour les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
Cortège des milieux secs	Non concerné (cf. Détails)	-	-	-	-	Pour les passereaux des milieux secs (Fauvette pitchou, Bruant ortolan...), aucun lien fort n'est établi avec la zone d'inventaire à cette distance puisque ces espèces ont des territoires réduits à quelques hectares.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Non concerné (cf. Détails)	-	-	-	-	Des liens pourraient être pressentis pour les espèces à large déplacement (rapaces) comme le Circaète Jean-le-Blanc, les Busards, le Grand-duc d'Europe, le Milan noir et dans une moindre mesure le Rollier d'Europe, peuvent ponctuellement utiliser les habitats de la zone d'inventaire pour leur alimentation. Cependant, cette utilisation reste ponctuelle et d'autres habitats similaires sont disponibles à proximité. Ainsi, les surfaces d'habitats de chasse grévés par le projet sont proportionnellement très faibles.	
Outarde canepetière (Tetrax tetrax)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase construction		x	x		Une destruction d'habitat de cette espèce (la mosaïque de parcelles viticoles, agricoles et de friches dans le fuseau d'étude) est prévisible, quoique hors de la ZPS, et concernant moins d'une dizaine de mâles chanteurs. La surface est difficilement évaluable d'autant plus que la densité de l'espèce est faible dans cette partie de territoire : plus de 50 ha semblent concernés, quoique probablement partiellement exploités.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus, d'habitats de l'espèce, du dérangement et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction de nichées – phase construction						
	Destruction d'individus (collision) - phase d'exploitation	x	x	x		Le projet est également susceptible de détruire des individus (toujours dans cette partie hors ZPS), en particulier les œufs et/ou les juvéniles de quelques couples en phase chantier si ce dernier a lieu en période de reproduction (nombre exact difficilement évaluable). Là encore, la faible densité de l'espèce ici amenuise l'intensité de cet impact.	
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x		Les nuisances en phase chantier seront surtout fortes sur cette espèce très sensible, en période de reproduction et de nidification, entre avril et fin juin. Une distance d'éloignement de 200 à 300 mètres des travaux se concrétise par un abandon (donc une perte) de terrains favorables à l'espèce. Cet abandon peut être permanent en phase exploitation, surtout en secteur de fort remblai.	
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation		x	x		Une fragmentation de l'habitat d'espèce et de la population (reproduction et hivernage) est également à noter : le projet de la Ligne nouvelle sera une nouvelle grande infrastructure dans un secteur peu aménagé jusque-là, et sera défavorable à la pérennité ou la croissance d'une population de cet oiseau sensible.	
Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x				
Pie-grièche à poitrine rose (Lanius minor)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation		x	x		L'espèce n'est plus considérée comme nicheuse en France depuis 2012, et à fortiori dans ce site Natura 2000 qui représentait un de ses derniers bastions en France. Il n'empêche que le domaine vital étudié de l'ancienne population de cette espèce (voir carte après le tableau) est coupé dans son extrémité ouest, par la zone d'emprise du projet. Le projet traverse une zone de présence historique de l'espèce, au sud de l'étang de Capestang. Ce secteur est en dehors de la ZPS, mais reste favorable à l'espèce, dans l'hypothèse	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction possible d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
						<p>d'une réinstallation. Les derniers sites de reproduction se situaient dans un triangle formé par les villages de Cuxac d'Aude, Fleury d'Aude et Lespignan.</p> <p>Ainsi, une fragmentation du domaine vital et une destruction d'habitat d'alimentation de cette espèce récemment disparue sont à prévoir ainsi qu'un dérangement d'hypothétique individus en phase de travaux si ceux-ci ont lieu en période de présence de l'espèce (mai à août) et si des individus fréquentaient l'extrémité du domaine vital.</p> <p>Une atteinte forte est à attendre si des arbres favorables aux nids sont détruits. Les ouvrages hydrauliques de type viaduc envisagé sur ce secteur permettent d'atténuer l'effet de fragmentation du projet car l'espèce peut revenir fréquenter les milieux naturels aux abords ou sous le viaduc après les travaux. En effet, en phase d'exploitation, l'espèce devrait pouvoir s'habituer à la présence de l'ouvrage. Des pies-grièches ont déjà été observées en chasse aux abords de ligne TGV (F. PAWLOWSKI, <i>comm.pers.</i>).</p> <p>Pour ces raisons, les atteintes du projet sur l'état de conservation des populations de Pie-grièche à poitrine rose ayant motivé la désignation du site Natura 2000 ZPS « Basse Plaine de l'Aude » sont jugées modérées en phase de travaux et faibles en phase d'exploitation.</p>	place des mesures d'évitement et réduction

2.3.14.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

La position du projet ne vient pas perturber de manière significative la fonctionnalité du site, qui est situé plusieurs kilomètres au sud et donc la plupart des liens se situent au sud et à l'est, en aval de cette plaine.

La carte page suivante localise le domaine vital de la Pie grièche à poitrine rose au regard de la localisation du projet et de la ZPS.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

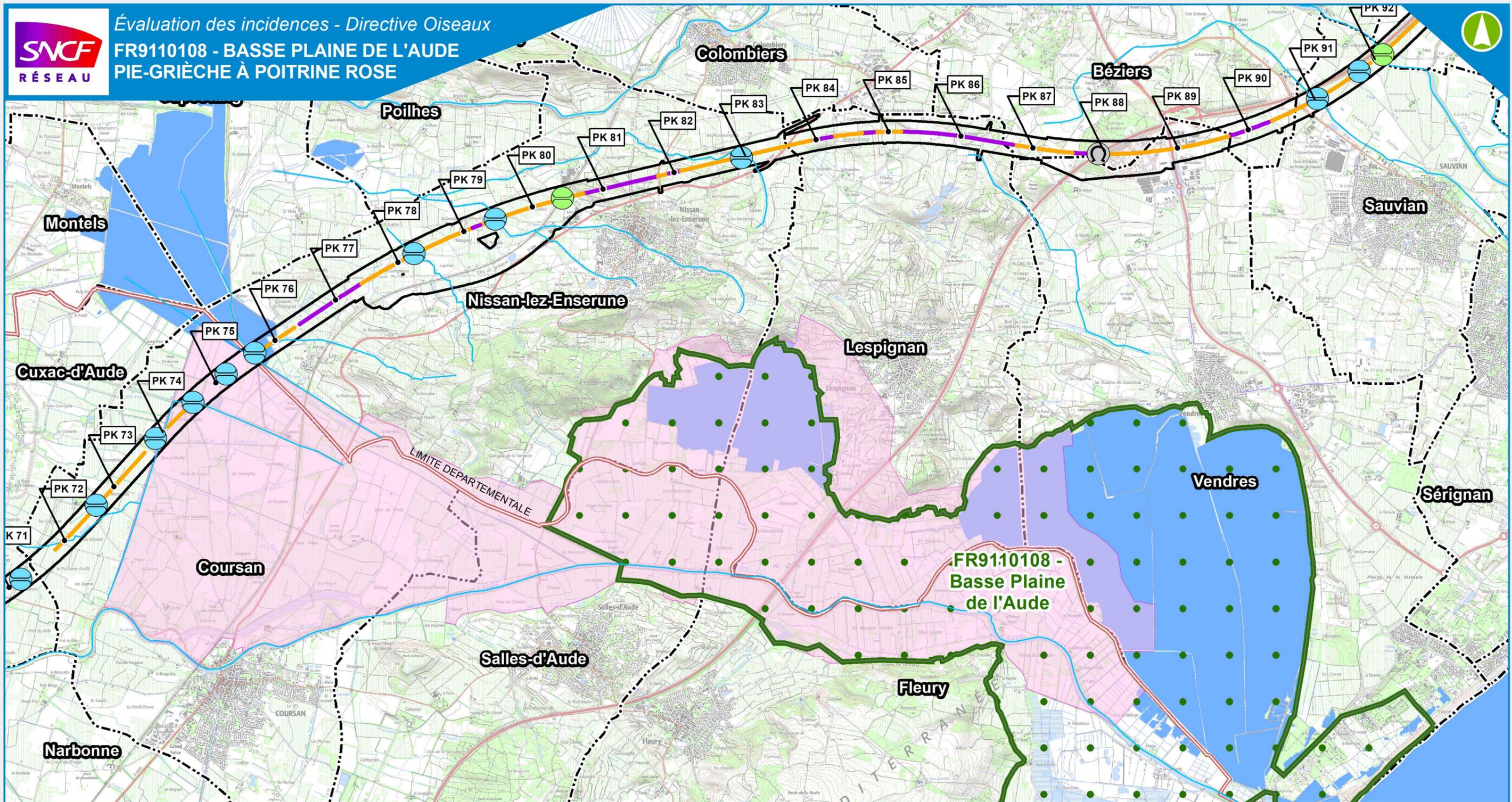
La ZPS de la Basse Plaine de l'Aude fait partie d'un réseau de zones humides composant le delta de l'Aude. Si les aménagements du fleuve Aude font qu'il n'y a plus de delta actif, il reste néanmoins un réseau de zones humides longeant le fleuve. On peut également associer les zones humides entourant le massif de la Clape comme faisant partie de ce complexe.

La diversité des milieux permet à une grande variété d'espèces de fréquenter le secteur. Au niveau des zones humides le long de l'Aude, les échanges sont évidents entre l'Etang de Capestang et la Basse Plaine.

La diversité des milieux et des sites permet de garantir la présence de milieux favorables pour la reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux. La préservation des milieux et des espèces doit être envisagée à l'échelle du delta de l'Aude au sens large.

La ZPS de la Basse Plaine de l'Aude est donc directement liée à la ZPS « Etang de Capestang », ainsi qu'aux ZPS « Etang du Narbonnais » et « Complexe lagunaire de Bages-Sigean ».

Le projet est positionné entre l'Etang de Capestang et ces 3 ZPS, mais constitue une barrière perméable aux déplacements des espèces, du fait des nombreux ouvrages hydrauliques prévus au droit du secteur des Basses Plaines de l'Aude.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Basse Plaine de l'Aude (ZPS - Directive Oiseaux)
- Domaine vital de la Pie-grèche à poitrine rose

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en :
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnel

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN

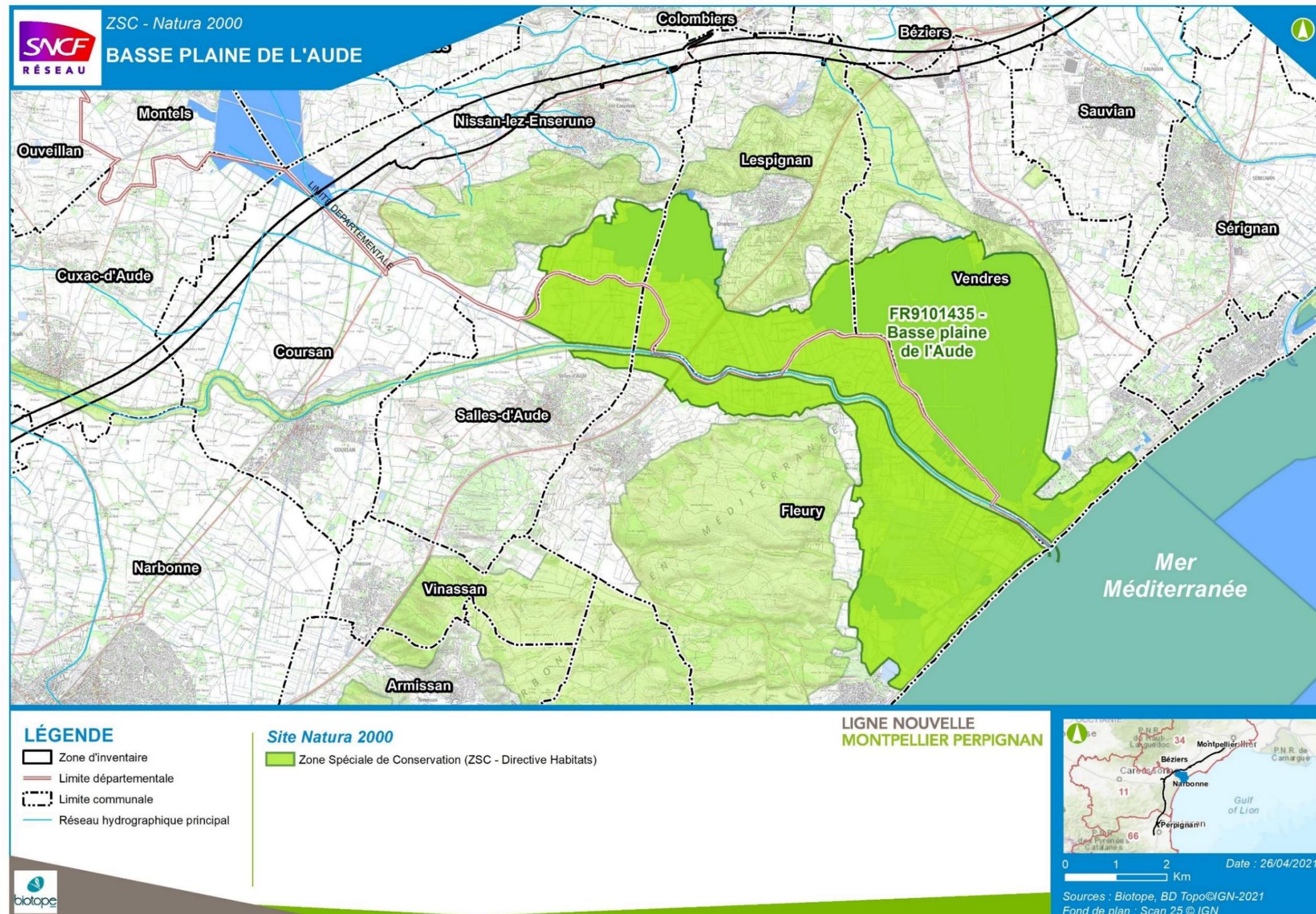


Date : 23/06/2021



Sources : Biotope, BD Topo©IGN-2021
 Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.3.15. ZSC FR9101435 « Basse Plaine de l'Aude »



Carte 36 : Localisation de la ZSC FR9101435 « Basse Plaine de l'Aude »

2.3.15.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 22 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude », selon le FSD actualisé le 03/11/2020

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	% couv. de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Lagunes côtières	1150	862,79	19,26	A	C	B	B
Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	5,12	0,11	B	C	B	B
Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410	544,71	12,16	A	C	C	C
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	1420	691,94	15,45	A	C	B	B
Steppes salées méditerranéennes (<i>Limonietales</i>) *	1510	0,44	0,01	B	C	B	B
Dunes mobiles embryonnaires	2110	15,52	0,35	A	C	B	B
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120	13,02	0,29	A	C	C	C
Dunes fixées du littoral du <i>Crucianellion maritimae</i>	2210	2,81	0,06	B	C	B	B
Dunes à végétation sclérophylle des <i>Cisto-Lavanduletales</i>	2260	1,24	0,03	B	C	B	B

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	% couv. de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp</i>	3140	0,56	0,01	B	C	B	B
Mares temporaires méditerranéennes*	3170	1,6	0,04	B	C	C	B
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpins	6430	0,79	0,02	B	C	B	B
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> *	7210	0,83	0,02	B	C	B	B
Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)*	7220	0,01	0	B	C	C	B
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	26,89	0,6	B	C	C	C
Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	92D0	109,32	2,44	A	C	C	C

Tableau 23 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude »

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
CHAUVES-SOURIS	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	B	B	C	B
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	D	-	-	-
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	C	B	C	B
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	C	C	C
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	D	-	-	-
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	D	-	-	-

Eléments du DOCOB

Bien qu'aucune espèce d'invertébrés ne soit inscrite au FSD de la ZSC « Basse plaine de l'Aude », plusieurs sont mentionnées dans le DOCOB dont une espèce d'intérêt communautaire inscrite en annexe 2 de la directive Habitat, et particulièrement la **Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*).

Le DOCOB mentionne plusieurs espèces de chiroptères d'intérêt communautaire non listées au FSD (3 espèces). Après consultation des données bibliographiques, il faut aussi retenir la présence d'un gîte abritant le complexe « murin de grande taille » (*Myotis myotis/blythii*) qui n'est mentionné ni au FSD, ni dans le DOCOB.

Le DOCOB de la ZSC est commun avec celui de la ZPS FR9110108 « Basse plaine de l'Aude ». Bien que l'état des lieux concernant les chiroptères semble assez bien documenté, les chauves-souris ne figurent pas au tableau de hiérarchisation des enjeux. Seul un paragraphe mentionne le Grand Rhinolophe comme prioritaire en raison de la présence d'une colonie d'importance régionale pour l'espèce.

Les objectifs de conservation et de gestion sont définis et concernent majoritairement les oiseaux et les habitats. On note cependant que certains objectifs ne sont pas incompatibles avec la préservation des chiroptères. La seule fiche action concernant directement les chiroptères est la conservation du principal site de reproduction. Aussi dans la mise en application des actions, les chiroptères devraient bénéficier indirectement d'actions mises en œuvre pour la gestion des habitats notamment.

2.3.15.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Tous les habitats d'intérêt communautaire du site	Risque de pollution en phase de travaux et lors du transport de fret en phase d'exploitation	x	x (selon type de pollution)	x		<p>La ZSC « Basse Plaine de l'Aude » ne présente aucun lien fonctionnel direct significatif avec la zone d'inventaire du point de vue des habitats : la ZSC n'est pas intersectée par le linéaire du projet, et aucune destruction d'habitat d'intérêt communautaire compris dans cette ZSC n'est à prendre en considération.</p> <p>Néanmoins, il existe un lien indirect hydrologique entre les habitats d'intérêt communautaire et la zone d'inventaire. En effet, la zone d'inventaire est située en amont de la plaine, et traverse l'Aude. Elle est donc directement localisée dans le secteur d'alimentation en eau de la basse plaine de l'Aude. Aussi en cas de pollution accidentelle en phase de construction, il peut y avoir contamination des eaux de surface, ainsi que du réseau hydrique souterrain, alimentant les zones humides de la plaine, et donc atteinte indirecte sur les habitats du site.</p> <p>L'intensité du risque de pollution, en phase de travaux, lié au déversement de matières dangereuses et contaminant, via le réseau hydrographique (fleuve Aude), sur les habitats d'intérêt communautaire du site n'est pas quantifiable. L'intensité de cette atteinte dépend de plusieurs paramètres : nature et quantité du polluant déversé, capacité de dispersion de ce polluant, géologie et pédologie locale, proximité de grand cours d'eau, type d'alimentation du bassin, état de conservation des habitats concernés, capacité de résilience du système, etc.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisi</i>) Espèce non inscrite au FSD	Nuisances générales : destruction d'habitats, mortalité et amenuisement des circulation entre les zones de reproduction et les lieux de maturation		x		x	<p>La Cordulie à corps fin a été observée sur le fleuve Aude et sur le Canal de la Robine dans la zone d'inventaire. Bien que ces cours d'eau, en aval, traversent la ZSC « Basse plaine de l'Aude », la zone d'inventaire n'est pas directement en contact avec la ZSC.</p> <p>Le projet risque d'entraîner une mortalité d'individus en déplacement lors de la phase d'exploitation. Ce risque est faible.</p> <p>De plus, il y a un risque de pollution accidentelle lors de la phase de travaux qui pourrait, en fonction de l'intensité et du type de pollution entraîner une altération voire une destruction de l'habitat et de la population de la ZSC et ce pour une durée indéfinie.</p> <p>Toutefois, étant situé à plusieurs centaines de mètres en aval du projet, la pollution devrait être relativement diffuse quand elle touchera la ZSC et la population de Cordulie à corps fin de la ZSC.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors) - phase construction	x		x		<p>Concernant cette espèce, le DOCOB mentionne que la ZSC n'est utilisée que comme zone de chasse et de transit. Aucun gîte n'a été identifié sur le périmètre de la ZSC. Cependant, l'espèce est signalée dans un gîte situé à 3,6 km de la ZSC, au nord du projet. Compte-tenu des capacités de déplacement de l'espèce, il est probable que les minioptères soient amenés à franchir l'ouvrage de manière régulière.</p> <p>On note ainsi une problématique de dégradation des continuités écologiques. De plus, rappelons que la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » est un carrefour d'importance européenne pour les populations de Minoptère (migration, échange de populations...).</p> <p>Un risque de mortalité directe d'individus en phase d'exploitation du projet ne peut être écarté. En effet, cette espèce à large rayon d'action et de surcroît migratrice, sera susceptible d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements migratoires ou non).</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) – phase exploitation		x	x			
	Mortalité d'individus (collision) - phase d'exploitation		x	x			
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		<p>D'après les éléments présentés dans le DOCOB, la ZSC est utilisée comme zone de chasse et de transit pour le Petit Murin. On note cependant qu'un gîte est mentionné dans la bibliographie, au sein de la ZSC. Aucun dénombrement n'est disponible. En l'absence de mention de ce gîte au DOCOB, et compte-tenu de sa localisation, on considèrera que la population occupant le gîte, peut-être mixte pour ces 2 espèces, est la même que celle ayant justifié la désignation de la ZSC.</p> <p>Avec leurs grandes capacités de déplacement, il est probable que la population de ces murins occupant le gîte soit en connexion avec les populations de la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » et de la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade ». Dans le premier cas le projet n'induit, a priori, aucune rupture de continuités écologiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans le second cas, il est probable que le projet induise une rupture de continuités écologiques (Cf. évaluation des incidences sur ce site). Un risque de mortalité directe d'individus en phase d'exploitation du projet. En effet ces espèces à large rayon d'action seront susceptibles de franchir l'ouvrage pour l'accomplissement de leur cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements). 	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		<p>D'après les éléments présentés dans le DOCOB, la conservation d'une colonie de reproduction de l'espèce présente au sein de la ZSC fait partie des actions prioritaires. Les données bibliographiques mentionnent la présence de l'espèce dans un gîte situé à 3.6 km de la ZSC, au nord de la zone d'emprise du projet. Compte-tenu des capacités de déplacement du Grand Rhinolophe, il est probable que des échanges de populations aient lieu entre ces deux gîtes. Ce constat implique un franchissement de l'ouvrage.</p> <ul style="list-style-type: none"> On note ainsi une problématique de rupture de continuités écologiques. Un risque de collisions mortelles en phase d'exploitation aux passages des trains dans la tranche horaire nocturne avant 22h pour cette espèce à large rayon d'action, et susceptible d'avoir à franchir l'ouvrage de façon récurrente au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements). Par ailleurs, de nombreux milieux présents dans la zone d'inventaire ont été jugés favorables en tant que zone d'alimentation pour cette espèce, Une partie sera sous l'emprise des travaux. <p>Cependant, la proportion concernée de la population ayant justifié la désignation de la ZSC « Basse plaine de l'Aude » est faible, les atteintes sur le Grand Rhinolophe ont été considérées comme négligeables.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x			
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) – phase exploitation		x	x		<p>Le DOCOB mentionne que la ZSC est utilisé comme zone de chasse et de transit. Aucun gîte n'a été identifié sur le périmètre de la ZSC. Cependant, les données bibliographiques mentionnent la présence de l'espèce dans un gîte situé à 3.6 km de la ZSC, au nord du projet. Compte-tenu des capacités de déplacement de l'espèce, il est probable que cela implique que les individus occupant ce gîte seront amenés à franchir l'ouvrage de manière régulière.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'espèce a une écologie fortement liée aux milieux aquatiques, et au regard des ouvrages de franchissement des cours d'eau qui seront mis en place, les ruptures de continuités écologiques et la perte de zones d'alimentation devraient être modérées. <p>Le risque de mortalité directe est associé à ces déplacements.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		D'après les éléments présentés dans le DOCOB, le Petit Rhinolophe se reproduit probablement au sein de la ZSC. Aucun gîte n'a été répertorié au cours des prospections. Dans ce secteur peu de milieux ont été cartographiés comme favorables pour l'espèce en tant que zone d'alimentation.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		<p>D'après les éléments présentés dans le DOCOB, une colonie de reproduction de l'espèce est présente au sein de la ZSC. Les données bibliographiques mentionnent la présence d'un gîte à 5.5 km de la ZSC. Compte-tenu des capacités de déplacement du Murin à oreilles échanquées, il est probable que des échanges de populations aient lieu entre ces deux gîtes.</p> <p>Dans ce secteur, peu de milieux ont été cartographiés comme favorables pour l'espèce en tant que zone d'alimentation. Le nombre de contacts acoustiques attribués à l'espèce dans ce secteur de la zone d'inventaire reste faible.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x			

2.3.15.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

En tenant compte de l'état de la connaissance des chiroptères au sein de cette ZSC, il apparaît que des enjeux de conservation importants ont été identifiés. De plus, des gîtes abritant des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire ont été localisés à une distance (<10 km) qui dans certains cas, induit une intersection quasi certaine entre le projet et des corridors de déplacement ou des zones d'alimentation pour ces espèces.

A cela s'ajoute le fait que des corridors de déplacement et des zones de chasse d'espèces de chiroptères d'intérêt communautaire ont été identifiés par les prospections et concernent la quasi-totalité de la zone d'inventaire.

Concernant le Minioptère de Schreibers, le DOCOB mentionne que la ZSC est utilisée comme zone de chasse et de transit. Aucun gîte n'a été identifié sur le périmètre de la ZSC. Cependant, les données bibliographiques mentionnent la présence de l'espèce dans un gîte situé à 3.6 km de la ZSC, au nord du projet.

Compte tenu des capacités de déplacement de l'espèce, il est probable que cela implique que les minioptères seront amenés à franchir l'ouvrage de manière régulière. On note ainsi une problématique de rupture de continuités écologiques.

Compte tenu des capacités de déplacement du Murin, Il est probable que la population occupant ce gîte, soit en connexion avec les populations de la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » et de la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade ». Dans le premier cas le projet n'induit, a priori, aucune rupture de continuités écologiques. Dans le second cas, il est probable que le projet induise une rupture de continuités écologiques.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000

Pour ce site Natura 2000, les interconnexions avec les autres sites Natura 2000 étudiés ont été mises en évidence pour les chiroptères.

On considère que l'ensemble des populations de chiroptères ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 traités dans la présente évaluation sont réellement ou potentiellement interconnectées.

Il existe très probablement des liens fonctionnels (plus ou moins importants) entre la ZSC et, d'autres sites Natura 2000 pour lesquels les chiroptères font partie des espèces ayant justifié la désignation notamment : la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » (très proche), la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade » (colonies de reproduction à 16 km) et la ZSC FR9102005 « Aqueduc de Pézenas » (24 km).

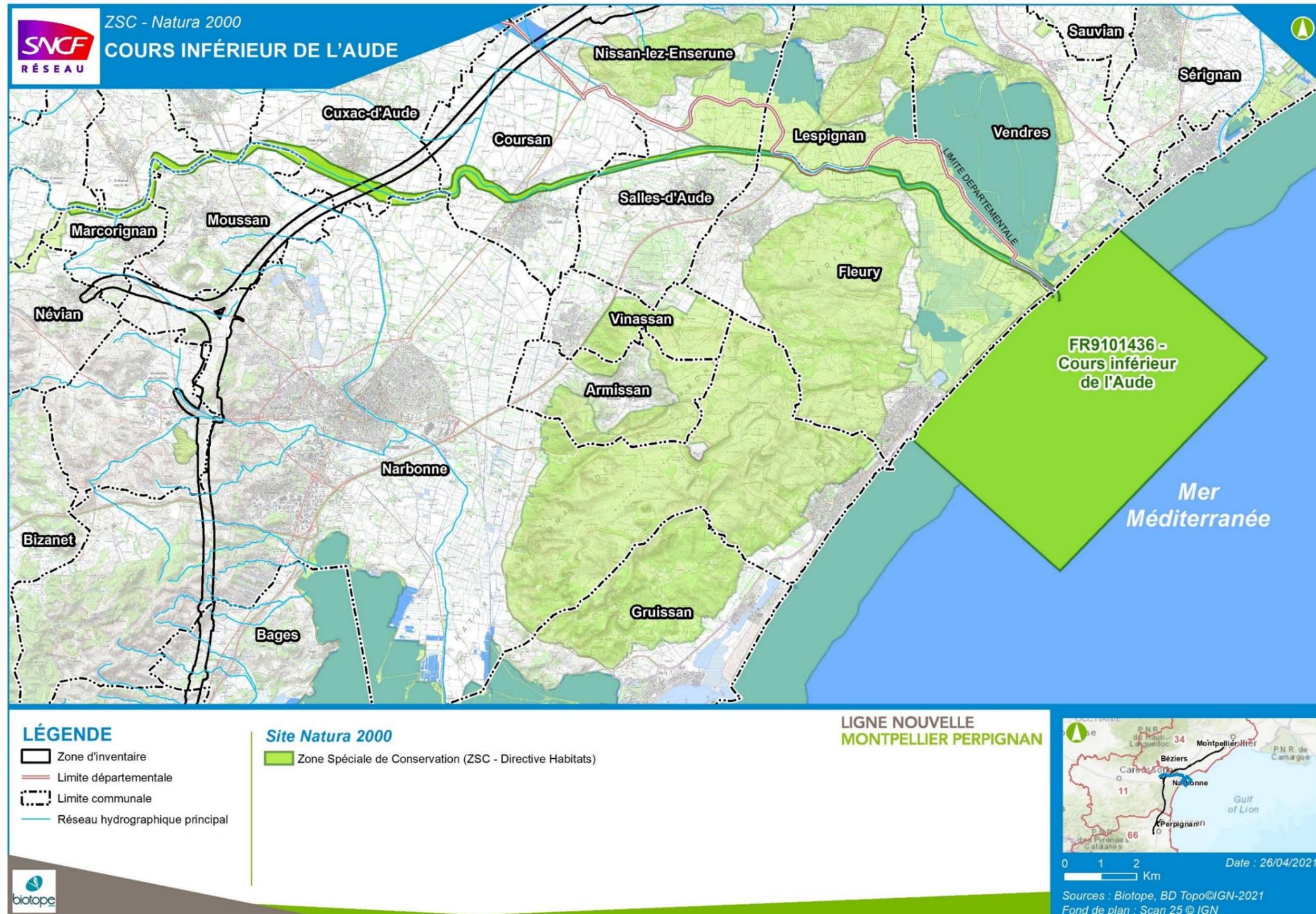
 cf. pièce F-8 A « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Première phase du projet (Montpellier-Béziers) ».

Des liens fonctionnels existent entre le gîte à chiroptères principal de la ZSC « Massif de la Clape », à savoir la grotte de Notre Dame des Auzils, et les deux gîtes intégrés au réseau Natura 2000 : la Grotte de

Ratapanade et l'Aqueduc de Pézenas et les gîtes de la Basse Plaine de l'Aude.

Le projet est implanté entre les ZSC « Massif de la Clape », de la « Grotte de la Ratapanade » et de « l'Aqueduc de Pézenas », toutes fréquentées par des chiroptères et qui pour certains par les mêmes individus. En phase d'exploitation, le risque de collision / mortalité pour ces mammifères se verra sensiblement augmenté aux passages des trains.

2.3.16. ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »



Carte 37 : Localisation de la ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »

2.3.16.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZSC

Formulaire Standard de données (FSD)

Tableau 24 : Habitats naturels ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude », selon le FSD actualisé le 12/01/2021

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%couv.de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représen- tativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	1110	2981,3	55,88	A	A	B	B
Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	1140	0,82	0,02	C	C	B	B
Récifs	1170	57,72	1,08	C	C	C	C
Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410	2,62	0,05	D	-	-	-
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	1420	6,38	0,12	C	C	B	B
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120	0,13	0	D	-	-	-
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250	1,7	0,02	D	-	-	-
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculon fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260	0,05	0	D	-	-	-

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%couv.de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représen- tativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	3280	0,71	0,01	D	-	-	-
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	197,83	3,71	B	B	C	B
Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)	92D0	6,14	0,12	C	C	C	B
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	3,63	0,07	D	-	-	-

Tableau 25 : Espèces ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude », selon le FSD actualisé le 12/01/2021

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
INVERTEBRES	Cordulie splendide (<i>Macromia splendens</i>)	D	-	-	-
	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	D	-	-	-
	Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>)	D	-	-	-
POISSONS	Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	D	-	-	-
	Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)	D	-	-	-
	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	D	-	-	-
	Alose feinte	B	C	C	C

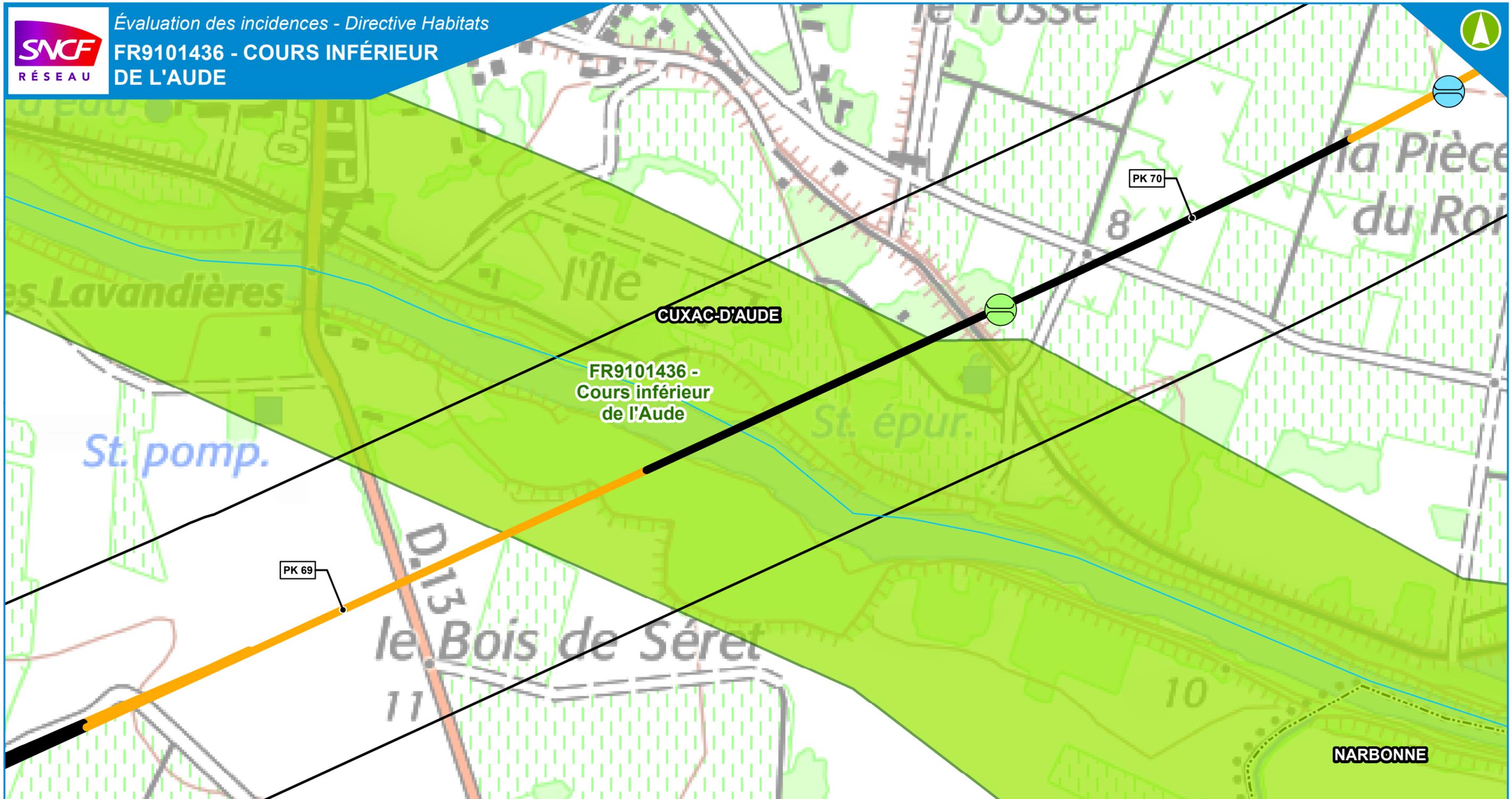
Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
	(<i>Alosa fallax</i>)				
MAMMIFERES	Grand dauphin (<i>Turciops truncatus</i>)	C	B	C	C
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	B	C	B
REPTILES	Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>)	C	B	C	C

Eléments du DOCOB

L'actualisation récente du FSD a permis de compléter les données des premiers inventaires naturalistes et de l'analyse écologique du document d'objectifs du site relatifs à la partie terrestre (ajout d'habitats naturels et d'espèces d'insectes, de poissons et de chiroptères).

Au sein de la zone d'inventaire, seuls l'habitat « Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* » et la Cordulie à corps fin ont été recensés.

La carte page suivante localise la ZSC « Cours inférieur de l'Aude » au regard de la localisation du projet LNMP.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Cours inférieur de l'Aude (ZSC - Directive Habitats)

Projet de Ligne Nouvelle ou de raccordement

Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art

- Déblais
- Remblais
- Ouvrage
- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs

**LIGNE NOUVELLE
MONTPELLIER PERPIGNAN**



2.3.16.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Destruction de l'habitat pour la mise en place des piles du viaduc dans le lit majeur du cours d'eau		x	x		<p>Une partie de la ripisylve de l'Aude est directement intersectée par le linéaire du projet et subira ainsi plusieurs types d'atteintes, en phase de construction et en phase d'exploitation (4,11 ha).</p> <ul style="list-style-type: none"> La première atteinte est la destruction de l'habitat, directe et permanente, pour la mise en place des piles du viaduc. Il est en effet prévu d'implanter ces piles dans le lit majeur du cours d'eau, au détriment direct de la ripisylve. Cette destruction permanente va également avoir pour conséquence la rupture de la continuité écologique sur ce secteur (fragmentation également préjudiciable pour les groupes faunistiques qui utilisent le cours d'eau comme corridor de déplacement, notamment les chiroptères). La solution d'un pont bow-string permettra d'éviter l'implantation de piles dans lit mineur de l'Aude et ainsi d'éviter le phénomène d'affouillement au droit des piles. Enfin, le risque d'invasion biologique est réel. Cette portion de la ripisylve de l'Aude est menacée par l'implantation de la Canne de Provence (<i>Arundo donax</i>), espèce végétale allochtone à fort pouvoir concurrentiel et colonisateur qui vient supplanter les espèces locales typiques et se révèle très problématique pour son éradication notamment vis-à-vis de sa capacité à fixer les berges. En phase de travaux, mais également post-travaux, la dispersion et l'implantation au sein de secteurs intacts de cette espèce (parmi d'autres) constitue une atteinte importante pour l'habitat et son état de conservation. Egalement en phase de travaux, un risque de pollution de l'habitat doit être pris en compte, par déversement accidentel de matière polluante dans le fleuve ou à proximité (fuite accidentelle de liquides lors des travaux), par augmentation des MES au sein du cours d'eau relative à l'augmentation de la circulation locale (engin de chantier, véhicules divers). Cette pollution n'est pas quantifiable et peut avoir des atteintes d'intensité variable sur l'habitat et sa conservation. Le secteur traversé par le projet est destiné au transport de voyageur ainsi qu'au fret. Un risque en phase d'exploitation à prendre en compte est donc la pollution accidentelle liée au transport de fret. Il est en effet à considérer un déversement accidentel de matières polluantes dangereuses pour le système pouvant engendrer des perturbations et des pollutions profondes du système et du réseau hydrologique connexe. 	<p>Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction de cet habitat et du risque de pollution accidentel - > nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction</p>
	Destruction partielle de l'habitat lors de la phase travaux pour la mise en place du viaduc	x		x			
	Invasion biologique accentuée en phase de travaux et post-travaux (installation pérenne du cortège invasif)		x	x			
	Risque de pollution du cours d'eau et de sa ripisylve en phase de travaux et lors du transport de fret en phase exploitation	x	x (selon type de pollution)	x			
Habitats marins d'intérêt communautaire	Non concerné (cf. Détails).					<p>Les habitats marins d'intérêt communautaire n'ont pas été spécifiquement évalués. Une atteinte, en cas de pollution accidentelle en phase de chantier et d'exploitation, pourrait être envisagée. Néanmoins, l'évaluation de cette atteinte nécessite une modélisation fine des courants marins de fond, des capacités de dispersion des hydrocarbures et ce, en fonction de la quantité et de la nature du polluant concerné.</p> <p>Les habitats marins étant localisés en aval de la ripisylve, nous pouvons considérer que l'application des mesures visant à réduire l'atteinte sur l'habitat de ripisylve sera également bénéfique aux habitats marins. Ainsi ils bénéficieront indirectement de mesures de réduction.</p> <p>De ce fait, bien qu'aucune matrice d'atteinte ne soit spécifiquement réalisée pour les habitats marins, ils sont indirectement pris en compte via l'habitat de ripisylve.</p>	<p>Les atteintes brutes sont donc jugées négligeables.</p>
Grand dauphin (<i>Turciops truncatus</i>) Tortue caouanne (<i>Caretta caretta</i>)	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	<p>Les atteintes sur ces espèces ne seront pas évaluées ici pour les mêmes raisons que les habitats marins. A ces raisons, s'ajoute la grande capacité de déplacement de ces deux espèces, qui minimise d'autant plus les atteintes potentielles.</p>	<p>Les atteintes brutes sont donc jugées négligeables.</p>
Autres habitats d'intérêt communautaire	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	<p>Absence au sein de la zone d'emprise du projet.</p>	<p>Les atteintes brutes sont donc jugées négligeables.</p>

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Invertébrés : <ul style="list-style-type: none"> Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>), Cordulie splendide (<i>Macromia splendens</i>), Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>) 	Destruction d'individus en phase de travaux et d'exploitation (pollution, manœuvre d'engin, destruction de l'habitat larvaire, collision)		x	x		La pose des piles de l'ouvrage de franchissement du fleuve Aude au niveau des berges va entraîner une destruction de l'habitat d'émergences ainsi que d'habitats de développement larvaires.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction de cet habitat et du risque de destruction et de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction d'habitat en phase de travaux		x	x		A cela s'ajoute un risque de pollution avec une altération / destruction d'habitats d'espèces et une destruction d'individus durant la phase de travaux (individus observés sur la zone d'inventaire). En fonction des caractéristiques de l'ouvrage de franchissement choisi, il peut y avoir un effet de rupture de connectivité entre les zones amont et aval de l'ouvrage. En effet, les ouvrages de type buses ou dalots, s'ils ne laissent pas passer la lumière peuvent constituer une véritable barrière pour le déplacement des insectes. Dans le cas présent, des viaducs sont prévus au droit du point de franchissement de la ZSC, laissant très largement passer la lumière.	
	Risque de pollution du cours d'eau et de sa ripisylve en phase de travaux et lors du transport de fret en phase exploitation	x		X (selon type de pollution)	x		
Poissons : <ul style="list-style-type: none"> Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>), Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>), Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>), Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>) 	Altération des habitats aquatiques (zone de refuge, frayères...) par pollution en phase de travaux et d'exploitation (transport de fret).	x		x (selon type de pollution)	x	<p>Le projet franchit le fleuve Aude par un ouvrage de type viaduc, permettant de garantir une transparence écologique optimale, pour la faune aquatique (aucun seuil supplémentaire).</p> <p>Tous les travaux réalisés dans, ou près d'un cours d'eau, présentent un risque de génération de MES, et de fait, de pollution accidentelle provenant des engins de chantier (fuite d'hydrocarbure ou huile moteur). Les MES et les possibles polluants provenant du chantier peuvent altérer les habitats aquatiques proches ou ceux situés sur des centaines de mètres en aval.</p> <p>En phase d'exploitation, le transport de fret peut également entraîner un risque de pollution si une perte de la cargaison et le déversement de matières polluantes dangereuses surviennent dans le fleuve.</p>	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x			x	Les données concernant le Petit Murin sont imprécises, la seule information disponible est le nombre d'individus présents au sein de la ZSC (50 à 120 individus). Ses habitats de chasses sont les milieux ouverts secs ou humides où il recherche notamment les orthoptères. Ses déplacements locaux sont mal connus, mais comme la plupart des espèces, ils peuvent être importants, reliant des sites stratégiques de chasse ou de reproduction.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)			x	x	En cela, le tracé de la LNMP engendrera une dégradation des continuités écologiques nécessaires à cette espèce, ainsi qu'un risque accru mais difficile à quantifier des collisions lors des correspondances trajets de nuit/activité de l'espèce (en avril, puis à partir de septembre).	
	Mortalité d'individus (collision) en phase d'exploitation			x	x	Les destructions d'habitats de chasse sont quant à eux modérés à faibles au vu des surfaces disponibles sur le proche massif de la Clape utilisé.	

2.3.16.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

La mise en place d'un large viaduc au niveau de la traversée de ce site permet de conserver sa fonctionnalité.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000

Cette ZSC est directement liée à deux autres sites Natura 2000 : la Basse Plaine de l'Aude et la Vallée de l'Orbieu. Cette dernière est située en amont (l'Orbieu est un affluent de l'Aude) et l'Aude traverse la Basse Plaine de l'Aude.

Une interconnexion existe hydrauliquement. On retrouve cette connexion pour les habitats de la libellule Cordulie à corps fin. Le fonctionnement en métapopulation de cette espèce existe très probablement entre ces deux sites.

Cette connexion est aussi valable pour les chiroptères qui, bien que n'ayant pas justifié la désignation du cours inférieur de l'Aude, transitent de façon évidente entre l'Orbieu et la Basse Plaine de l'Aude.

Le viaduc envisagé au droit du point de franchissement de la ZSC (associés aux autres viaducs du projet qui jalonnent les Basses plaines de l'Aude) permettra de garantir une transparence écologique optimale, et préservera ainsi la fonctionnalité de ces sites.

2.3.17.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DU ZSC

Formulaire Standard de données (FSD)

Tableau 26 : Habitats naturels ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres », selon le FSD actualisé le 12/01/2021

Type d'habitat	Code EUR28	Surface couverte (ha)	%couv.de cet habitat dans la ZSC (FSD)	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Evaluation globale
Mares temporaires méditerranéennes*	3170	3,8	21,59	A	C	C	C

Tableau 27 : Espèces ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »

Compartiment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
FLORE	Fougère à poils rudes (<i>Marsilea strigosa</i>)	A	C	A	B

Eléments du DOCOB

Après prise en compte du DOCOB, il ressort qu'un des objectifs principaux qui pourrait être remis en question par le projet est le maintien voire l'amélioration de l'état de conservation de l'habitat « Mares temporaires méditerranéennes ».

En effet en phase de travaux, un risque de pollution accidentelle doit être pris en compte, via une connectivité hydrologique (amont du bassin versant)

Rappelons qu'à hauteur du site, la LNMP n'acheminera pas de convoi de fret, cette portion (Béziers – Rivesaltes) étant uniquement réservée aux transports de voyageurs.

2.3.17.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Compte tenu des objectifs de gestion prévus dans le DOCOB, et du risque de pollution en phase de travaux, une atteinte est envisageable pour l'habitat d'intérêt communautaire présent dans la ZSC ainsi que pour la Fougère à poils rudes. Elle ne peut être quantifiée en l'état actuel des données, s'agissant d'une atteinte hypothétique liée à une pollution accidentelle non connue.

En effet l'intensité de cette atteinte dépend de plusieurs paramètres : nature et quantité du polluant déversé, capacité de dispersion de ce polluant, géologie et pédologie locale, proximité de grand cours d'eau, type d'alimentation du bassin, état de conservation des habitats concernés, capacité de résilience du système, ...

Toutefois, la situation du tracé à 2,5 km en amont de ces mares très localisées et le très faible dénivelé entre ces 2 secteurs confère à l'impact pollution une probabilité extrêmement faible

Pour ces raisons, aucune matrice d'atteinte concernant les habitats ne sera présentée ci-dessous, le taux d'incertitude trop élevée ne permet pas d'établir une matrice cohérente et pertinente. **L'incidence brute sur les habitats naturels et l'espèce floristique incrites au FSD est ainsi considérée comme non négligeable.**

Des préconisations de prévention des risques de pollution sont établies au §. 4 de la présente pièce, et visent à prévenir tout risque de pollution.

Ces principes sont ainsi bénéfiques à l'ensemble des éléments d'intérêt communautaire de la ZSC (habitat et flore).

L'application stricte de ces mesures permettra donc de pallier toute atteinte éventuelle sur l'habitat de mare temporaire et de Fougère à poils rudes.

2.3.17.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

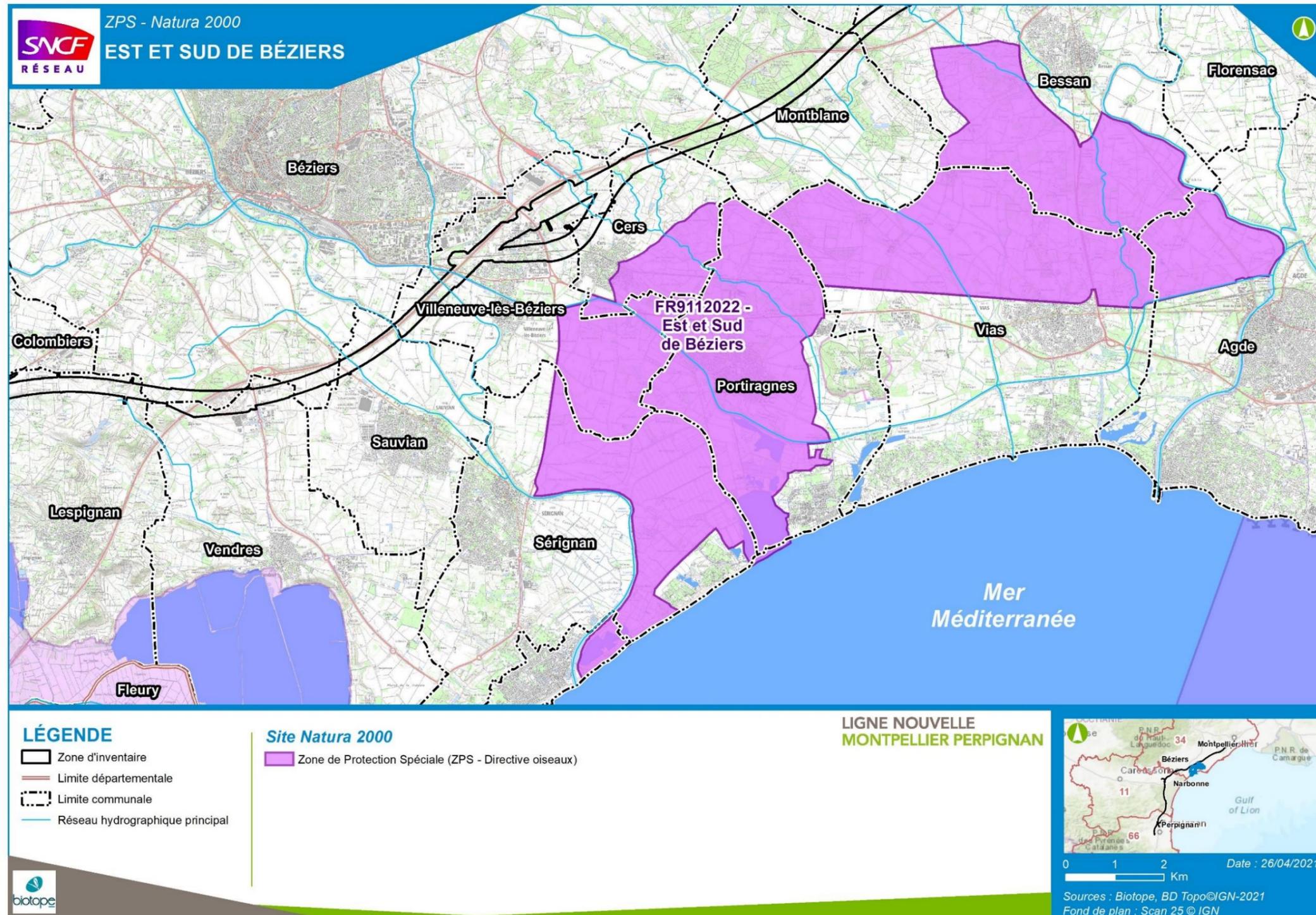
Effets sur la fonctionnalité du site

La mise en place de viaducs ou autres ouvrages de transparence hydraulique au niveau du projet permet de conserver le régime hydraulique du bassin versant et donc ne modifie en rien l'état de conservation de l'habitat et de l'espèce floristique associée.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000

Cette ZSC ne semble pas présenter de liens avec d'autres sites Natura 2000.

2.3.18. ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »



Carte 40 : Localisation de la ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »

2.3.18.1. ELEMENTS AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DE LA ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 28 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers » (DO1 et EMR), selon le FSD actualisé le 12/01/2021

ESPECES	STATUT BIOLOGIQUE ET EFFECTIFS SUR LA ZPS	Évaluation du site			
		Popula tion	Conserv ation	Isole ment	Glob ale
Sterne hansel (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	Migrateur (1 – 2 individu(s))	C	C	C	B
Sterne caspienne (<i>Sterna caspia</i>)	Migrateur (1 – 2 individu(s))	C	C	C	B
Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>)	Migrateur (10– 500 individus)	C	C	C	B
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Reproduction (6 – 10 couples)	C	C	C	C
Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>)	Reproduction (2 – 5 couples)	C	C	C	B
Guifette moustac (<i>Chlidonias hybridus</i>)	Migrateur (15 – 20 individus)	C	C	C	B
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Migrateur (30 – 50 individus)	C	C	A	B
Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	Hivernant (1 – 10 individu(s)) Reproduction (2 - 5 couples)	C	B	C	B
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Reproduction (10 – 15 couples)	C	B	C	B
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Résidente	C	B	C	B
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Résidente	C	B	C	B
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Reproduction	C	B	C	B
Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	Migrateur	C	B	A	C
Lusciniole à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	Résidente (5 – 6 couples)	C	B	C	B
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Hivernant	C	B	C	C
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Reproduction	C	B	C	B
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	Reproduction (1 – 4 males)	C	B	C	B
Blongios nain	Reproduction (2 males)	B	C	C	C

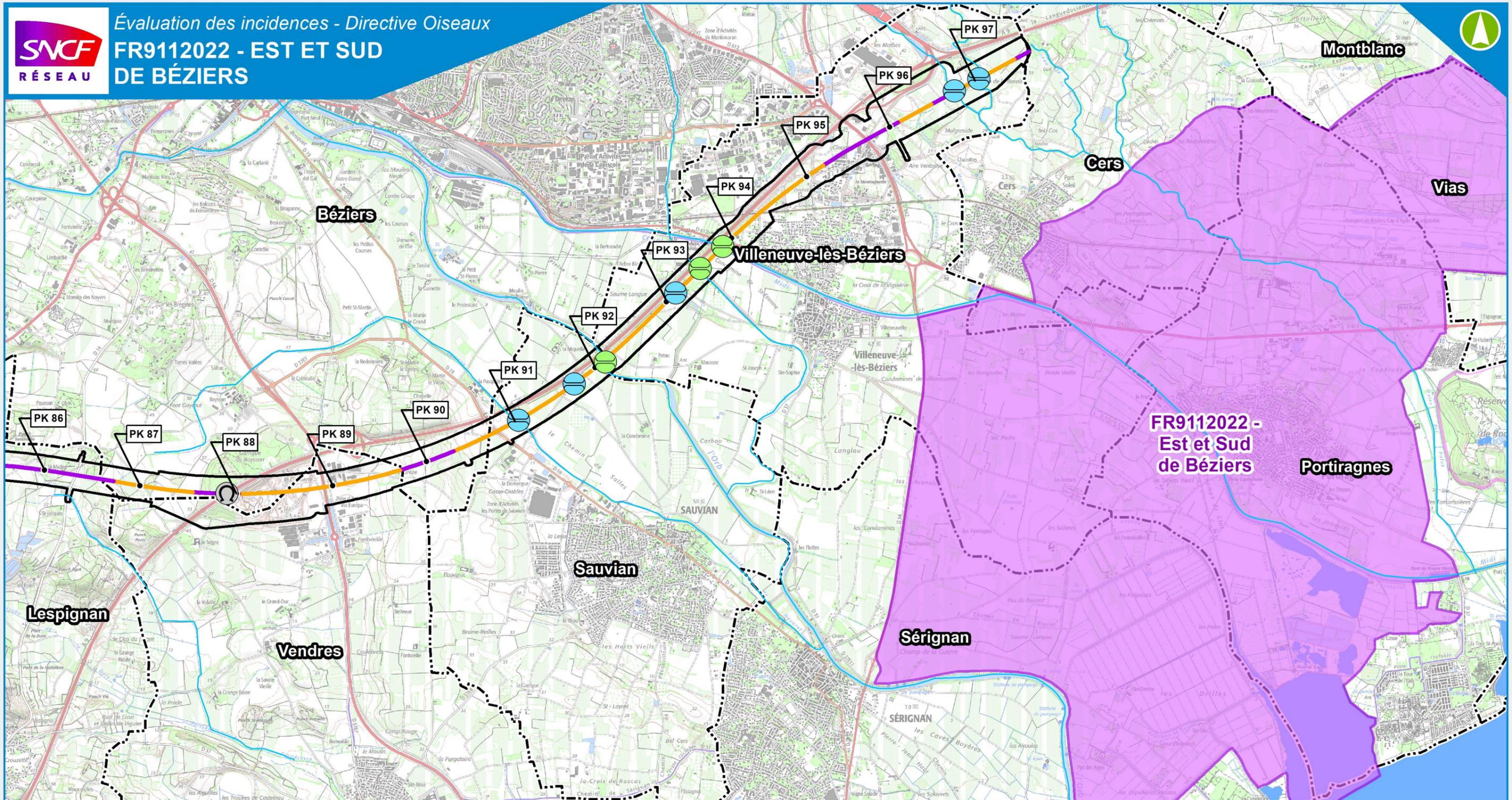
ESPECES	STATUT BIOLOGIQUE ET EFFECTIFS SUR LA ZPS	Évaluation du site			
		Popula tion	Conserv ation	Isole ment	Glob ale
(<i>Ixobrychus minutus</i>)					
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Reproduction (2 – 5 couples)	C	B	C	C
Crabier chevelu (<i>Ardeola ralloides</i>)	Migrateur (1 – 5 individu(s))	C	B	C	B
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Résidente (40 – 50 couples)	C	B	C	C
Grande aigrette (<i>Egretta alba</i>)	Hivernant (10 individus)	B	B	B	C
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Reproduction (5 – 8 couples)	C	B	C	B
Ibis falcinelle (<i>Plegadis falcinellus</i>)	Migrateur (10 individus)	C	B	B	B
Flamant rose (<i>Phoenicopterus ruber</i>)	Migrateur (300 - 540 individus)	B	B	C	B
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Reproduction (10 couples)	B	B	C	B
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Reproduction (1 – 2 couple(s))	C	B	C	B
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Reproduction (2 – 15 individus)	C	B	C	C
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Hivernant (2 – 4 couples)	C	B	C	C
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Reproduction	C	B	C	B
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Hivernant (1 – 2 individus)	C	B	C	A
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Migrateur (1 – 2 individu(s))	D	-	-	-
Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	Hivernant (1 – 5 individu(s))	C	C	C	C
Talève sultane (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	Reproduction (3 – 4 couples)	B	B	C	A
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Reproduction (20 – 25 mâles) Hivernage (100 – 150 individus)	B	A	C	A
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Reproduction (40 – 60 couples)	B	C	C	C
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Migrateur (5 – 10 individus)	C	B	C	B
Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicanus</i>)	Reproduction (25 – 30 couples)	C	B	C	B

ESPECES	STATUT BIOLOGIQUE ET EFFECTIFS SUR LA ZPS	Évaluation du site			
		Popula tion	Conserv ation	Isole ment	Glob ale
Glaréole à collier (<i>Glaucoloba pratincola</i>)	Migrateur (9 individus)	B	C	C	A
Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Reproduction (2 – 8 couples)	C	C	C	B
Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Migrateur (200 individus)	C	C	C	B
Combattant varié (<i>Philomachus pugnax</i>)	Migrateur (5 – 10 individus)	C	C	C	C
Barge rousse (<i>Limosa lapponica</i>)	Migrateur (5 – 10 individus)	C	C	B	C
Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	Migrateur (20 – 70 individus)	C	B	C	C
Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)	Hivernant (50 individus)	C	C	C	B
Goéland railleur (<i>Larus genei</i>)	Migrateur (10 – 20 individus)	B	C	C	B

Eléments du DOCOB

La version actualisée du FSD prend en compte les données du diagnostic écologique réalisée lors du DOCOB et les résultats des premières prospections spécifiques réalisées pour le projet LNMP.

La carte page suivante localise la ZPS « Est et Sud de Béziers » au regard de la localisation du projet LNMP.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Est et Sud de Béziers (ZPS - Directive Oiseaux)

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en :
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnel

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



Date : 22/06/2021
 0 1 2 Km
 Sources : Biotope, BD Topo©IGN-2021
 Fond de plan : Scan 25 © IGN

2.3.18.2. EVALUATION DES ATTEINTES

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase travaux		x	x		Une destruction d'habitat d'espèce est à prévoir, quoique hors de la ZPS dans ce noyau de population. La surface est difficilement évaluable, mais jugée à 32 ha environ, correspondant aux milieux ouverts traversés par la phase 2 du projet au niveau du noyau de population au niveau de Villeneuve les Béziers.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et de l'altération des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction de nichées – phase travaux		x	x		Cette perte d'habitat viendra se cumuler à celle observée lors des travaux de la phase 1. Toutefois, elle est difficilement évaluable compte tenu de la redistribution géographique des zones d'alimentation et de reproduction qui risque s'opérer à l'issue de la phase 1 et du contexte agricole en constante évolution qui modifie l'attractivité des milieux pour l'espèce.	
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x		Le projet est également susceptible de détruire des individus (toujours dans cette partie hors ZPS), en particulier les œufs et/ou les juvéniles de quelques couples en phase travaux si ces derniers ont lieu en période de reproduction (nombre exact difficilement évaluable).	
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation		x	x		Les nuisances en phase travaux seront surtout fortes sur cette espèce très sensible, en période de reproduction et de nidification, entre avril et fin juin. Une distance d'éloignement de 200 à 300 mètres des travaux se concrétise par un abandon (donc une perte) de terrains favorables à l'espèce. Cet abandon peut être permanent en phase exploitation, surtout en secteur de fort remblai et associé à une perte d'habitat estimé à environ 34 ha	
	Destruction d'individus (collision) - phase d'exploitation		x	x		Une fragmentation de l'habitat d'espèce et de la population (reproduction et hivernage) est également à noter : le projet de la Ligne nouvelle passera entre ces deux noyaux de population et la ZPS., tout comme l'autoroute A9 le fait actuellement.	
Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase travaux		x	x		Quelques individus d'Œdicnème criard ont été contactés au sein de la zone d'inventaire et à proximité de la ZPS. D'après le diagnostic écologique du DOCOB, entre 25 et 30 couples sont nicheurs dans la ZPS. Au regard de la distance qui sépare cette ZPS de la zone de projet (environ 1 km en moyenne), il est probable que des échanges existent entre les individus de la zone d'inventaire et ceux de la ZPS.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction de nichée – phase travaux		x	x		Le projet va engendrer : <ul style="list-style-type: none"> • Une destruction possible d'individus (œufs + juvénile), à prévoir si la phase travaux a lieu en période de reproduction de l'espèce, des couples étant situés très proche de la zone d'emprise du projet. • Un dérangement en phase de travaux sur des individus en recherche alimentaire est à prévoir, ainsi, qu'une altération de l'habitat d'espèce en phase de travaux. Une distance d'éloignement de 200 à 300 mètres des travaux se concrétise par un abandon (donc une perte) de terrains favorables à l'espèce. Cet abandon peut être permanent en phase exploitation, surtout en secteur de fort remblai. 	
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x		Toutefois, l'espèce ne fréquente les abords des emprises de la phase 2 de manière très anecdotique (une observation en 2011)) et aussi le risque de dérangement et de destruction est estimé comme limité.	
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation		x	x		De même, une destruction d'habitat d'espèce (alimentation et nidification) liée aux emprises de la phase 2 du projet dans ce secteur est négligeable. D'autant que les travaux et la phase exploitation de phase 1 seront à l'origine d'un dérangement dans cette zone, rendant les milieux potentiellement encore moins attractifs pour l'espèce	
Roulier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)	x		x		Nicheur très régulier, parfois en densités fortes dans la plaine de Bessan et vallée de l'Hérault. Plusieurs observations de Roulier d'Europe en recherche alimentaire ont été réalisées au sein de la zone d'inventaire et à proximité de la ZPS. Il est fort probable que certaines de ces observations correspondent à des individus nichant au sein de la ZPS et qui viennent se nourrir aux alentours.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		Les effets du projet à prévoir sont : <ul style="list-style-type: none"> • Une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation, difficilement quantifiable, mais en dehors de la ZPS • Un dérangement en phase de travaux sur des individus en recherche alimentaire. • Une altération de l'habitat d'espèce est également à prévoir en phase de travaux. La surface n'est cependant pas quantifiable. Les risques de collision ou d'électrocution sont faibles pour cette espèce agile.	

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)					L'espèce n'est pas présente au droit l'emprise projet et semble absente du secteur depuis plusieurs années. Les populations les plus proches sont dans la Basses plainede l'Aude, au sud de Vendres et ne sont pas en lien avec les populations de ayant justifiées la désignation de la ZPS.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées nulle.
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)						
Autres espèces à faible territoire d'actions (Bruant ortolan, Alouette lulu, Fauvette pitchou, et Pipit rousseline...)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase travaux		x	x		Plusieurs espèces sont nicheuses au sein de la ZPS selon le FSD. Au regard de la distance qui sépare cette ZPS de la zone d'emprise (environ 1 km en moyenne), il est possible que des échanges existent entre les individus de la zone d'inventaire et ceux de la ZPS d'une année sur l'autre. De plus, sachant que les habitats présents au sein de la zone d'emprise sont en partie favorables à ces espèces, une destruction d'individus, en particulier les œufs et les juvéniles, est à prévoir si la phase chantier a lieu en période de reproduction des espèces. Cet effet sera permanent. Un dérangement en phase de travaux et d'exploitation est également à prévoir. Toutefois, les individus, peu sensibles aux dérangements, pourront s'éloigner temporairement de la zone travaux. Une altération des habitats d'espèces en phase de travaux est en revanche certaine. La destruction sera permanente. Pour le Bruant ortolan, l'espèce est uniquement présente au droit de Saint Thibéry et ne sera pas concerné par la phase 2 Concernant la Fauvette pitchou, l'espèce est uniquement hivernant sur la ZPS, ainsi elle ne sera pas concernée par le risque de destruction en période de reproduction.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction
	Destruction de nichée – phase travaux		x	x			
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x			
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation		x	x			
Espèces à large rayon d'action de type rapaces (Aigle de Bonelli, Circaète Jean-le-Blanc...)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		Espèces observées essentiellement en période de migration la ZPS. Il est donc possible qu'elles viennent sporadiquement chasser sur la zone d'emprise, mais leurs territoires de chasse étant très vastes, la perte de zone d'alimentation est considérée négligeable. Une altération/destruction des habitats d'espèces est également à prévoir en phase de travaux. Cependant, les surfaces ne sont pas quantifiables. La présence de la ligne peut également constituer un obstacle lors de leur déplacement et éventuellement un risque de collision/électrocution. Ces cas de collisions sont cependant assez rares et non connus sur des caténaires de lignes de train. Concernant l'Aigle de Bonelli, le projet engendrera la réduction d'une partie de son habitat d'erratisme (domaine déterminé par le PNA) : plus d'une centaine d'hectares, en dehors des limites de la ZPS. Ces atteintes seront permanentes. Ces habitats d'alimentation ne concerneront donc que ponctuellement des individus erratiques ou en dispersion (juvéniles).	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables
	Nuisances, perturbation des individus – phase travaux	x		x			
Cortège d'oiseaux d'eau	Risque de pollution en phase de travaux et lors du transport de fret en phase d'exploitation	x	x (selon type de pollution)	x		Les habitats présents au sein de la zone d'emprise ne sont pas favorables pour la majorité des espèces de milieux humides. Le projet ne devrait donc pas engendrer d'atteintes directes sur les populations du site, en particulier de destruction d'individus ou la perte d'habitat. Néanmoins, il existe un lien indirect hydrologique entre la ZPS et la zone d'emprise. Un cas de pollution accidentelle en phase de construction, ou en phase d'exploitation peut contaminer les eaux de surface, ainsi que du réseau hydrique souterrain, pouvant donc avoir indirectement des effets négatifs sur les habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire inscrites au FSD. L'intensité du risque de pollution via le réseau hydrique d'alimentation, sur les habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire du site n'est pas quantifiable. En effet l'intensité de cette atteinte dépend de plusieurs paramètres : nature et quantité du polluant déversé, capacité de dispersion de ce polluant, géologie et pédologie locale, proximité de grands cours d'eau, type d'alimentation du bassin, état de conservation des habitats concernés, capacité de résilience du système...	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction

2.3.18.3. EFFETS SUR LA FONCTIONNALITE DU SITE ET SUR LES CONNECTIVITES INTERSITES

Effets sur la fonctionnalité du site

De par sa proximité avec la limite nord du site et l'existence de noyaux de populations d'Outarde canepetière au droit de l'emprise du projet, celui-ci vient perturber la fonctionnalité du site et majoritairement pour cette espèce très sensible au dérangement et nécessitant des habitats peu fréquentés et de grande taille.

D'autre part, cette ligne est un élément visuel et sonore supplémentaire dans le paysage, s'ajoutant notamment à l'A9 pour accentuer un effet de rupture pour les espèces en déplacement nord/sud. Valable pour les espèces au vol bas, mais aussi probablement pour les rapaces nichant au nord et venant s'alimenter sur le site.

Evaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

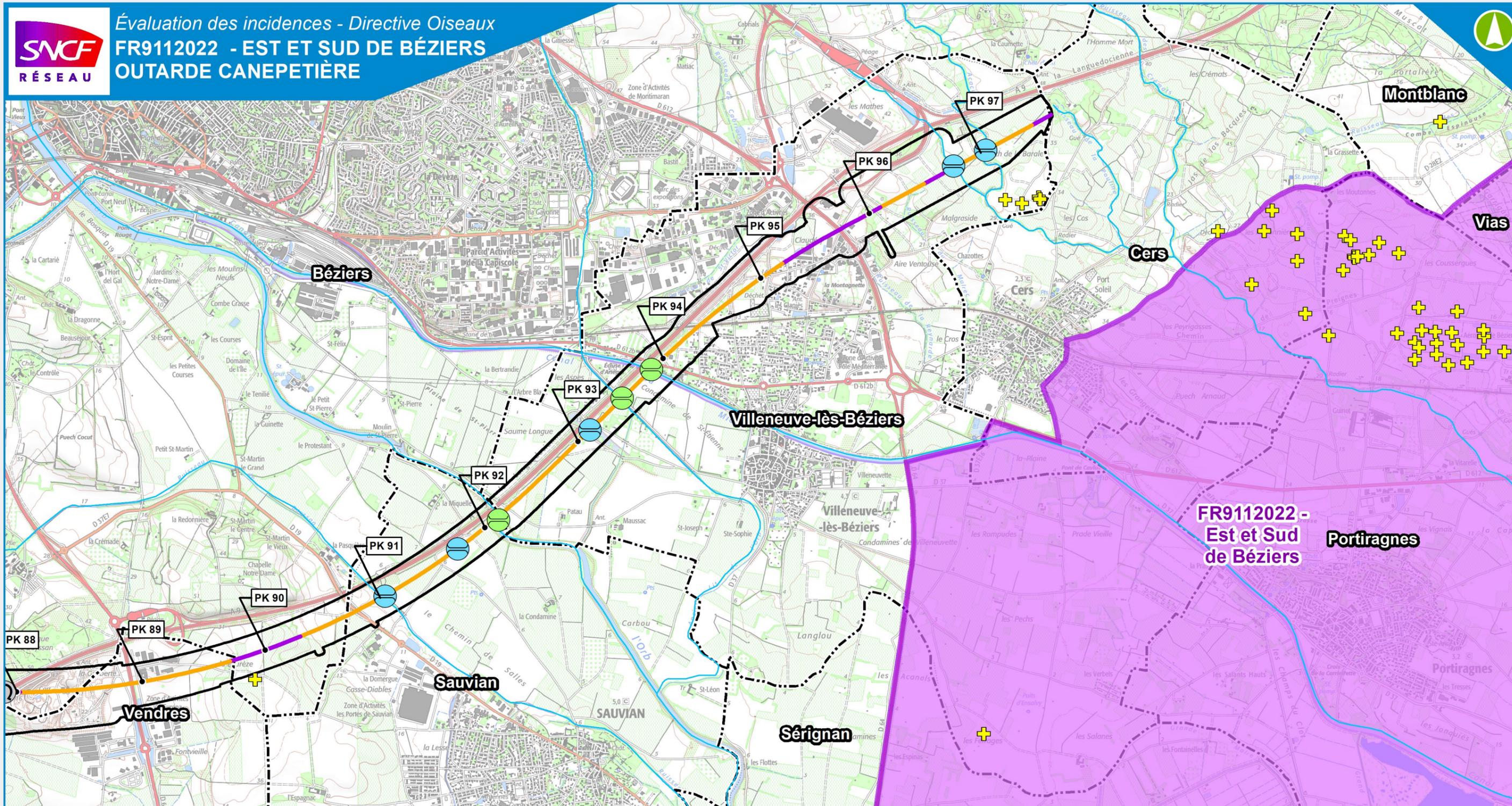
La ZPS Est et Sud et Béziers est en connexion avec d'autres ZPS en fonction des espèces ou groupes d'espèces considérés.

Concernant la population d'Outarde canepetière, des échanges existent, plus ou moins fortement, entre toutes les ZPS de l'ex-région Languedoc-Roussillon. D'après la bibliographie, la population de la Crau et celle de l'ex Languedoc-Roussillon sont considérées comme une seule et même population, divisés en métapopulations. Les capacités de dispersion de l'espèce sont très importantes, mais aucune étude n'a quantifié ces échanges.

On est cependant certain que des individus du noyau de populations de Béziers rejoignent les ZPS de l'est de la zone d'emprise (Plaine de Fabrègues Poussan notamment et aussi vers les ZPS du Gard dont la ZPS des Costières nîmoises). Du fait du positionnement du projet, celui-ci peut ajouter des barrières visuelles et sonores contraignants un peu plus les échanges entre ces différentes ZPS.

Pour les oiseaux d'eau, on peut pressentir un lien avec la ZPS Basse Plaine de l'Aude, cf. 3.3.14pièce F-8 B « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Phase ultérieure du projet (Béziers-Perpignan) » et l'Etang de Thau et Lido de Sète à Agde. La position du projet, au nord de la ZPS, ne vient pas faire obstacle aux échanges le long du littoral.

La carte page suivante présente la localisation des contacts d'Outarde canepetière vis-à-vis du projet et du périmètre de la ZPS.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

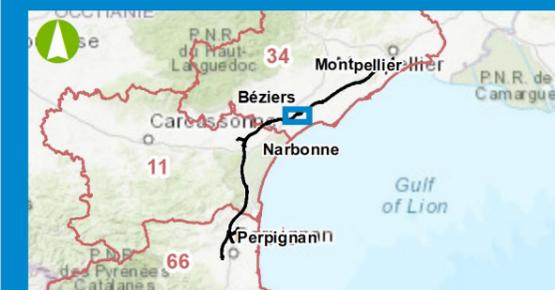
Site Natura 2000

- Est et Sud de Béziers (ZPS - Directive Oiseaux)
- Contacts de l'Outarde canepetière

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en :
- Déblais
 - Remblais
 - Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnel

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



2.3.19. Synthèse des atteintes potentielles identifiées sur ces sites Natura 2000

2.3.19.1. SYNTHÈSE DES ATTEINTES POTENTIELLES DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP SUR LES OISEAUX

Espèces	ZPS FR9110111 « Basses Corbières »	ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses- Leucate »	ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »	ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais »	ZPS FR9112008 « Corbières Orientales »	ZPS FR9112016 « Etang de Capestang »	ZPS FR9110108 « Basse plaine de l'Aude »	ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Non négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable		Atteinte négligeable	Non négligeable
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Non négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable		Atteinte négligeable	Non négligeable
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)			Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable		Non négligeable	Atteinte négligeable
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Non négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable		Atteinte négligeable	Non négligeable
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Atteinte négligeable			Atteinte négligeable	Atteinte négligeable			
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Atteinte négligeable		Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable		
Cochevis de Thékla (<i>Galerida theklae</i>)	Non négligeable		Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable			
Traquet oreillard (<i>Oenanthe hispanica</i>)	Non négligeable							
Pie grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	Non négligeable							
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Non négligeable		Non négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable		Atteinte négligeable	Atteinte négligeable
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable		Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Non négligeable		Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable			
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Non négligeable		Non négligeable	Non négligeable	Atteinte négligeable		Atteinte négligeable	Non négligeable
Fauvette orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)								
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)				Non négligeable		Non négligeable	Non négligeable	

Espèces	ZPS FR9110111 « Basses Corbières »	ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses- Leucate »	ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »	ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais »	ZPS FR9112008 « Corbières Orientales »	ZPS FR9112016 « Etang de Capestang »	ZPS FR9110108 « Basse plaine de l'Aude »	ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)		Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable			Atteinte négligeable	Atteinte négligeable
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)		Atteinte négligeable	Non négligeable	Non négligeable		Non négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable
Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicanus</i>)		Atteinte négligeable	Non négligeable	Non négligeable		Non négligeable		Atteinte négligeable
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)				Non négligeable			Non négligeable	Non négligeable
Lusciniole à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)		Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable		Atteinte négligeable		
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)		Non négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable		Non négligeable		
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)		Non négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable		Atteinte négligeable	Non négligeable	
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)		Non négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable		Atteinte négligeable	Non négligeable	
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)		Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable		Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)			Atteinte négligeable	Atteinte négligeable				
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)			Non négligeable	Non négligeable		Atteinte négligeable		
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)		Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable		Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	
Autres espèces DO1 (Alouette calandre, Pie- grièche écorcheur, Busard des roseaux, Crabier chevelu, Butor étoilé, Ibis falcinelle, Grande Aigrette, Talève sultane, Glaréole à collier, Sterne hansel, Phragmite aquatique...)	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable	Non négligeable

2.3.19.2. SYNTHÈSE DES ATTEINTES POTENTIELLES DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP SUR LES HABITATS ET LA FLORE

Habitats	ZSC FR9101464 « Château de Salses »	ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses »	ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages Sigean »	ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »	ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »	ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude »	ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »	ZSCFR9101439 « Collines d'Ensérune »	ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>								Atteinte non négligeable		
Tous les autres habitats cités au FSD du site concerné		Atteinte non négligeable	Atteinte non négligeable	Atteinte non négligeable					Atteinte non négligeable	Atteinte non négligeable
Fougère à poils rudes (<i>Marsilea strigosa</i>)										Atteinte non négligeable
Riella à thalle hélicoïde (<i>Riella helicophylla</i>)				Atteinte non négligeable						

Seul le cours inférieur de l'Aude est affecté par le projet, en lien avec l'emprise au sol des piles soutenant le viaduc, et la mise en place de ce dernier, en phase travaux. Les autres atteintes sont liées au risque de pollution mais dont l'occurrence est évaluée très faible. (Rappelons que la ligne nouvelle ne sera pas mixte sur le tronçon compris entre Béziers et Rivesaltes et de fait ne transportera pas de fret sur ce linéaire).

2.3.19.3. SYNTHÈSE DES ATTEINTES POTENTIELLES DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP SUR LES REPTILES

Espèces	ZSC FR9101464 « Château de Salses »	ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses »	ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages Sigean »	ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »	ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »	ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude »	ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »	ZSCFR9101439 « Collines d'Ensérune »	ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)		Phase travaux : atteinte non négligeable					Atteinte négligeable			
		Phase exploitation : non négligeable								
Emyde lépreuse (<i>Mauremys leprosa</i>)		Phase travaux : atteinte non négligeable					Atteinte négligeable			
		Phase exploitation : non négligeable								

Les tortues aquatiques d'intérêt communautaire sont potentiellement concernées, en raison d'un risque de destruction d'individus lors de la phase travaux au bord des fleuves Hérault. Les autres atteintes sont liées au risque de pollution.

2.3.19.4. SYNTHÈSE DES ATTEINTES POTENTIELLES DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP SUR LES INVERTEBRES

Espèces	ZSC FR9101464 « Château de Salses »	ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses »	ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages Sigean »	ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »	ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »	ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude »	ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »	ZSCFR9101439 « Collines d'Ensérune »	ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »
Cordulie splendide (<i>Macromia splendens</i>)								Non négligeable		
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)						Atteinte négligeable		Non négligeable		
Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>)								Non négligeable		
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)		Atteinte négligeable				Atteinte négligeable				
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)						Atteinte négligeable				
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)						Atteinte négligeable				

Les atteintes attendues notamment pour les odonates concernent principalement les interventions qui seront réalisées en phase travaux pour la mise en place du viaduc franchissant le fleuve Aude et le risque de pollution.

2.3.19.5. SYNTHÈSE DES ATTEINTES POTENTIELLES DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP SUR LES POISSONS

Espèces	ZSC FR9101464 « Château de Salses »	ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses »	ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages Sigean »	ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »	ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »	ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude »	ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »	ZSCFR9101439 « Collines d'Ensérune »	ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »
Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)				Atteinte non négligeable				Atteinte non négligeable		
Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)		Atteinte non négligeable						Atteinte non négligeable		
Lamproie de Rivière (<i>Lampetra fluviatilis</i>)										
Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)								Atteinte non négligeable		
Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)		Atteinte non négligeable								
Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)								Atteinte non négligeable		

Les poissons d'intérêt communautaire ne sont que peu concernés par des atteintes. En effet, aucun pilier de viaduc n'est prévu au sein des lits mineurs des cours d'eau, garantissant ainsi une transparence écologique optimale. Seul le risque de pollution pourrait altérer les habitats aquatiques.

2.3.19.6. SYNTHÈSE DES ATTEINTES POTENTIELLES DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP SUR LES CHIROPTÈRES

Espèces	ZSC FR9101464 « Château de Salses »	ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses »	ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de Lapalme »	ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages Sigean »	ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »	ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »	ZSC FR9101435 « Basse plaine de l'Aude »	ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »	ZSCFR9101439 « Collines d'Ensérune »	ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable		Non négligeable	
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable			
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Non négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Atteinte négligeable		Non négligeable	
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable	Atteinte négligeable		Atteinte négligeable	Atteinte négligeable			
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Non négligeable	Non négligeable		Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable			
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Non négligeable	Atteinte négligeable	Non négligeable	Non négligeable		Non négligeable	Atteinte négligeable		Non négligeable	
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		Non négligeable		Non négligeable	Non négligeable	Non négligeable				
Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>)	Atteinte négligeable		Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable				

Concernant les chiroptères, les atteintes ne sont pas toujours facilement évaluables en raison du manque de connaissances sur les populations des sites en question, de leurs trajectoires de vol privilégiées, de leur interrelation et de leurs comportements en phase d'exploitation d'une ligne ferroviaire (fuite, attraction, dérangement de l'espèce, ...).

Pour certaines espèces, en fonction de leur écologie et de notre connaissance des gîtes de la zone d'inventaire, des atteintes sont pressenties. Les risques concernent principalement les collisions en phase exploitation.

2.4. EVALUATION DES INCIDENCES DU CUMUL DES EFFETS DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP AVEC LES AUTRES PROJETS IDENTIFIES A CE JOUR

Comme cela a déjà été précisé dans le chapitre relatif à l'approche méthodologique, le cumul des effets correspond aux effets conjugués et/ou combinés avec d'autres opérations d'aménagement (autres projets) réalisées à proximité qui peuvent affecter également un habitat et/ou une espèce d'intérêt communautaire.

Cette analyse se réalise sur des territoires cohérents au regard des fonctionnalités écologiques abordées (compatibilité d'habitats d'espèces / capacité de déplacement de l'espèce, ...).

Cette approche permet d'évaluer les atteintes à l'échelle du site Natura 2000 en question, puisqu'elle tient compte non seulement du projet LNMP, mais également des autres projets pouvant impacter les sites Natura 2000 concernés.

Il peut arriver qu'un aménagement n'ait qu'une atteinte faible sur un habitat naturel ou une population d'intérêt communautaire, mais que d'autres projets situés à proximité affectent aussi cet habitat ou espèce. Le cumul de ces effets peut constituer une incidence notable dommageable sur le site Natura 2000.

 *Pour la phase 2 du projet LNMP, entre Béziers et Perpignan, plusieurs autres projets ont été identifiés à ce jour, et sont notamment précisés dans l'étude d'impact du projet, cf. §. 13 de la pièce F-5 « Analyse globale des effets du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation », et §. 6.3 de la pièce F-8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Etat initial global et justification de l'intérêt public majeur ».*

L'analyse réalisée au titre de l'évaluation des incidences Natura 2000 se focalise sur les interactions des projets au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000. Cette analyse fera l'objet d'une actualisation, dans le cadre des demandes d'autorisations ultérieures, préalables aux travaux de la phase 2 du projet LNMP, ce qui pourra faire évoluer tant la liste des autres projets identifiés que l'appréciation des incidences.

Concernant les plans d'occupations des sol, plans locaux d'urbanisme, aucun élément d'analyse n'est disponible. Toutefois, ces plans sont établis dans le respect des objectifs de conservation des sites Natura 2000 à proximité, aussi le cumul attendu avec le projet LNMP est considéré comme négligeable. Par ailleurs, la plupart des documents d'urbanisme locaux intègre déjà la présence du futur aménagement de ligne ferroviaire.

2.4.1. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9110111 « Basses Corbières »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteinte du projet avec LNMP
Aménagement de la ZAC « Clairfont III – Las Palabras »	Toulouges	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	35, 6 ha en dehors du site Natura 2000	Non renseigné	Friches, fourrés, frênaies, chênaies, oliveraies, fossés, canaux, milieux urbanisés...	L'AE souligne que le manque de description de l'état initial de l'environnement et des caractéristiques du projet ne permet pas d'évaluer correctement les impacts du projet.	Peu d'informations disponibles sur les impacts du projet sur les espèces et habitats naturels. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du site Natura 2000 par rapport à ce projet
Renouvellement et extension d'une carrière	Salses-le-Château	31 espèces de faune et de flore protégées sur le site – pas de détails précis sur les espèces d'intérêt communautaire, mais présence avérée de l'Alouette lulu et le Traquet oreillard.	Oui	<u>Le 18 mai 2020, le tribunal administratif a ordonné l'annulation de l'arrêté préfectoral d'août 2018 autorisant l'extension du site sur 13,9 hectares supplémentaires</u>	13,9 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Aucun habitat impacté.	Aucune atteinte attendue.	Nul compte tenu de l'arrêt du projet
ZAC « La Teulère »	Salses-le-Château	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Peu d'informations disponibles, mais effets notables sur les espèces et habitats d'espèces.	Non évaluable en l'absence d'information disponible
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La carreteire »	Treilles	Avifaune dont l'Alouette lulu, la Pie grièche à tête rousse, le Traquet oreillard et le Pipit rousseline.	Oui	Absence d'évaluation conclusive	9,7 ha en dehors du site Natura 2000	Lien fonctionnel avec le site Natura 2000 « Bases Corbières »	Friches viticoles, pelouses sèches (habitat d'intérêt communautaire – 6220 – détruit sur environ 700 m ²), fourrés thermophiles, haies champêtres.	L'AE relève des insuffisances de prospections qui ne permettent pas de quantifier et qualifier les impacts sur les espèces et les habitats sous emprise.	Peu d'information sur les impacts du projet sur les espèces et habitats naturels. Cumul attendu modéré à fort au vu de la proximité de l'emprise du projet LNMP et de ce projet.

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteinte du projet avec LNMP
Création d'une centrale agrivoltaïque au sol	Treilles	Avifaune dont notamment le Cochevis de Thékla, l'Aigle Royal et l'Aigle de Bonelli (espèces nicheuses)	Oui : <u>projet situé dans la ZPS « Basses Corbières »</u>	Impacts significatifs notamment pour le Cochevis de Thékla, l'Aigle Royal et l'Aigle de Bonelli	5,3 ha en site Natura 2000. Altération d'habitats de reproduction de 1,10 ha et une destruction d'habitat d'alimentation de 4,77 ha pour le Cochevis de Thékla	Non renseigné	Principalement des vignes et zones de garrigues.	L'AE souligne que le manque de description de l'état initial écologique et des caractéristiques du projet ne permet pas d'évaluer correctement les enjeux, les impacts du projet et les incidences du projet sur les espèces ayant permis la désignation du site Natura 2000 « Basses Corbières ». Une demande de dérogation espèces protégées et une étude d'incidence complète plus poussée sont à réaliser.	Cumul attendu modéré à fort concernant l'avifaune compte tenu des milieux concernés et de la proximité du projet à la LNMP
Carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany »	La Palme et Port-la-Nouvelle	Avifaune (Cochevis de Thékla, Fauvette pitchou, Œdicnème criard, Pipit rousseline, Alouette lulu et Engoulevent d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc Grand-duc d'Europe)	Oui	Non renseigné pour la ZPS « Basses Corbières »	15,5 ha en dehors du site Natura 2000	Lien fonctionnel potentiel pour les oiseaux de pelouses et garrigues	Zones de garrigue à Chêne kermès, pelouses à Brachypode rameux, milieux anthropisés	Non renseigné	Cumul attendu faible à nul compte tenu de la distance du projet et de l'A9
Projet de renouvellement du Parc éolien Corbières maritimes	Sigean	Avifaune	Oui	Incidence non significative	3.9 ha en dehors du site Natura 2000	Risque de collision et perte d'habitat d'espèce	Garrigues ouvertes	Non significative au regard de la diminution d'éoliennes vis-à-vis du parc existant (mais demande de complément de l'AE car modèle utilisé différent)	Cumul attendu faible compte tenu de la pré-existence du parc

2.4.2. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112005 « Complexe Lagunaire de Salses-Leucate »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteinte du projet avec LNMP
Aménagement de la ZAC « Clairfont III – Las Palabras »	Toulouges	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	35, 6 ha en dehors du site Natura 2000	Non renseigné	Friches, fourrés, frênaies, chênaies, oliveraies, fossés, canaux, milieux urbanisés...	L'AE souligne que le manque de description de l'état initial de l'environnement et des caractéristiques du projet ne permet pas d'évaluer correctement les impacts du projet.	Peu d'informations disponibles sur les impacts du projet sur les espèces et habitats naturels. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du site Natura 2000 par rapport à ce projet
Renouvellement et extension d'une carrière	Salses-le-Château	31 espèces de faune et de flore protégées sur le site – pas de détails précis sur les espèces d'intérêt communautaire, mais présence avérée de l'Alouette lulu et le Traquet oreillard.	Oui	<u>Le 18 mai 2020, le tribunal administratif a ordonné l'annulation de l'arrêté préfectoral d'août 2018 autorisant l'extension du site sur 13,9 hectares supplémentaires</u>	13,9 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Aucun habitat impacté.	Aucune atteinte attendue.	Nul compte tenu de l'arrêt du projet
ZAC « La Teulère »	Salses-le-Château	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Peu d'informations disponibles, mais effets notables sur les espèces et habitats d'espèces.	Non évaluable en l'absence d'information disponible
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La carreteire »	Treilles	Avifaune dont l'Alouette lulu, la Pie grièche à tête rousse, le Traquet oreillard et le Pipit rousseline.	Oui	Absence d'évaluation conclusive	9,7 ha en dehors du site Natura 2000	Lien fonctionnel avec la ZPS « Complexe lagunaire de Salses »	Friches viticoles, pelouses sèches (habitat d'intérêt communautaire – 6220 – détruit sur environ 700 m ²), fourrés thermophiles, haies champêtres.	L'AE relève des insuffisances de prospections qui ne permettent pas de quantifier et qualifier les impacts sur les espèces et les habitats sous emprise.	Peu d'information sur les impacts du projet sur les espèces et habitats naturels. Cumul attendu faible au vu de la distance du projet à l'emprise du projet LNMP.
Création d'une centrale agrivoltaïque au sol	Treilles	Avifaune dont notamment le Cochevis de Thékla, l'Aigle Royal et l'Aigle de Bonelli (espèces nicheuses)	Oui	Non renseigné pour la ZPS « Complexe Lagunaire de Salses-Leucate »	5,3 ha en dehors du site Natura 2000. Altération d'habitats de reproduction de 1,10 ha et une destruction d'habitat d'alimentation de 4,77 ha pour le Cochevis de Thékla	Non renseigné	Principalement des vignes et zones de garrigues.	L'AE souligne que le manque de description de l'état initial écologique et des caractéristiques du projet ne permet pas d'évaluer correctement les enjeux, les impacts du projet et les incidences du projet. Une demande de dérogation espèces protégées et une étude d'incidence complète plus poussée sont à réaliser.	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet et des milieux concernés vis-à-vis des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000
Carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany »	La Palme et Port-la-Nouvelle	Avifaune (Cochevis de Thékla, Fauvette pitchou, Œdicnème criard, Pipit rousseline, Alouette lulu et Engoulevent d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc Grand-duc d'Europe)	Oui	Non renseigné pour la ZPS « Complexe Lagunaire de Salses-Leucate »	15,5 ha en dehors du site Natura 2000	Lien fonctionnel potentiel pour les oiseaux de pelouses et garrigues	Zones de garrigue à Chêne kermès, pelouses à Brachypode rameux, milieux anthropisés	Non renseigné	Cumul attendu faible à nul compte tenu de la distance du projet et des milieux concernés vis-à-vis des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000
Carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany »	La Palme et Port-la-Nouvelle	Avifaune (Cochevis de Thékla, Fauvette pitchou, Œdicnème criard, Pipit rousseline, Alouette lulu et Engoulevent d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc Grand-duc d'Europe)	Oui	Non renseigné pour la ZPS « Complexe Lagunaire de Salses-Leucate »	15,5 ha en dehors du site Natura 2000	Lien fonctionnel potentiel pour les oiseaux de pelouses et garrigues	Zones de garrigue à Chêne kermès, pelouses à Brachypode rameux, milieux anthropisés	Non renseigné	Cumul attendu faible à nul compte tenu de la distance du projet et des milieux concernés vis-à-vis des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000

2.4.3. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101464 « Château de Salses »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités ?	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteinte du projet avec LNMP
Renouvellement et extension d'une carrière	Salses-le-Château	31 espèces de faune et de flore protégées sur le site dont l'Alouette lulu et le Traquet oreillard.	Oui	<u>Le 18 mai 2020, le tribunal administratif a ordonné l'annulation de l'arrêté préfectoral d'août 2018 autorisant l'extension du site sur 13,9 hectares supplémentaires</u>	13,9 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Aucun habitat impacté.	Aucune atteinte attendue.	Nul compte tenu de l'arrêt du projet
ZAC « La Teulère »	Salses-le-Château	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Peu d'informations disponibles, mais effets notables sur les espèces et habitats d'espèces.	Cumul attendu faible au vu des habitats concernés et de la proximité du projet avec la LNMP

2.4.4. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101463 « Complexe lagunaire de Salses »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteinte du projet avec LNMP
Aménagement de la ZAC « Clairfont III – Las Palabras »	Toulouges	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	35,6 ha en dehors du site Natura 2000	Non renseigné	Friches, fourrés, frênaies, chênaies, oliveraies, fossés, canaux, milieux urbanisés...	L'AE souligne que le manque de description de l'état initial de l'environnement et des caractéristiques du projet ne permet pas d'évaluer correctement les impacts du projet.	Peu d'informations disponibles sur les impacts du projet sur les espèces et habitats naturels. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du site Natura 2000 par rapport à ce projet
Renouvellement et extension d'une carrière	Salses-le-Château	31 espèces de faune et de flore protégées sur le site – pas de détails précis sur les espèces d'intérêt communautaire	Oui	<u>Le 18 mai 2020, le tribunal administratif a ordonné l'annulation de l'arrêté préfectoral d'août 2018 autorisant l'extension du site sur 13,9 hectares supplémentaires</u>	13,9 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Aucun habitat impacté.	Aucune atteinte attendue.	Nul compte tenu de l'arrêt du projet
ZAC « La Teulère »	Salses-le-Château	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Peu d'informations disponibles, mais effets notables sur les espèces et habitats d'espèces.	Non évaluable en l'absence d'information disponible
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La carreteire »	Treilles	Chiroptères.	Oui	Absence d'évaluation conclusive	9,7 ha en dehors du site Natura 2000	Lien fonctionnel avec la ZSC « Complexe lagunaire de Salses »	Friches viticoles, pelouses sèches (habitat d'intérêt communautaire – 6220 – détruit sur environ 700 m ²), fourrés thermophiles, haies champêtres : habitats de chasse principalement	L'AE relève des insuffisances de prospections qui ne permettent pas de quantifier et qualifier les impacts sur les espèces et les habitats sous emprise.	Peu d'information sur les impacts du projet sur les espèces et habitats naturels. Cumul d'atteinte faible compte tenu de la distance des projets vis-à-vis de la ZSC et de l'usage des milieux (chasse)
Création d'une centrale agrivoltaïque au sol	Treilles	Chiroptères	Oui	Non renseigné pour la ZPS « Complexe Lagunaire de Salses »	5,3 ha en dehors du site Natura 2000.	Non renseigné	Principalement des vignes et zones de garrigues : habitats de chasse principalement	L'AE souligne que le manque de description de l'état initial écologique et des caractéristiques du projet ne permet pas d'évaluer correctement les enjeux, les impacts du projet et les incidences du projet Une demande de dérogation espèces protégées et une étude d'incidence complète plus poussée sont à réaliser.	Cumul attendu faible compte tenu des milieux affectés par ce projet et des espèces ayant justifiés la désignation du site Natura 2000
Carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany »	La Palme et Port-la-Nouvelle	Chiroptères	Oui	Non renseigné pour la ZPS « Complexe Lagunaire de Salses-Leucate »	15,5 ha en dehors du site Natura 2000	Non renseignée, mais potentiellement faible	Zones de garrigue à Chêne kermès, pelouses à Brachypode rameux, milieux anthropisés : habitats de chasse principalement	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet et des milieux concernés vis-à-vis des espèces ayant justifié la désignation du site

2.4.5. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101441 « Complexe lagunaire de La Palme »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI Effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités ?	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteinte du projet avec LNMP
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La carreteire »	Treilles	Chiroptères	Oui	Absence d'évaluation conclusive	9,7 ha en dehors du site Natura 2000	Lien fonctionnel avec la ZSC « Complexe lagunaire de Salses »	Friches viticoles, pelouses sèches (habitat d'intérêt communautaire – 6220 – détruit sur environ 700 m ²), fourrés thermophiles, haies champêtres : habitats de chasse principalement	L'AE relève des insuffisances de prospections qui ne permettent pas de quantifier et qualifier les impacts sur les espèces et les habitats sous emprise.	Cumul attendu faible au vu des milieux concernés et de la proximité de l'emprise du projet LNMP et de ce projet.
Création d'une centrale agrivoltaïque au sol	Treilles	Chiroptères	Oui	Non renseigné pour la ZPS « Complexe lagunaire de La Palme »	5,3 ha en dehors du site Natura 2000. Altération d'habitats de reproduction de 1,10 ha et une destruction d'habitat d'alimentation de 4,77 ha pour le Cochevis de Thékla	Non renseigné	Principalement des vignes et zones de garrigues : habitats de chasse principalement	L'AE souligne que le manque de description de l'état initial écologique et des caractéristiques du projet ne permet pas d'évaluer correctement les enjeux, les impacts du projet et les incidences du projet Une demande de dérogation espèces protégées et une étude d'incidence complète plus poussée sont à réaliser.	Cumul attendu faible compte tenu des milieux affectés par ce projet et des espèces ayant justifiés la désignation du site Natura 2000
Carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany »	La Palme et Port-la-Nouvelle	Chiroptères	Oui	Non renseigné pour la ZPS « Complexe Lagunaire de La Palme »	15,5 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Zones de garrigue à Chêne kermès, pelouses à Brachypode rameux, milieux anthropisés : habitats de chasse principalement	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet et des milieux concernés vis-à-vis des espèces ayant justifié la désignation du site
Projet de renouvellement du Parc éolien Corbières maritimes	Sigean	Chiroptères	Oui	Incidence non significative	3.9 ha en dehors du site Natura 2000	Risque de collision et perte d'habitat d'espèce	Garrigues ouvertes	Non significative au regard de la diminution d'éoliennes vis-à-vis du parc existant (mais demande de complément de l'AE car modèle utilisé différent)	Cumul attendu faible compte tenu de la pré-existence du parc

2.4.6. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9110108 « Etang de La Palme »

Projet	Communes	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La carreteire »	Treilles	Avifaune dont l'Alouette lulu, la Pie grièche à tête rousse, le Traquet oreillard et le Pipit rousseline.	Oui	Absence d'évaluation conclusive	9,7 ha en dehors du site Natura 2000	Non renseigné »	Friches viticoles, pelouses sèches (habitat d'intérêt communautaire – 6220 – détruit sur environ 700 m ²), fourrés thermophiles, haies champêtres : habitats de chasse, d'alimentation, de reproduction et de repos	L'AE relève des insuffisances de prospections qui ne permettent pas de quantifier et qualifier les impacts sur les espèces et les habitats sous emprise.	Peu d'information sur les impacts du projet sur les espèces et habitats naturels. Supposé faible à modéré au vu des milieux concernés
Création d'une centrale agrivoltaïque au sol	Treilles	Avifaune dont notamment le Cochevis de Thékla, l'Aigle Royal et l'Aigle de Bonelli (espèces nicheuses)	Oui	Non renseigné pour la ZPS « Etang de La Palme »	5,3 ha en dehors du site Natura 2000. Altération d'habitats de reproduction de 1,10 ha et une destruction d'habitat d'alimentation de 4,77 ha pour le Cochevis de Thékla	Non renseigné	Principalement des vignes et zones de garrigues : habitats de reproduction, d'alimentation/chasse et de repos	L'AE souligne que le manque de description de l'état initial écologique et des caractéristiques du projet ne permet pas d'évaluer correctement les enjeux, les impacts du projet et les incidences du projet. Une demande de dérogation espèces protégées et une étude d'incidence complète plus poussées sont à réaliser.	Supposé faible à modéré compte tenu des milieux concernés
Carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany »	La Palme et Port-la-Nouvelle	Avifaune (Cochevis de Thékla, Fauvette pitchou, Œdicnème criard, Pipit rousseline, Alouette lulu et Engoulevent d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc Grand-duc d'Europe)	Oui : <u>projet situé dans la ZPS « Etang de La Palme »</u>	L'EAI conclut à une absence d'incidence du projet sur les objectifs de conservation de la ZPS évaluée	15,5 ha	Lien fonctionnel pour les oiseaux de pelouses et garrigues	Zones de garrigue à Chêne kermès, pelouses à Brachypode rameux, milieux anthropisés : habitats de reproduction, d'alimentation/chasse et de repos	Absence d'atteinte sur les espèces	Supposé faible compte tenu des mesures mises en place dans le cadre du projet de carrière
Projet de renouvellement du Parc éolien Corbières maritimes	Sigean	Avifaune	Oui	Incidence non significative	3.9 ha au sein du site Natura 2000	Risque de collision et perte d'habitat d'espèce	Garrigues ouvertes	Non significative au regard de la diminution d'éoliennes vis-à-vis du parc existant (mais demande de complément de l'AE car modèle utilisé différent)	Cumul attendu faible compte tenu de la pré-existence du parc

2.4.7. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112008 « Corbières orientales »

Projet	Communes	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Projet éolien « Puech Labade »	Montredon-des-Corbières	Avifaune (Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Milan noir, Aigle royal, Grand-Duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline, Fauvette pitchou, Bruant ortolan, Pie-grièche à tête rousse, Faucon crécerellette...)	Oui	Non disponible	Environ 50 ha et projet composé de 5 éoliennes	Non disponible	Garrigues, vignes, zones de friche : zones de chasse, de reproduction, de nidification et de migration	Non disponible	Cumul attendu modéré compte tenu des milieux concernés
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Narbonne	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Milieux agricoles, friches, zones humides, linéaires de haies boisées	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de l'absence d'informations.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvesy Puech Redonnel	Narbonne	Avifaune (Alouette lulu, Busard des roseaux, Circaète Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, Oedicnème criard...)	Non disponible	Non disponible	Environ 30 ha	Non disponible	Garrigue, boisements, pelouses, talus, friches, étang à proximité : habitats de reproduction, d'alimentation/chasse et de repos	Non disponible	Cumul attendu modéré compte tenu des milieux concernés et de la distance du projet

2.4.8. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101440 « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI Effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany »	La Palme et Port-la-Nouvelle	Chiroptères	Oui	Non renseigné pour la ZSC « Complexe lagunaire de Bages-Sigean »	15,5 ha en dehors du site Natura 2000	-	Zones de garrigue à Chêne kermès, pelouses à Brachypode rameux, milieux anthropisés : zone de chasse	Absence d'atteinte sur les espèces	Cumul attendu faible compte tenu des mesures mises en place dans le cadre du projet de carrière
Projet éolien « Puech Labade »	Montredon-des-Corbières	Chiroptères	Oui	Non disponible	Environ 50 ha et projet composé de 5 éoliennes	Non disponible	Garrigues, vignes, zones de friche : zones de chasse	Non disponible	Cumul attendu modéré compte tenu des milieux concernés
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Narbonne	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Milieux agricoles, friches, zones humides, linéaires de haies boisées	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de l'absence d'informations.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvesy Puech Redonnel	Narbonne	Non disponible	Non disponible	Environ 30 ha	Non disponible	Non disponible	Garrigue, boisements, pelouses, talus, friches, étang à proximité : habitats de chasse	Non disponible	Cumul attendu faible compte tenu des milieux concernés et de la distance du projet
Projet de renouvellement du Parc éolien Corbières maritimes	Sigean	Chiroptères	Oui	Incidence non significative	3.9 ha en dehors du site Natura 2000	Risque de collision et perte d'habitat d'espèce	Garrigues ouvertes	Non significative au regard de la diminution d'éoliennes vis-à-vis du parc existant (mais demande de complément de l'AE car modèle utilisé différent)	Cumul attendu faible compte tenu de la pré-existence du parc et de la faible attractivité des milieux pour les espèces de la ZSC

2.4.9. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Carrière de calcaire aux lieux-dits « Pech Gardie » et « Cap de Roumany »	La Palme et Port-la-Nouvelle	Avifaune (Cochevis de Thékla, Fauvette pitchou, Œdicnème criard, Pipit rousseline, Alouette lulu et Engoulevent d'Europe,	Oui	Non renseigné pour la ZPS « Etang du Narbonnais »	15,5 ha en dehors du site Natura 2000	-	Zones de garrigue à Chêne kermès, pelouses à Brachypode rameux, milieux anthropisés : habitats de reproduction,	Absence d'atteinte sur les espèces	Cumul attendu faible compte tenu des mesures mises en place dans le cadre du projet de carrière

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
		Circaète Jean-le-Blanc (Grand-duc d'Europe)					d'alimentation/chasse et de repos		
Projet éolien « Puech Labade »	Montredon-des-Corbières	Avifaune (Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Milan noir, Aigle royal, Grand-Duc d'Europe, Engoulevent d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline, Fauvette pitchou, Bruant ortolan, Pie-grièche à tête rousse, Faucon crécerellette...)	Oui	Non disponible	Environ 50 ha et projet composé de 5 éoliennes	-	Garrigues, vignes, zones de friche : zones de chasse, de reproduction, de nidification et de migration	Non disponible	Cumul attendu faible compte tenu des milieux concernés et de la distance du projet
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Narbonne	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Milieux agricoles, friches, zones humides, linéaires de haies boisées	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de l'absence d'informations.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvesy Puech Redonnel	Narbonne	Avifaune (Alouette lulu, Busard des roseaux, Circaète Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, Oedicnème criard...)	Non disponible	Non disponible	Environ 30 ha	Non disponible	Garrigues, boisements, pelouses, talus, friches, étang à proximité : habitats de reproduction, d'alimentation/chasse et de repos	Non disponible	Cumul attendu faible compte tenu des milieux concernés et de la distance du projet
Parc éolien	Cuxac d'Aude	Avifaune (Milan noir, Oedicnème criard)	Oui	Non disponible	Surface non disponible, mais le projet comprend 3 éoliennes	Non renseigné	Vignes, friches, cultures, bosquets et cours d'eau à proximité : zone de reproduction, d'alimentation/chasse et de repos	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet
Projet de renouvellement du Parc éolien Corbières maritimes	Sigean	Avifaune	Oui	Incidence non significative	3.9 ha	Risque de collision et perte d'habitat d'espèce	Garrigues ouvertes	Non significative au regard de la diminution d'éoliennes vis-à-vis du parc existant (mais demande de complément de l'AE car modèle utilisé différent)	Cumul attendu faible compte tenu de la pré-existence du parc

2.4.10. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI Effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Projet éolien « Puech Labade »	Montredon-des-Corbières	Chiroptères	Oui	Non disponible	Environ 50 ha et projet composé de 5 éoliennes	Non disponible	Garrigues, vignes, zones de friche : zones de chasse	Non disponible	Cumul attendu fort compte tenu des milieux et des espèces concernés et de la distance du projet
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Narbonne	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Milieux agricoles, linéaires de haies boisées : zones de chasse principalement	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de l'absence d'informations.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvesy Puech Redonnel	Narbonne	Non disponible	Non disponible	Environ 30 ha	Non disponible	Non disponible	Garrigue, boisements, pelouses, talus, friches, étang à proximité : habitats de chasse	Non disponible	Cumul attendu modéré à fort compte tenu des milieux concernés et de la distance du projet
Parc éolien	Cuxac d'Aude	Chiroptères	Oui	Non disponible	Surface non disponible, mais le projet comprend 3 éoliennes	Non renseigné	Vignes, friches, cultures, bosquets et cours d'eau à proximité : zone de chasse	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu modéré à fort compte tenu de la distance du projet
Projet éolien « Puech Labade »	Montredon-des-Corbières	Chiroptères	Oui	Non disponible	Environ 50 ha et projet composé de 5 éoliennes	-	Garrigues, vignes, zones de friche : zones de chasse, de reproduction, de nidification et de migration	Non disponible	Cumul attendu faible à modéré compte tenu de la distance du projet

2.4.11. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9111453 « Massif de la Clape »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI Effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteinte du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Narbonne	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Milieux agricoles, friches, zones humides, linéaires de haies boisées	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de l'absence d'informations.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvesy Puech Redonnel	Narbonne	Non disponible	Non disponible	Environ 30 ha	Non disponible	Non disponible	Garrigue, boisements, pelouses, talus, friches, étang à proximité : zones de chasse	Non disponible	Cumul attendu modéré compte tenu de la distance du projet
Parc éolien	Cuxac d'Aude	Chiroptères	Oui	Non disponible	Surface non disponible, mais le projet comprend 3 éoliennes	Non renseigné	Vignes, friches, cultures, bosquets et cours d'eau à proximité : zones de chasse	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu modéré compte tenu de la distance du projet

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI Effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteinte du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Castello »	Cuxac d'Aude	Chiroptères	Non renseigné	Non renseigné	6ha	Perte d'habitat de reproduction et de repos pour l'avifaune	Friches, parcelles agricoles intensives	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu très faible compte tenu de la distance du projet

2.4.12. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112016 « Etang de Capestang »

Projet	Communes	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Narbonne	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Milieux agricoles, friches, zones humides, linéaires de haies boisées	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de l'absence d'informations.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvesy Puech Redonnel	Narbonne	Avifaune (Alouette lulu, Busard des roseaux, Circaète Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, Oedicnème criard...)	Non disponible	Non disponible	Environ 30 ha en dehors du site Natura 2000	Non disponible	Garrigues, boisements, pelouses, talus, friches, étang à proximité : habitats de reproduction, d'alimentation/chasse et de repos	Non disponible	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet
Parc éolien	Cuxac d'Aude	Avifaune (Milan noir, Oedicnème criard)	Oui	Non disponible	Surface non disponible, mais le projet comprend 3 éoliennes	Non renseigné	Vignes, friches, cultures, bosquets et cours d'eau à proximité : zone de reproduction, d'alimentation/chasse et de repos	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet et des milieux et espèces concernées
Projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Castello »	Cuxac d'Aude	Avifaune	Non renseigné	Non renseigné	6ha	Perte d'habitat de reproduction et de repos pour l'avifaune	Friches, parcelles agricoles intensives	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu très faible compte tenu de la faible attractivité des milieux pour les espèces ayant justifiées la désignation du site

2.4.13. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI Effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Parc éolien	Cuxac d'Aude	Chiroptères	Oui	Non disponible	Surface non disponible, mais le projet comprend 3 éoliennes	Non renseigné	Vignes, friches, cultures, bosquets et cours d'eau à proximité : zone de chasse	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet
Création de la Zac les Moulières	Sauvian	Non renseignée	Oui	Non renseigné	27 ha en dehors du site Natura 2000	Non renseigné	Milieux agricoles	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet
ZAC « Fontvieille »	Béziers	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	13.3 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Milieux agricoles très artificialisés et dégradé, friches méditerranéennes	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu du contexte urbain du projet
Centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscol »	Villeneuve-lès-Béziers	Non renseigné	Oui	Non renseigné	11,5 ha en dehors du site Natura 2000	Evitement des plantes hôtes de Diane	Friches	Non renseigné	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet
ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette »	Villeneuve-lès-Béziers	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	11 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Friches	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu des milieux concernés et de la distance du projet
ZAC « Les Grangettes »	Cers	Non renseigné	Oui	Non renseigné pour la ZSC « Collines d'Ensérune »	19 ha en dehors du site Natura 2000	Oui	Vignes et garrigues	L'AE souligne que les enjeux sont mal identifiés et faiblement hiérarchisés et les incidences du projet sont peu définies. Atteintes faibles faisant l'objet de mesures d'atténuation	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet
Projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Castello »	Cuxac d'Aude	Chiroptères	Non renseigné	Non renseigné	6ha	Perte d'habitat de reproduction et de repos pour l'avifaune	Friches, parcelles agricoles intensives	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu très faible compte tenu de la distance du projet

2.4.14. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9110108 « Basse Plaine de l'Aude » et ZSC FR9101435 « Basse Plaine de l'Aude »

Projet	Communes	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Narbonne	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Milieux agricoles, friches, zones humides, linéaires de haies boisées	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de l'absence d'informations.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvesy Puech Redonnel	Narbonne	Avifaune (Alouette lulu, Busard des roseaux, Circaète Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe, Oedicnème criard...) Chiroptères	Non disponible	Non disponible	Environ 30 ha en dehors du site Natura 2000	Non disponible	Garrigues, boisements, pelouses, talus, friches, étang à proximité : habitats de reproduction, d'alimentation/chasse et de repos	Non disponible	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet
Parc éolien	Cuxac d'Aude	Avifaune (Milan noir, Oedicnème criard) Chiroptères	Oui	Non disponible	Surface non disponible, mais le projet comprend 3 éoliennes	Non renseigné	Vignes, friches, cultures, bosquets et cours d'eau à proximité : zone de reproduction, d'alimentation/chasse et de repos	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet
Création de la Zac les Moulières	Sauvian	Non renseignée	Oui	Non renseigné	27 ha en dehors du site Natura 2000	Non renseigné	Milieux agricoles	Non renseigné	Peu d'informations disponibles Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet et des milieux concernés
ZAC « Fontvieille »	Béziers	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	13.3 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Milieux agricoles très artificialisés et dégradé, friches méditerranéennes	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu du contexte urbain du projet et de la distance du projet
Centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscol »	Villeneuve-lès-Béziers	Non renseigné	Oui	Non renseigné	11,5 ha en dehors du site Natura 2000	Evitement des plantes hôtes de Diane	Friches	Non renseigné	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet
ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette »	Villeneuve-lès-Béziers	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	11 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Friches	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu des milieux concernés et de la distance du projet
ZAC « Les Grangettes »	Cers	Non renseigné	Oui	Non renseigné pour la ZSC « Collines d'Ensérune »	19 ha en dehors du site Natura 2000	Oui	Vignes et garrigues	L'AE souligne que les enjeux sont mal identifiés et faiblement hiérarchisés et les incidences du projet sont peu définies.	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet

Projet	Communes	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Castello »	Cuxac d'Aude	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	6ha	Perte d'habitat de reproduction et de repos pour l'avifaune	Friches, parcelles agricoles intensives	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu très faible compte tenu de la distance du projet et de la faible attractivité de milieux pour les espèces de la ZPS

2.4.15. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteintes du projet avec LNMP
Centrale photovoltaïque au sol de « soleil participatif du Narbonnais »	Narbonne	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	Milieux agricoles, friches, zones humides, linéaires de haies boisées	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de l'absence d'informations.
Création d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit Malvesy Puech Redonnel	Narbonne	Chiroptères	Non disponible	Non disponible	Environ 30 ha en dehors du site Natura 2000	Non disponible	Garrigues, boisements, pelouses, talus, friches, étang à proximité : zones de chasse	Non disponible	Cumul attendu faible compte tenu des espèces concernés et de la distance du projet
Parc éolien	Cuxac d'Aude	Chiroptères	Oui	Non disponible	Surface non disponible, mais le projet comprend 3 éoliennes	Non renseigné	Vignes, friches, cultures, bosquets et cours d'eau à proximité : zone de chasse	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet
Projet de centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Castello »	Cuxac d'Aude	Chiroptères	Non renseigné	Non renseigné	6ha	Perte d'habitat de reproduction et de repos pour l'avifaune	Friches, parcelles agricoles intensives	Non disponible	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu très faible compte tenu de la distance du projet et de la faible attractivité de milieux pour les espèces de la ZSC

2.4.16. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101431 « Mare du Plateau de Vendres »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteinte du projet avec LNMP
Création de la Zac les Moulières	Sauvian	Non renseigné	Oui	Incidence non significative	27 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Milieux agricoles	L'analyse des incidences conclut à des incidences non significatives sur l'état de conservation des habitats de la ZSC « Mare du Plateau de Vendres° » Compléments attendus pour les espèces liées au site Natura 2000.	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet et des espèces concernées
ZAC « Fontvieille »	Béziers	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	13.3 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Milieux agricoles très artificialisés et dégradé, friches méditerranéennes	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu du contexte urbain du projet et de la distance du projet
Centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscol »	Villeneuve-lès-Béziers	Non renseigné	Oui	Non renseigné	11,5 ha en dehors du site Natura 2000	Evitement des plantes hôtes de Diane	Friches	Non renseigné	Peu d'informations disponibles. Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet et des espèces concernées
ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette »	Villeneuve-lès-Béziers	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	11 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Friches	Non renseigné	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet et des milieux concernés
ZAC « Les Grangettes »	Cers	Non renseigné	Oui	Incidence non significative	19 ha en dehors ddu site Natura 2000	Oui	Vignes et garrigues	L'AE souligne que les enjeux sont mal identifiés et faiblement hiérarchisés et les incidences du projet sont peu définies.	Cumul attendu faible compte tenu de la distance du projet

2.4.17. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112008 « Est et Sud de Béziers »

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteinte du projet avec LNMP
Création de la Zac les Moulières	Sauvian	Non renseigné	Oui	Incidence non significative	27 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Milieux agricoles	Perte d'habitat de reproduction pour l'avifaune du cortège des milieux agricoles (pas de précision sur les espèces concernées dans l'avis de l'AE) Précisions attendues sur l'absence ou non d'atteintes aux objectifs de conservation du site « Est et Sud de Béziers ».	Cumul attendu faible à modéré compte tenu de la distance du projet

Projet	Commune	Espèce d'intérêt communautaire concernée	EAI effectuée	Conclusions EAI	Surface impactée	Incidences sur fonctionnalités	Type d'habitats impactés	Atteintes du projet sur les espèces analysées	Cumul d'atteinte du projet avec LNMP
ZAC « Fontvieille »	Béziers	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	13.3 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Milieux agricoles très artificialisés et dégradé + une zone de friches méditerranéenne	Non renseigné	Cumul attendu très faible compte tenu de la distance du projet
ZAC Ouest au lieu-dit « La Montagnette »	Villeneuve-lès-Béziers	Non renseigné	Oui	Absence d'évaluation conclusive	11 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Friches	Non renseigné	Cumul attendu très faible compte tenu de la faible attractivité des milieux pour les espèces de la ZPS
ZAC « Les Grangettes »	Cers	Non renseigné	Oui	Incidence non significative	19 ha : <u>projet situé dans la ZPS « Est et Sud de Béziers »</u>	Oui	Vignes et garrigues	L'AE souligne que les enjeux sont mal identifiés et faiblement hiérarchisés et les incidences du projet sont peu définies.	Cumul attendu modéré à fort pour les espèces sensibles au dérangement telles de l'Outarde et l'Œdicnème notamment. Faible pour les rapaces.
ZAC de la Capucière	Bessan	Non renseigné	Oui	L'EAI conclu à une absence d'incidence du projet sur les objectifs de conservation des ZPS évaluées	34 ha en dehors du site Natura 2000	Non - Toutefois une demande de complément est demandé pour confirmer que le projet ne va pas nuire à la fonctionnalité hydraulique de la zone humide	Mosaïques d'habitats ouverts, friches et zones rudérales	Absence d'atteinte sur la ZPS - à confirmer après les compléments d'inventaires demandés	Nul compte tenu des milieux non favorables aux espèces et de la proximité de l'A9
Création d'un parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « La Potence »	Saint-Thibéry	Avis tacite, absence de données sur les espèces	Non renseigné	Non renseigné	1.85 ha en dehors du site Natura 2000	Non	Déchèterie	Impacts résiduels non détaillé mais probablement très faibles à nulles sur le Cours inférieur de l'Hérault compte tenu de l'absence de lien fonctionnel	Nul compte tenu des milieux concernés
Centrale photovoltaïque « Bassin de Capiscol »	Villeneuve-lès-Béziers	Non renseigné	Non renseigné	Non renseigné	11.5ha en dehors du site Natura 2000	Evitement des plantes hôtes de Diane	Friches	Non notable	Peu d'information sur les impacts du projet sur l'avifaune – site enclavé peu favorable aux espèces de la ZPS Est et Sud de Béziers - Cumul d'impact attendu faible.

3. MESURES PROPOSEES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES INCIDENCES NEGATIVES POTENTIELLES DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP SUR LES SITES NATURA 2000

Ainsi qu'il a été précisé dans le chapitre relatif à l'approche méthodologique, à l'issue de l'analyse des incidences « brutes », la conception du projet intègre la mise en œuvre de mesures visant à éviter ou réduire les incidences identifiées.

Ces mesures d'évitement et de réduction, pour le projet LNMP, sont détaillées dans le présent chapitre.

Ces mesures pourront faire l'objet d'une actualisation, d'un approfondissement et de précisions dans le cadre des autorisations futures pour la phase 2 du projet LNMP, à obtenir avant le démarrage des travaux. Ces adaptations seront précisées, le cas échéant, dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact (et du document d'incidence Natura 2000) qui sera réalisée en vue de ces autorisations.

3.1. PRINCIPES GENERAUX ET DEFINITION

Les maîtres d'ouvrage doivent limiter autant que possible les impacts de leurs projets sur les milieux et espèces, en respectant notamment la séquence « éviter / réduire / compenser ».

Pour Natura 2000, l'évitement doit être la première démarche des maîtres d'ouvrage, la réduction de l'incidence ne pouvant être mise en œuvre qu'en l'absence de possibilité d'éviter ou supprimer l'impact.

Une définition de ces mesures d'évitement et de réduction extraite de ces lignes directrices est proposée ci-après :

- Une mesure d'évitement vise à modifier un projet afin de supprimer un impact que ce projet engendrerait. Le terme d'évitement recouvre généralement trois modalités : l'évitement lors du choix d'opportunité, l'évitement géographique et l'évitement technique ;
- Une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts d'un projet sur l'environnement qui ne peuvent pas être complètement évités, notamment en mobilisant les meilleures techniques disponibles. Ces mesures peuvent être classées en deux catégories, selon qu'elles concernent la phase travaux ou d'exploitation.

Ces mesures consistent donc à modifier certains aspects du projet afin d'éviter ou de réduire ses effets négatifs sur l'environnement. Les modifications peuvent porter sur trois aspects :

- son lieu d'implantation.
- sa conception,

- son calendrier de mise en œuvre et de déroulement,

Dans un premier temps, ce chapitre va s'attacher à présenter les mesures d'évitement et de réduction proposées. Considérant le respect de ces mesures, les atteintes résiduelles seront analysées permettant par la suite de calibrer au mieux les éventuels efforts de compensation.

3.2. MESURES D'EVITEMENT DES INCIDENCES

3.2.1. Evitement des sites Natura 2000

E4 – Évitement des sites à enjeux environnementaux		E1.1b
Objectif principal	EVITEMENT DES SITES NATURA 2000	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Ensemble de habitats et des espèces d'intérêt communautaire	
Résultats escomptés	Eviter de porter atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 en limitant les effets significatifs sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifiés la désignation des sites	
Actions et planning opérationnel	<p>Pour l'ensemble de ses grands projets d'infrastructure, SNCF Réseau applique un processus par étape permettant de mener, en parallèle, les études techniques et environnementales nécessaires à la définition du projet.</p> <p>Ces étapes ont toutes pour objectif de proposer un projet privilégiant le meilleur choix environnemental, tout en garantissant la faisabilité technique et économique du projet.</p> <p>La démarche prévoit, avant l'enquête publique, 3 étapes dont les objectifs sont sommairement rappelés ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la première étape a permis : <ul style="list-style-type: none"> ▫ d'identifier les grands principes du futur programme fonctionnel : desserte des agglomérations, niveaux de services et de performances attendus, raccordements ; ▫ de définir, sur la base des études de caractérisation de l'état initial et d'une première identification des grands enjeux, une zone de passage préférentielle (ZPP), d'une largeur comprise entre 500 et 1 500 m, issue de la comparaison de plusieurs fuseaux potentiels ; • dans le cadre de la deuxième étape, les études ont été approfondies au sein de la ZPP pour : <ul style="list-style-type: none"> ▫ affiner et hiérarchiser les enjeux environnementaux, à travers la réalisation d'études spécifiques environnementales ; 	

E4 – Évitement des sites à enjeux environnementaux		E1.1b
	<ul style="list-style-type: none"> ▫ définir et comparer de plusieurs variantes de tracé au sein de la ZPP, puis la proposition d'une variante ; ▫ préciser le futur programme fonctionnel de la Ligne nouvelle, de la mixité, des gares nouvelles ainsi que de l'exploitation de la ligne ; <ul style="list-style-type: none"> • enfin la 3ème étape a consisté à élaborer les dossiers réglementaires (dont fait partie la présente étude d'impact), en vue de l'enquête publique. <p>Le projet proposé à l'enquête publique est donc le résultat de phases d'études et de concertation permettant d'affiner progressivement la consistance le contenu et les caractéristiques générales du projet.</p> <p>Concernant le milieu naturel, à chaque étape, les sites Natura ont été considérés comme un enjeu très fort. L'évitement de ces sites a été une priorité.</p> <p>Ainsi, la totalité des sites Natura 2000 présents sur le territoire traversé par la première phase du projet LNMP, ont pu être évités, exception faite de la ZSC « Cours inférieur de l'Hérault » (cf. carte suivante).</p> <p>Les principales zones de dépôt de matériaux identifiées au Plan Général des Travaux ont été exclues des périmètres des sites Natura 2000.</p> <p>De plus, aucun habitat d'intérêt communautaire prioritaire ni espèce d'intérêt communautaire prioritaire n'est impacté par le projet.</p>	
Modalités de suivis de la mesure	Aucune atteinte sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire	
Mesures associées	R1 / R2 / R3 / R4 / R6/ R7 / R8 / R10 / R12 / R13 / R14 / R15	

La carte suivante représente l'implantation retenue pour le projet, qui évite la majorité des sites du réseau Natura 2000.

3.2.2. Evitement optimal des éléments d'intérêt communautaire présents au droit des grands cours d'eau

Lors de la conception du projet, la mesure d'évitement suivante a été mise en œuvre :

E1 - PRIVILEGIER L'IMPLANTATION DES OUVRAGES HYDRAULIQUES EN DEHORS DU LIT MINEUR DES GRANDS COURS D'EAU	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Alose feinte, Toxostome, Lamproie marine, Barbeau méridional, Cistude d'Europe, Gomphe de Graslin, Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
Sites Natura 2000 concernés	ZSC FR 9101436 « Cours inférieur de l'Aude » et tous les sites littoraux
Résultats escomptés	<ul style="list-style-type: none"> - Eviter de porter atteinte directement sur les flux hydro-sédimentaires des cours d'eau et donc d'avoir des conséquences sur les fonctionnalités physiques, biochimiques et écologiques des zones humides situées en aval. - Limiter les perturbations pressenties sur la Cistude d'Europe dans les milieux aquatiques.
Actions et planning opérationnel	L'Aude sera traversée par un viaduc dont les piles sont implantées hors du lit mineur du fleuve, ce préservera ainsi de façon optimale la continuité écologique du cours d'eau.
Modalités de suivis de la mesure	Aucune atteinte sur le flux hydro-sédimentaire de l'Aude.
Mesures associées	R1 / R3 / R7 / R8 / R12

3.3. MESURES DE REDUCTION DES INCIDENCES

3.3.1. Liste des mesures de réduction

Sont listées ici toutes les mesures de réduction proposées dans le cadre de l'étude d'impact. Toutefois, seules les mesures concernant les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire seront développées sous forme de fiches dans la suite du présent dossier.

Code mesure	Catégorie de la mesure 2	Intitulée de la mesure	Période concernée	Espèces/ Groupe visé
R1	R2.1p	Privilégier les techniques de génie végétal pour les protections de berges	Travaux	Faune
R2	R2.2k	Restaurer les ripisylves sous les viaducs, après travaux	Post-travaux	Habitats, faune, continuités
R3	R2.1d	Limiter le risque de pollution accidentelle, en phase travaux	Travaux	Tous les groupes
R4	R1.1c	Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux	Travaux	Tous les groupes
R5	R2.1m	Préserver et rétablir les fonctionnalités des zones humides	Travaux	Zones humides
R6	R2.1f	Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux	Travaux	Tous les groupes
R7	R1.1.b	Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation	Travaux	Tous les groupes
R8	R2.2q	Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation	Travaux	Tous les groupes
R9	R2.1o	Réaliser des pêches de sauvegarde avant le démarrage des travaux	Travaux	Faune piscicole
R10	R3.1a	Adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces	Travaux	Faune
R11	R2.1i	Procéder à la défavorabilisation écologique des zones d'intervention	Travaux	Faune
R12	R2.1k, l	Modalités d'intervention au niveau du franchissement des cours d'eau	Travaux	Tous les groupes
R13	R2.2d, e, f, g	Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune	Travaux	Faune
R14	R2.2r	Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation	Exploitation	Tous les groupes
R15	R2.2c	Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant	Conception / exploitation	Chiroptères, mammifères terrestres, oiseaux
R16	R2.2q	Adapter les bassins de rétention à la présence de la flore et la faune sauvage	Travaux	Tous les groupes
R17	R2.1t	Encadrement environnemental du chantier	Travaux	Tous les groupes

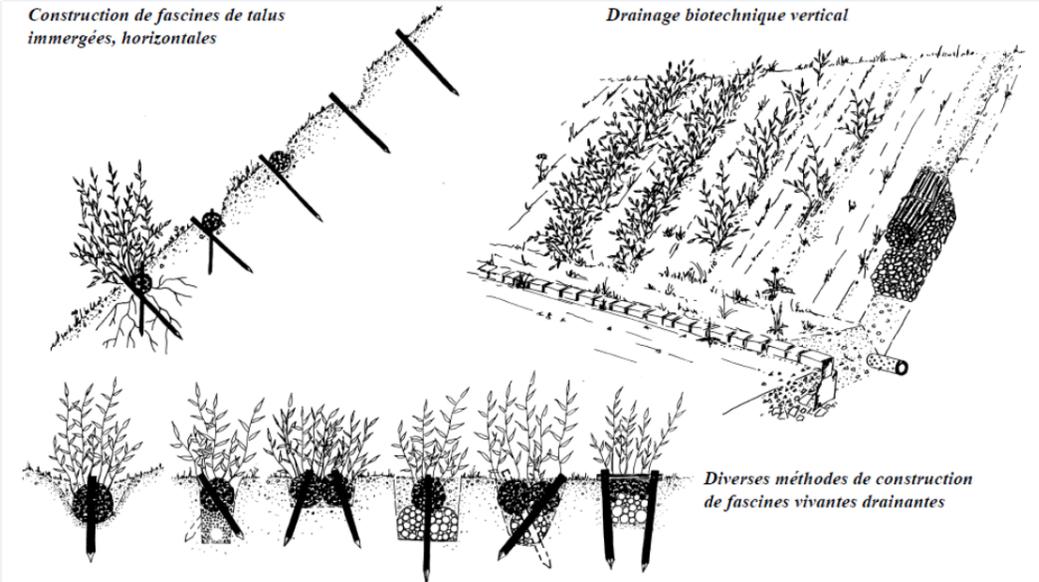
² Selon le Guide d'aide à la définition des mesures ERC, CEREMA, Janvier 2018

3.3.2. Présentation des mesures de réduction

Elles ont ici été contextualisées en rapport avec la thématique des habitats et espèces d'intérêt communautaire et des sites Natura 2000 évalués.

R1 - PRIVILEGIER LES TECHNIQUES DE GENIE VEGETAL POUR LES PROTECTIONS DE BERGES	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Cistude d'Europe, Gomphe de Graslins, Cordulie splendide, Cordulie à corps fin Forêt-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
Sites Natura 2000 concernés	ZSC FR 9101436 « Cours inférieur de l'Aude »
Résultats escomptés	Stabiliser les ouvrages et limiter les phénomènes d'érosion latérale des cours d'eau
Actions et planning opérationnel	<p>L'emploi d'enrochements peut avoir des conséquences sur la ripisylve elle-même et ses fonctions diverses (physiques, biochimiques et écologiques), sur les phénomènes de recharge du cours d'eau et donc sur l'équilibre hydro-sédimentaire de ce dernier.</p> <p>Afin d'éviter une atteinte trop néfaste sur les berges des cours d'eau, des techniques alternatives associant le génie biologique sont préconisées.</p> <p>Le choix de la technique dépend de nombreux facteurs intrinsèques aux conditions hydromorphologiques des cours d'eau, mais aussi aux attentes du maître d'ouvrage en termes de stabilisation des ouvrages.</p> <p>Plusieurs techniques sont renseignées dans la littérature dont les avantages et les contraintes ont été mesurés (LACHAT, 1994 ; OFEV, 2010).</p> <p>La première technique à étudier consiste, suite aux travaux d'implantation du viaduc, à implanter un système de fascines. Les fascines sont constituées de longues branches de saules empilées et croisées et permettent une protection immédiate des berges, rapide et simple à installer. Elles sont ancrées au sol grâce à des pieux solides.</p> <p>Deux types de fascines peuvent être envisagés à savoir les fascines en talus utilisées pour les pentes accentuées et les terrains meubles ou les fascines en pied de berges qui sont utilisées pour juguler les phénomènes érosifs des cours d'eau.</p>

R1 - PRIVILEGIER LES TECHNIQUES DE GENIE VEGETAL POUR LES PROTECTIONS DE BERGES



Source : OFEV, 2010

Figure 1 : Schéma de principe d'une fascine en talus

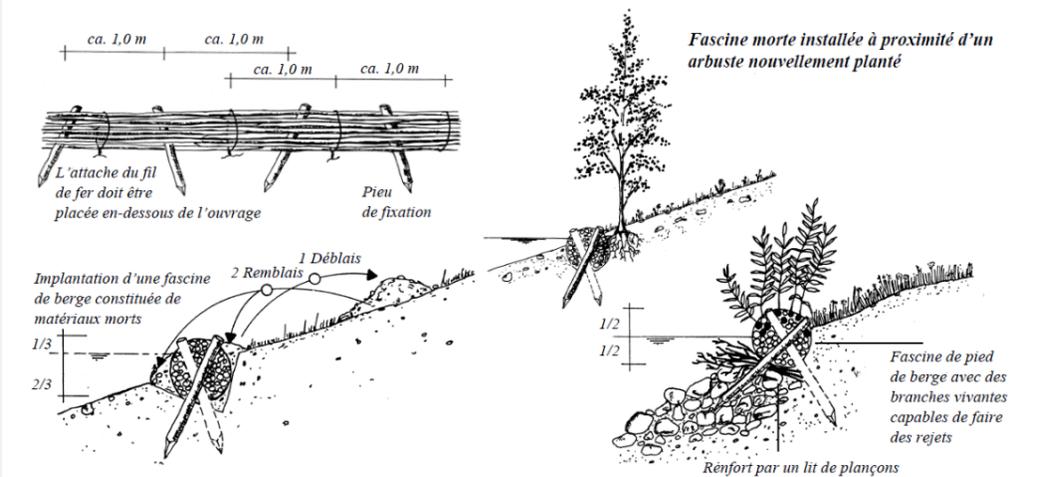


Figure 2 : Schéma de principe d'une fascine en pied de berge (source : OFEV, 2010)

Cette dernière technique de fascine en pied de berge devra s'accompagner de la mise en place d'une protection de berges par l'intermédiaire d'un géotextile végétalisé, technique couramment utilisée dans le cadre de talus routiers.

R1 - PRIVILEGIER LES TECHNIQUES DE GENIE VEGETAL POUR LES PROTECTIONS DE BERGES

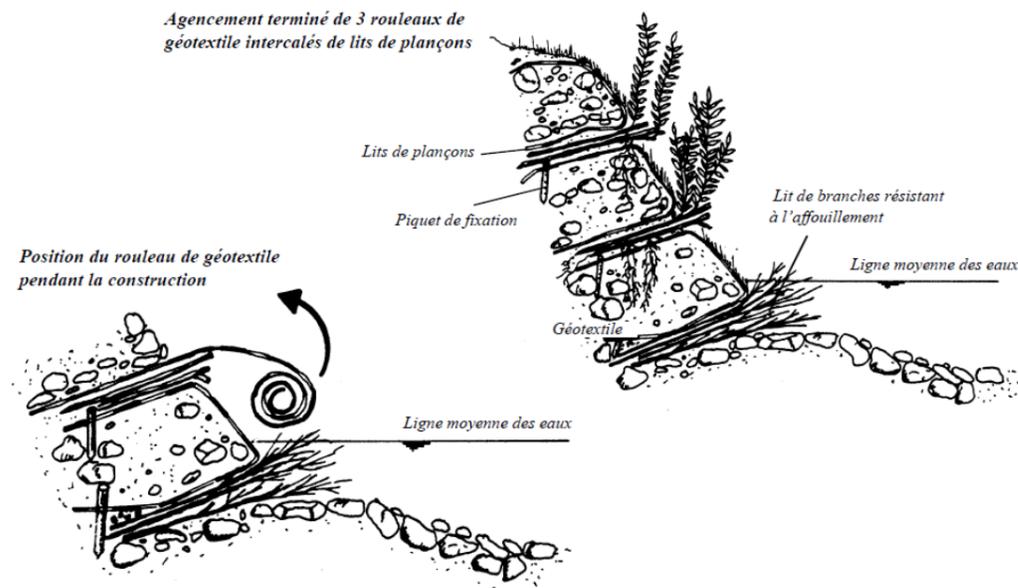
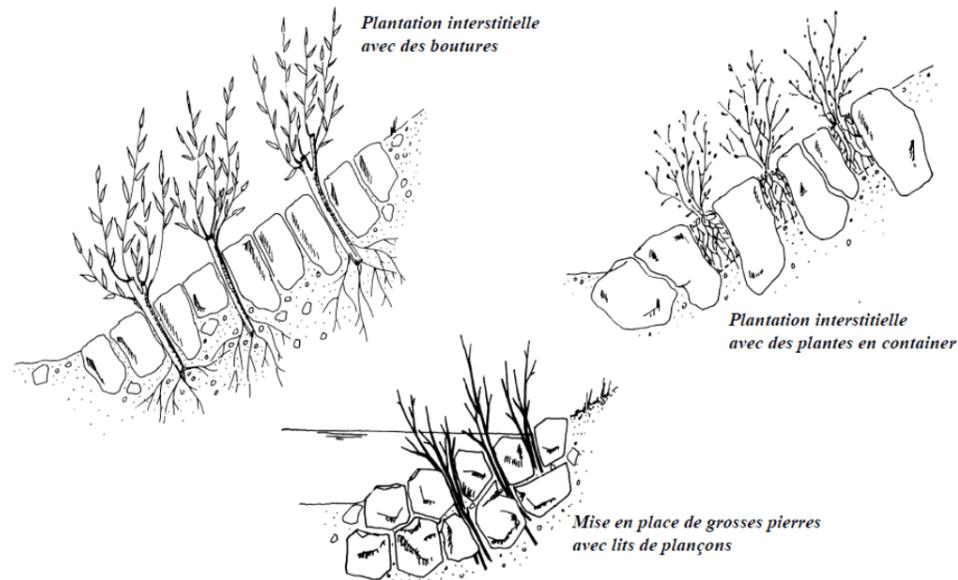


Figure 3 : Schéma de principe d'une protection de berge par l'emploi d'un géotextile végétalisé (source : OFEV, 2010)

Si ces techniques ne permettent pas de garantir la stabilité des berges et donc de l'ouvrage (mais une barrière contre l'érosion), d'autres techniques peuvent être envisagées comme notamment les pavements végétalisés ou encore les gabions végétalisés.



R1 - PRIVILEGIER LES TECHNIQUES DE GENIE VEGETAL POUR LES PROTECTIONS DE BERGES

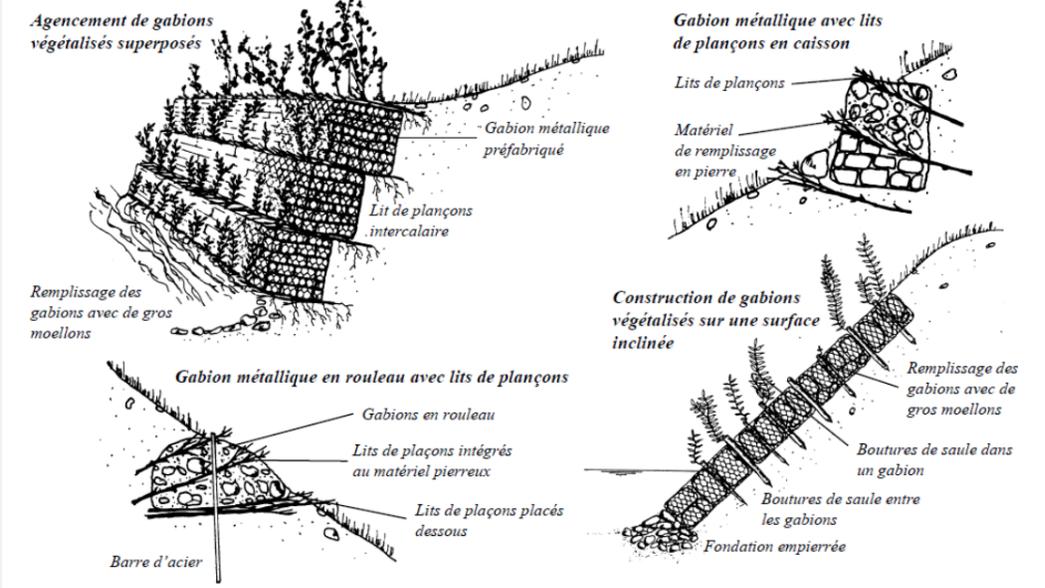


Figure 4 : Schéma de principe d'un pavement et de gabions végétalisés (source : OFEV, 2010)

Le choix des techniques devra être étudié au cas par cas, en fonction de la nature des sols, de la capacité de crue des cours d'eau et de l'objectif technique souhaité.

Concernant les végétaux à implanter, les saules qui ont une croissance rapide et un développement racinaire parfois important seront privilégiés. Localement, le Saule pourpre (*Salix purpurea*) ou le Saule blanc (*Salix alba*) sont les deux espèces que l'on retrouve en contexte pionnier.

L'utilisation de ces techniques permettra de réduire les effets négatifs d'un enrochement des berges du cours d'eau sur ses fonctionnalités physiques et biochimiques.

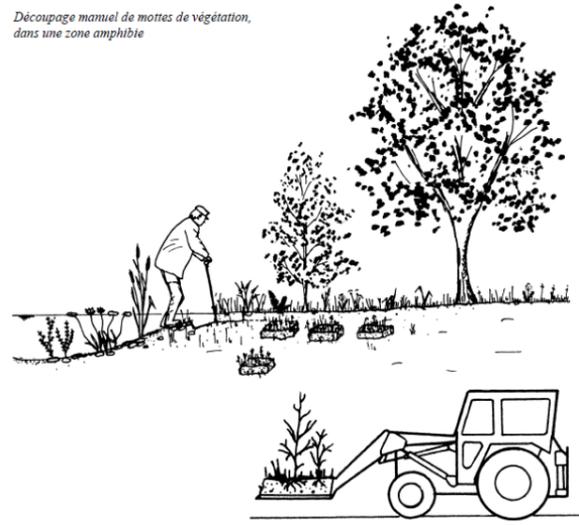
Elles vont permettre de réduire les phénomènes érosifs au sein du lit mineur du cours d'eau et donc l'affaissement de la nappe.

La rugosité de l'ouvrage sera maintenue grâce aux plantations de saules ce qui permettra de maintenir les fonctions physiques comme le soutien d'étiage, la régulation des crues, la régulation des forces érosives et biochimiques comme la rétention des sédiments ou la dégradation et l'élimination de l'azote (apport de litières).

Enfin, ces techniques permettront également de réduire l'atteinte du projet sur les fonctions écologiques des zones humides, car les saulaies qui seront développées sous les ouvrages permettront de maintenir une continuité écologique entre l'amont et l'aval de l'ouvrage.

Modalités de suivis de la mesure	Aucune atteinte sur le flux hydro-sédimentaire des cours d'eau
Mesures associées	E1 / R2 / R3

R2 - RESTAURER LES RIPISYLVES SOUS LES VIADUCS, APRES TRAVAUX	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Cistude d'Europe, Gomphe de Graslin, Cordulie splendide, Cordulie à corps fin Forêt-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
Sites Natura 2000 concernés	ZSC FR 9101436 « Cours inférieur de l'Aude »
Résultats escomptés	Maintenir la fonctionnalité des ripisylves interceptées sous viaduc
Actions et planning opérationnel	<p>Lors de la phase de travaux, les ripisylves de ces cours d'eau risquent d'être directement impactées et avec elles leurs fonctionnalités propres. De plus, après les travaux, ces espaces seront potentiellement des foyers de colonisation par des espèces invasives.</p> <p>Cette mesure vise à restaurer ces ripisylves après travaux afin de maintenir leurs fonctionnalités.</p>  <p>Figure 5 : Principe de développement attendu de la végétation sous les viaducs (source : SNCF Réseau)</p> <p>Les essences utilisées seront des essences locales et adaptées aux conditions pédoclimatiques de chaque ripisylve :</p> <ul style="list-style-type: none"> - galeries riveraines de cours d'eau permanent : <ul style="list-style-type: none"> strate arborée : Saule blanc (<i>Salix alba</i>), Saule pourpre (<i>Salix purpurea</i>), Saule roux (<i>Salix acuminata</i>) ; strate arbustive : Ronces (<i>Rubus caesius</i> ; <i>Rubus ulmifolius</i>), Lierre (<i>Hedera helix</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>) ; strate herbacée : Scirpe à branche de Jonc (<i>Holoschoenus romanus</i>), Baldingère faux-roseau (<i>Phalaris arundinacea</i>), Agrostide stolonifère (<i>Agrostis stolonifera</i>), Fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Chientent (<i>Elytrigia repens</i>). <p>Dans le choix des essences, il conviendra d'éviter les espèces exogènes à caractère invasif comme notamment l'Erable négundo (<i>Acer negundo</i>), la Canne de Provence (<i>Arundo donax</i>), le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudacacia</i>), le Souchet sempervirent (<i>Cyperus eragrostis</i>) ou encore le Buddleia (<i>Buddleia davidii</i>).</p>

R2 - RESTAURER LES RIPISYLVES SOUS LES VIADUCS, APRES TRAVAUX	
	<p>Nota : précisons que le Conservatoire Botanique National a édité une liste verte d'espèces commercialisée à laquelle il conviendra de se référer pour identifier des essences à planter.</p> <p>Dans la mesure du possible, il conviendra d'avoir recours à l'utilisation des végétaux locaux. Pour cela une opération de transplantation pourra être menée. Elle vise notamment avant-travaux à déterrer mécaniquement ou manuellement les plantes en conservant leurs racines, à les réserver le temps des travaux et ensuite à les transplanter au sein de la zone d'emprise après travaux.</p> <p><i>Découpage manuel de mottes de végétation, dans une zone amphibie</i></p>  <p>Figure 6 : Schéma de principe d'une opération de transplantation (source : OFEV, 2010)</p> <p>Cette opération sera utile aussi bien pour les espèces arborées, arbustives, mais aussi pour les graminées stolonifères qui se reproduisent difficilement par les graines.</p> <p>Pour l'implantation des saules, le bouturage sera la technique à privilégier. Cette technique vise à planter des branches vivantes de saule dans le sol. En poussant, elles formeront un nouveau saule.</p>

R2 - RESTAURER LES RIPISYLVES SOUS LES VIADUCS, APRES TRAVAUX

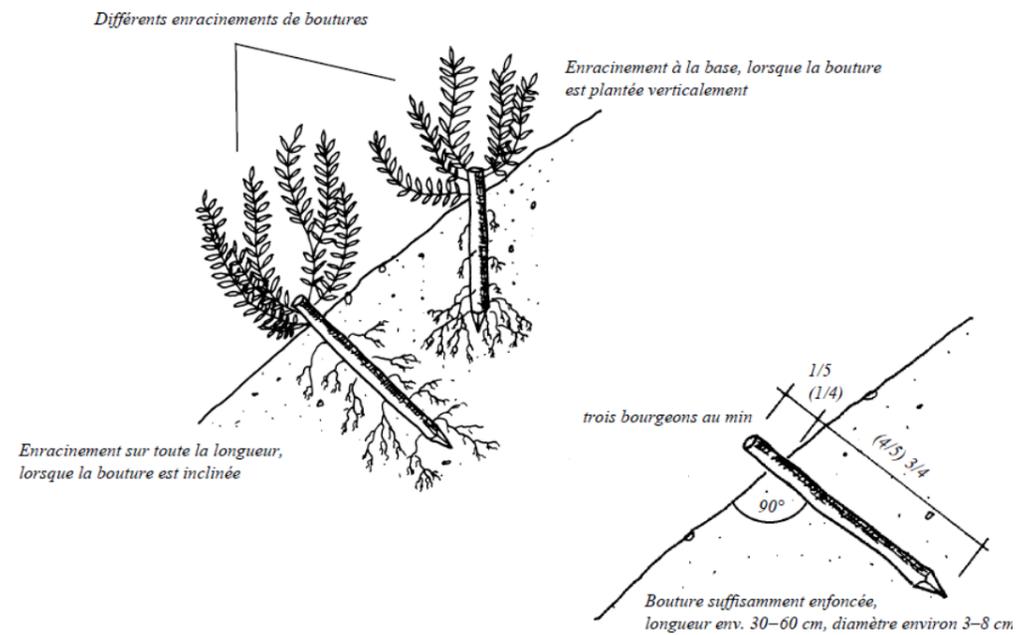


Figure 7 : Schéma de principe d'une opération de bouturage de saule (source : OFEV, 2010)

Ces opérations doivent répondre à un certain cahier des charges, afin de garantir leur efficacité :

- Préparer la zone susceptible d'accueillir ces opérations (creusement de tranchées sommaires sans retournement afin de garder la terre arable en surface) ;
- Préparer les plants en éliminant les racines abîmées ;
- Planter les arbustes et les arbres à l'intérieur des tranchées en choisissant des essences d'âges différents ; les plantations pourront être faites en utilisant un paillage naturel ;
- Arroser de façon abondante.

Ces opérations devront être réalisées en période hivernale ou au début du printemps afin de garantir leur succès.

Cette mesure permettra de restaurer les espaces riverains sous les viaducs après les travaux d'implantation de la Ligne nouvelle. Cela permettra de restaurer les fonctionnalités physiques, biochimiques et biologiques de ces espèces (effet corridor notamment). Elle permettra également d'éviter le développement d'espèces invasives, et d'éviter la rudéralisation de ces zones propices à la ponte des tortues palustres.

R2 - RESTAURER LES RIPISYLVES SOUS LES VIADUCS, APRES TRAVAUX

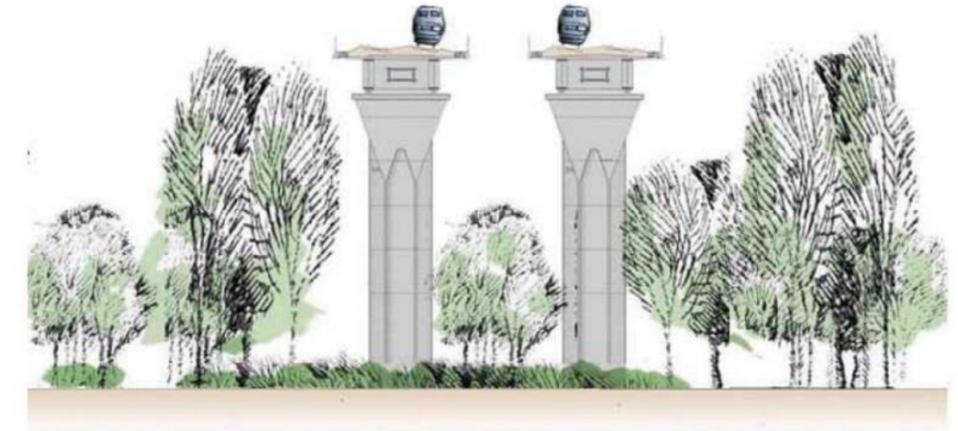


Figure 8 : Principe de développement attendu de la végétation sous les viaducs (source : SNCF Réseau)

Modalités de suivis de la mesure

Aucune atteinte sur le flux hydro-sédimentaire de l'Aude

Mesures associées

E1 / R1 / R8 / R14

R3 - LIMITER LE RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE, EN PHASE TRAVAUX

Espèce(s) / Habitats ciblée(s)

Cortège des oiseaux d'intérêt communautaire liés aux milieux humides et aquatiques, poissons d'intérêt communautaire, Cistude d'Europe, Emyde lépreuse, Gomphe de Graslin, Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure.

Tous les habitats naturels d'intérêt communautaire et notamment les Forêt-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*

Sites Natura 2000 concernés

- ZSC FR 9101440 « Complexe lagunaire de Bages Sigean » (indirectement)
- ZSC FR 9101464 « Complexe lagunaire de Salses » (indirectement)
- ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses Leucate » (indirectement)
- ZSC FR 9101441 « Complexe lagunaire de La Palme » (indirectement)
- ZSC FR 9101436 « Cours inférieur de l'Aude »
- ZSC FR 9101435 « Basse plaine de l'Aude » (indirectement)
- ZPS FR9110108 « Basse plaine de l'Aude » (indirectement)
- ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres » (indirectement)

Résultats escomptés

Réduire le risque de pollution accidentelle en phase travaux sur les milieux terrestres et aquatiques

R3 - LIMITER LE RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE, EN PHASE TRAVAUX

Le stockage des liquides ou solides polluants devront être localisés dans un lieu sécurisé, éloignés des habitats d'espèces sensibles, et ne permettant pas, en cas d'accident de contamination des milieux avoisinants.

La zone d'emprise du projet traverse ou jouxte notamment de nombreux points d'eau même temporaires, canaux et cours d'eau, qui abritent entre autres des amphibiens, des reptiles et des invertébrés d'intérêt communautaire.

Avant tous travaux en milieux aquatiques, il conviendra de prévenir l'agent départemental de l'ONEMA responsable du secteur afin de définir clairement les précautions à prendre, surtout aux abords des cours d'eau.

De même, les Pelouses à brachypode ou les habitats d'espèces à très fort enjeu ne devront pas faire l'objet de stockage de matériaux polluants (secteurs à très forts ou forts enjeux de conservation). En effet, l'impact du projet sera alors fortement majoré en cas de fuites de matières polluantes et la résilience des habitats et/ou habitats d'espèces mise à l'épreuve.

Par ailleurs, il sera préconisé :

- La mise en place d'aires imperméables de stockage des matériaux et de produits potentiellement polluants (hydrocarbures, huiles non biodégradables...),
- Le maintien des produits polluants dans des réservoirs étanches, correctement fermés, et clairement identifiés. Toutes les manipulations de ces produits polluants s'effectueront sur l'aire de chantier.

En phase de travaux, une pollution des milieux aquatiques peut être causée par :

- un afflux de matières polluantes dans les cours d'eau et les zones humides,
- des apports de matières en suspension qui peuvent causer des dommages sur les biocénoses de ces milieux sensibles.

Lors des travaux, la qualité des eaux superficielles (et souterraines) pourrait être altérée du fait de la présence de traces et écoulements d'hydrocarbures provenant de fuites chroniques ou accidentelles au niveau des engins de chantier.

Pour limiter les risques de pollution accidentelle, une aire imperméable de stockage des matériaux et des produits potentiellement polluants (hydrocarbures, huiles non biodégradables...) sera mise en place et isolée du milieu récepteur.

Les produits polluants seront gardés dans des réservoirs étanches, correctement fermés, et clairement identifiés. Toutes les manipulations de ces produits polluants s'effectueront sur l'aire de chantier.

Tout stockage ou déversement d'eaux usées, de boues, d'hydrocarbures ou de polluants de toutes natures (solide ou liquide) dans le bassin ou sur le sol sera strictement interdit à proximité de zones humides.

Pour réduire les risques de pollution accidentelle, les précautions suivantes seront prises et notifiées dans les marchés des entreprises en phase travaux :

- les réservoirs des engins de chantier seront remplis sur site avec des pompes à arrêt automatique ;
- les vidanges des véhicules seront réalisées par un système d'aspiration évitant toute perte de produit ;
- l'entretien et la réparation des engins et véhicules seront effectués hors emprise du chantier ;
- mise en place de coffrages bloquant les éventuels écoulements de laitance vers le milieu ;
- les huiles usées de vidange et les liquides hydrauliques usés seront récupérés dans des réservoirs étanches, puis évacués au fur et à mesure pour être traités ;
- tout stockage d'hydrocarbures sur le site ou de produits polluants susceptibles de contaminer les eaux à proximité sera strictement interdit. Ils seront stockés sur des secteurs spécifiques comme les bases chantier.

**Actions et
planning opéra-
tionnel**

R3 - LIMITER LE RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE, EN PHASE TRAVAUX

Les engins de chantier devront être entretenus régulièrement pour éviter les fuites chroniques.

Toutes les eaux ruisselantes sur le chantier devront, au préalable, être traitées avant rejet au milieu naturel. Pour cela, un assainissement en phase chantier sera mis en place avec des fossés, des filtres et bassins de décantation.

En cas de pollution accidentelle (déversement de gasoil et/ou d'huile dans l'eau), le polluant sera piégé par l'utilisation du matériel anti-pollution présent sur le site (boudins absorbants, barrage anti-pollution). Il sera ensuite pompé, dirigé vers un camion-citerne et acheminé vers un centre de traitement agréé.



Figure 9 : Exemple d'utilisation d'un boudin dédié à l'absorption des hydrocarbures (source : J. BAILLEAU, ECOMED)

Concernant les aires de vie du chantier, les eaux vannes provenant des baraquements seront raccordées au réseau d'assainissement collectif.

Si ces aires de vie ne peuvent pas être reliées au réseau de collecte collectif des eaux usées, elles devront être équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées.

En phase chantier, une attention particulière sera portée aux matières en suspension. Pour cela un contrôle de l'érosion et des sédiments sera assuré.

Les eaux de ruissellement chargées seront déviées et dirigées vers des barrières à sédiments ou des bassins de décantation.

R3 - LIMITER LE RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE, EN PHASE TRAVAUX

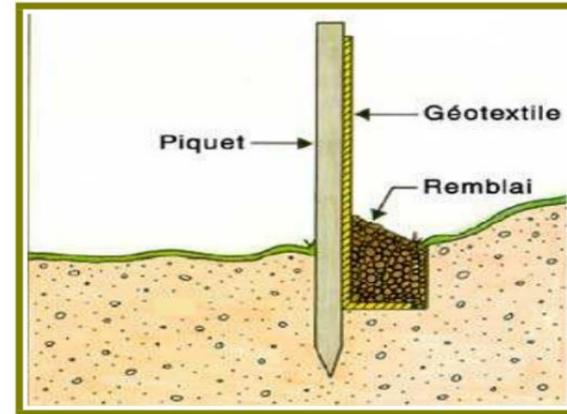


Figure 10 : Principe d'une barrière à sédiments

Modalités de suivis de la mesure	Absence de pollution des milieux connexes.
Mesures associées	R8 / R12/ R14

R4 - METTRE EN DEFENS LES SITES SENSIBLES PONCTUELS LOCALISES AUX ABORDS IMMEDIATS DE LA ZONE DE TRAVAUX

Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Toutes les espèces d'oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens et insectes d'intérêt communautaire
Sites Natura 2000 concernés	Tous les sites Natura 2000 interceptant ou se trouvant à proximité de la zone d'emprise
Résultats escomptés	Protection des secteurs à enjeu au droit de la zone d'emprise en phase de travaux, évitant ainsi la perturbation des espèces

R4 - METTRE EN DEFENS LES SITES SENSIBLES PONCTUELS LOCALISES AUX ABORDS IMMEDIATS DE LA ZONE DE TRAVAUX

L'objectif principal de cette mesure est de protéger des sites présentant des enjeux écologiques, qui ont été évités par le projet, et qui devront le demeurer pendant la phase de travaux.

Un balisage spécifique et codifié sera mis en place pour délimiter précisément ces sites, qui dans le cas présent, peuvent correspondre à :

- des mares
- des stations d'espèces végétales
- des plantes hôtes pour certains insectes
- des sites de nidification
- des arbres matures potentiellement favorable à l'accueil des chiroptères (gîtes), certains oiseaux ou des insectes xylophages

Un panneau indicatif type « Espèce sensible » ou « Habitat sensible » ou « Zone humide » sera judicieusement positionné à destination du personnel de chantier, qui ne pourra ignorer l'information. Sur ce même principe et après une évaluation du potentiel des arbres à accueillir les chiroptères (gîte) un marquage et un balisage des arbres sera effectué.

Actions et planning opérationnel



Figure 11 : Mise en défens d'une mare (source : DREAL Midi-Pyrénées)

Cela permettra également *in fine* d'éviter une mortalité d'individus ou une destruction d'habitat d'espèce, en intervenant directement aux abords même de l'emprise du projet (évitement de gîtes pouvant se situer dans l'emprise de zone de retournement, de piste d'accès, de plateforme technique...).

L'ensemble de la zone d'emprise du projet sera couvert par cette mesure et aboutira au marquage, pointage GPS et au balisage des gîtes/arbres/stations évitables afin qu'ils soient bien repérables pour les équipes de chantier. Des sessions de terrain seront nécessaires à la bonne mise en œuvre de cette mesure en amont de la défavorabilisation écologique.

Un écologue accompagnera ainsi le maître d'ouvrage et l'entreprise en charge des travaux, afin de définir précisément quels évitements sont réalisables lors des travaux.

Modalités de suivis de la mesure	Pour être effective, cette mesure sera accompagnée d'un audit de chantier pendant la durée des travaux et en fin de chantier afin d'éviter tout risque de destruction et d'altération des éléments identifiés et de vérifier la bonne prise en compte des zones balisées.
Mesures associées	E1 / E2 / R7 / R10 / R11

R6 - LUTTER CONTRE LES ESPECES INVASIVES, EN PHASE TRAVAUX	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Gomphe de Graslin, Cordulie splendide, Cordulie à corps fin Forêt-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> Toutes les espèces liées aux milieux rivulaires
Sites Natura 2000 concernés	ZSC FR 9101436 « Cours inférieur de l'Aude »
Résultats escomptés	Eviter toute installation pérenne d'un cortège végétal invasif pouvant nuire à l'intégrité de la ripisylve et à son état de conservation.
Actions et planning opérationnel	<p>Les travaux vont occasionner une perturbation des milieux qui va être de nature à favoriser les espèces floristiques invasives et tout particulièrement la Canne de Provence.</p> <p>Afin de contenir le développement des espèces invasives suite au chantier, une vigilance sera assurée aussi bien pendant la phase de travaux qu'après, lors de la phase de cicatrisation des habitats perturbés. Cette vigilance devra être assurée par un écologue compétent dans le domaine de la botanique.</p> <p>Si un foyer d'invasion venait à être constaté, des opérations de régulation et de lutte devraient être engagées.</p> <p>Précisons que cette mesure s'inscrit pleinement dans la stratégie régionale relative aux espèces invasives qui a pour objectif de donner un cadre aux actions relatives à ces espèces.</p> <p>Néanmoins, aucune mesure concrète et opérationnelle n'est détaillée précisément au travers de cette stratégie. Dans le cadre de ces opérations, il sera intéressant de rapprocher les organismes acteurs de ce document, le Maître d'ouvrage, le Maître d'œuvre et son entreprise en charge des travaux de génie civil ; dans la perspective d'une capitalisation de retours d'expériences et d'une communication à grande échelle sur les techniques de lutte contre les espèces invasives</p> <p>Du point de vue opérationnel, en phase de travaux et après chantier, les jeunes pousses d'Ailante ou encore de Sénéçon du Cap devront être arrachées manuellement sur sol humide de préférence afin d'extraire l'appareil racinaire. Ces plants et leurs racines devront être évacués.</p> <p>Pour le Sénéçon du Cap, si les peuplements sont trop conséquents, le fauchage avant fructification aidera à limiter son expansion. Ces opérations devront être répétées plusieurs fois au sein de l'ensemble des zones humides afin de juguler le plus efficacement l'invasion. La veille écologique définira la durée d'exécution de ce chantier de régulation en lien notamment avec la nature du foyer d'invasion et le succès des actions déjà engagées. Cette opération concernant les jeunes pousses, pourra être mise en œuvre à tout moment de l'année avec une intensification au printemps, période favorable à la pousse des végétaux.</p> <p>Concernant spécifiquement la Canne de Provence, différentes techniques et moyens de lutte ont été testés en Californie. La seule méthode montrant une certaine efficacité pour des peuplements denses est la coupe suivie d'une application d'herbicides systémiques sur les tiges coupées (<i>SPENCER et al. 2008</i>).</p> <p>L'éradication par pelle mécanique est possible mais doit être réalisée de manière minutieuse, associée à une veille annuelle, pour être efficace. L'inconvénient est que l'on altère les sols sur plus d'un mètre de profondeur parfois, détruisant également la flore indigène.</p> <p>Au niveau des foyers d'invasion de Canne de Provence, s'agissant dans le cas de la ripisylve de l'Aude de zones situées à moins de 5 m du lit mineur (utilisation d'herbicide proscrite), des travaux à l'aide d'une pelle mécanique permettront d'arracher la plante et son chevelu racinaire. Ils seront par la suite remplacés par des plantations d'espèces locales de ripisylve.</p>

R6 - LUTTER CONTRE LES ESPECES INVASIVES, EN PHASE TRAVAUX
<p><i>Au niveau des foyers d'invasion de Canne de Provence, s'agissant dans le cas de la ripisylve de l'Aude de zones situées à moins de 5 m du lit mineur (utilisation d'herbicide proscrite), des travaux à l'aide d'une pelle mécanique permettront d'arracher la plante et son chevelu racinaire. Ils seront par la suite remplacés par des plantations d'espèces locales de ripisylve</i></p> <p>Ces opérations de gestion devront être mises en œuvre en fin de saison soit à l'automne/hiver de préférence.</p> <p>Concernant l'Herbe de la Pampa, selon l'ampleur de l'invasion, un traitement mécanique plus ou moins lourd sera envisagé en vue d'un arrachage des touffes à tout moment de l'année avec une préférence pour l'automne-hiver afin d'éviter une poussée printanière de l'espèce. Les engins utilisés iront de la simple débroussailleuse au tractopelle.</p> <p>Enfin, concernant l'Erable negundo, la technique de l'écorçage sera utilisée au niveau des foyers d'invasion. Cette technique a démontré pleinement son efficacité. Elle consiste la première année, de préférence au printemps, à anneler l'arbre jusqu'au xylème sur l'ensemble de la circonférence, à environ 1,30 m du sol.</p> <p>Le traitement peut être effectué à l'aide d'une hache ou d'une tronçonneuse sur une largeur d'au moins 20 cm. Les tissus à enlever sont de couleur marron. Il faut aller jusqu'à rencontrer le blanc du bois. Cette intervention devra être conduite entre mai et juin. La seconde année, il faudra aller couper les brins qui auront poussés entre la zone d'écorçage et le pied de l'arbre. Il faudra également veiller à ce que l'arbre n'ait pas cicatrisé et si tel est le cas, il faudra réécorder. L'arbre mourra en deux ou trois ans.</p> <p>Ces moyens de lutte ne doivent s'envisager seulement en phase de travaux ou sur une année seulement. Cette veille et cette lutte devront être assurées pendant 5 années au niveau des zones humides traversées par l'emprise de la Ligne nouvelle.</p> <p>Cette mesure permettra de réduire la probabilité de développement des espèces invasives qui pourraient être favorisées à la suite des travaux en zones humides. Elle permettra ainsi de favoriser une cicatrisation des habitats connexes avec des espèces indigènes.</p> <p>Cette mesure vise ainsi à réduire les effets indirects du projet sur les zones humides connexes et à tenter de maintenir leurs fonctionnalités physiques, biochimiques et biologiques.</p> <p>Cas particulier du Canal du Midi et du Canal de la Robine</p> <p>Les franchissements nécessiteront des abattages de platanes. Etant donnée l'étendue des zones contaminées par le chancre coloré dans ces secteurs, des mesures de prophylaxie seront à appliquer durant les abattages :</p> <ul style="list-style-type: none"> • brûlage sur place des déchets bois³ (ou à proximité), confinement des engins de transports du bois le cas échéant (bâches hermétiques) • bâchage des sols sur de grande largeur pour récupération des rémanents et aspiration des sciures • désinfection quotidienne et permanente de tout ce qui sort des chantiers (engins, outils, pédiluves...) • désinfection des sites et dévitalisation des souches <p>Les abattages devront être réalisés lors des périodes les moins impactantes pour la chauve-souris et les oiseaux.</p> <p>De façon à préserver l'ouvrage canal, les méthodes d'abattage seront à adapter (pas d'abattage direct sauf exception ni dans le canal) et les souches seront traitées en rognage (- 15 cm par rapport au terrain naturel).</p> <p>Nota : compte tenu de la vitesse de propagation du parasite, il est probable que les abattages interviennent avant la construction du projet.</p>

³ Il s'agira là d'une mesure exceptionnelle visant à ne pas contaminer d'autres sujets, dans ce site classé, UNESCO, en dérogation à l'interdiction de brûlage de déchets sur le chantier. Ces déchets verts seront évacués / éliminés en filière adaptée.

R6 - LUTTER CONTRE LES ESPECES INVASIVES, EN PHASE TRAVAUX	
Modalités de suivis de la mesure	Réalisable dans le cadre d'un suivi par des experts flore/habitats
Mesures associées	R3 / R12 /R17

R7 - OPTIMISATION DES EMPRISES CHANTIER ET DEFINITION D'UN PLAN DE CIRCULATION	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Toutes les espèces d'oiseaux, mammifères, poissons, reptiles et habitats d'intérêt communautaire
Sites Natura 2000 concernés	ZPS FR9110111 « Basses Corbières » ZPS FR9112008 « Corbières orientales » ZPS FR9112016 « Etang de Capestang » ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude » ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers »
Résultats escomptés	Réduire au maximum l'empreinte du chantier sur les milieux et les espèces à fort enjeu
Actions et planning opérationnel	<p>Afin de limiter les effets des travaux sur le milieu naturel et de limiter au maximum la destruction d'habitats d'espèces, les emprises des travaux seront limitées au strict nécessaire, discutée en amont des travaux avec les entreprises et validées par la coordination environnementale</p> <p>Une attention particulière sera également portée sur les zones de stockage des matériaux. Elles seront positionnées dans des secteurs de faibles enjeux écologiques, en dehors des zones inondables et seront délimitées par des clôtures provisoires. Ces zones devront être strictement respectées. A la fin de la phase de travaux, l'intégralité des matériaux stockés devra être évacuée, aucun débris ou déchets ne sera laissé sur place.</p> <p>Afin de limiter les effets des travaux sur le milieu naturel et de limiter au maximum la destruction d'habitats d'espèces, il est proposé de contenir autant que possible l'emprise des travaux au strict nécessaire. Afin de limiter la divagation des engins de chantier, notamment lors de leur croisement, cette zone sera délimitée.</p> <p>Un plan de circulation devra être mis en place afin :</p> <ul style="list-style-type: none"> de limiter la circulation des engins et véhicules de chantier, aux pistes sensu stricto, et ainsi éviter l'altération des habitats d'espèces adjacents aux pistes, par effet de tassement des sols. <p>L'objectif principal de cette mesure est de protéger les habitats d'espèces ou secteurs de nidification d'espèces sensibles situées en marge de la zone d'emprise du projet.</p> <p>Une attention particulière sera à prévoir au niveau des pelouses sèches de Salses-le-Château et Fitou, sur la zone de reproduction de l'Outarde canepetière au niveau de la Plaine de Bessan, et des coteaux de la Mosson.</p> <p>Ces balisages doivent être vérifiés de façon régulière sur toute la durée de la phase de travaux.</p> <p>Un audit ciblant l'intégrité de la zone mise en défens sera instauré sur l'ensemble de la période de travaux. Les audits viseront à repérer d'éventuelles non-conformités que le maître d'ouvrage fixera en termes de préjudice financier pour les entreprises intervenantes à la signature du contrat de maîtrise</p>

R7 - OPTIMISATION DES EMPRISES CHANTIER ET DEFINITION D'UN PLAN DE CIRCULATION	
	d'œuvre, sur la base d'un cahier des charges préalablement co-rédigé avec des écologues professionnels.
Qualité de la mesure	Mesure à intégrer dans le cahier des charges des entreprises et à prévoir en amont dans le planning général des travaux
Modalités de suivis de la mesure	Ces balisages doivent être vérifiés de façon régulière lors de l'ensemble de la phase de travaux. Un audit ciblant l'intégrité de la zone mise en défens sera instauré sur l'ensemble de la période de travaux. Les audits viseront à repérer d'éventuelles non-conformités que le maître d'ouvrage fixera en termes de préjudice financier pour les entreprises intervenantes à la signature du contrat de maîtrise d'œuvre, sur la base d'un CCTP conservatoire préalablement corédigé avec des écologues professionnels.
Mesures associées	E1 / E2 / E3 / R4 / R10 /R11 / R17

R8 - LIMITER LE RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE EN PHASE D'EXPLOITATION	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Cortège des oiseaux d'intérêt communautaire liés aux milieux humides et aquatiques, poissons d'intérêt communautaire, Cistude d'Europe, Emyde lépreuse, Gomphe de Graslin, Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Agrion de Mercure. Tous les habitats naturels d'intérêt communautaire et notamment les Forêt-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
Sites Natura 2000 concernés	Cette mesure ne concerne que le linéaire situé au sud de Rivesaltes, où la ligne nouvelle sera mixte. ZSC FR 9101464 « Complexe lagunaire de Salses » (indirectement) ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses Leucate » (indirectement)
Résultats escomptés	Réduire le risque de pollution accidentelle en phase d'exploitation lié au transport de fret sur le secteur de mixité.
Actions et planning opérationnel	<p>Le principal risque de pollution en phase d'exploitation vient du déversement de matières polluantes en lien notamment avec le fret.</p> <p>La pollution des milieux aquatiques du fait d'un déversement accidentel de produits polluants et/ou toxiques sera prévenue par les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> La présence d'un troisième rail : <p>Du fait de la mixité de la ligne (transport de fret et voyageur), un rail de sécurité (dit 3ème rail) sera mis en place afin de maintenir le train sur la plateforme en cas de déraillement et éviter le renversement des citernes au droit des secteurs très sensibles.</p> <p>Ce troisième rail est prévu dans les cas suivants : périmètre de protection rapproché de captage AEP, et zones karstiques sensibles en zone de circulation de fret.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le confinement et le traitement des polluants : <p>L'infrastructure ferroviaire sera dotée d'un dispositif de confinement des pollutions accidentelles.</p> <p>En cas d'incident ou d'accident ferroviaire, des mesures d'intervention définies en concertation avec les services d'incendie et de secours dans le cadre d'un plan de secours, seront mises en œuvre.</p> <p>La mise en place de ces mesures limite très significativement le risque de pollution accidentelle du milieu récepteur.</p> <p>Venant compléter le dispositif des bassins multifonction superficiel (BMS) précédemment présenté, la mise en œuvre d'une autre vingtaine de bassins de confinement est prévue, au droit du projet sur</p>

R8 - LIMITER LE RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE EN PHASE D'EXPLOITATION

la section Montpellier-Béziers. Ces bassins sont dimensionnés pour des événements pluviométriques d'occurrence 2 ans.

Un réseau de noues hydrauliques conduira les eaux lessivées par les pluies, et les éventuelles pollutions accidentelles vers des bassins de rétentions. Les charges polluantes contenues dans les eaux de lessivage seront rabattues par sédimentation dans les noues et bassins de rétention et passage dans un déshuileur. De plus, le risque de pollution accidentelle impliquera la création d'un by-pass pour chaque rejet afin de pouvoir confiner la pollution dans un bassin. Le by-pass fonctionnera avec des vannes qui devront être manœuvrées pour isoler le bassin.

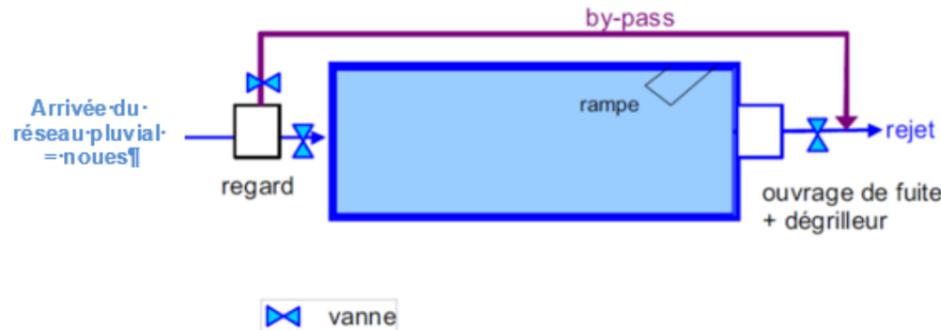


Figure 12 : Principe d'un by-pass au sein de bassin de rétention

Une couche d'argile à perméabilité réduite (perméabilité de l'ordre de 10⁻⁸) sera déposée dans le fond des noues sur une épaisseur minimale de 30 cm pour ralentir fortement l'infiltration d'une éventuelle pollution. Cette solution est préférée à une solution de type béton ou géomembrane car plus fiable, plus résistante dans le temps et à certains phénomènes.

Concernant les bassins de rétention, leur périmètre devra être hermétique à la petite faune, et notamment aux amphibiens. En l'absence de zones de reproduction naturelles favorables à la réalisation de leur cycle reproductif, le cortège batrachologique local sera probablement attiré par ces pièces d'eau mises à disposition.

Considérant la toxicité potentielle des eaux de ruissellement (hydrocarbures mais aussi ces produits chimiques – même employés sporadiquement), ces bassins peuvent constituer des pièges polluants pour les amphibiens, et ainsi influer sur le succès reproducteur des espèces localement.

Il est bon de préciser que le manque de connaissance sur ces éventuels lixivats ne permet pas d'affirmer la réelle menace qu'ils peuvent représenter, ni les impacts véritablement occasionnés sur ce groupe taxonomique.

Par précaution, et afin de ne pas « contaminer » ces taxons à l'échelle locale, il conviendra d'installer un grillage à maille très fine, couplé à la base d'une fine lamelle en métal. Cette dernière constituera une barrière infranchissable par les amphibiens, exception faite de la Rainette méridionale. Cette espèce aux mœurs parfois arboricoles sera en mesure de coloniser ces bassins.

Les deux mesures proposées précédemment permettront de réduire les risques de pollutions accidentelles aussi bien en phase de travaux qu'en phase d'exploitation. Les fonctionnalités biochimiques et écologiques des zones humides connexes pourront ainsi être préservées de toute atteinte.

Modalités de suivis de la mesure

Absence de contamination des milieux connexes

Mesures associées

R14 / R16

R10 - ADAPTER LE CALENDRIER DES TRAVAUX A LA PHENOLOGIE DES ESPECES

Espèce(s) / Habitats ciblée(s) Toutes les espèces d'oiseaux, mammifères, poissons, reptiles, amphibiens et insectes d'intérêt communautaire

Sites Natura 2000 concernés Tous les sites Natura 2000

Résultats escomptés Absence de perturbation des espèces en période sensible, notamment en période de reproduction

Cette mesure a pour objectif d'éviter (ou du moins réduire la probabilité) la destruction d'individus et de limiter les effets du dérangement lié aux travaux en procédant à une adaptation du calendrier des travaux en fonction de la phénologie des espèces présentes au sein de la zone d'emprise du projet.

Démarche générale

La réalisation des travaux les plus lourds peut engendrer des perturbations notables pour de nombreuses espèces animales, notamment en période de reproduction (plus forte territorialité et vulnérabilité des jeunes) et d'hivernage (activités moindres à nulles, léthargie de nombreuses espèces).

En lien avec les caractéristiques des milieux présents et les cortèges d'espèces recensés, des atteintes directes à des spécimens d'espèces protégées sont prévisibles quel que soit la période de travaux.

Toutefois, des adaptations de planning, ciblant spécifiquement certaines phases de travaux et certains groupes d'espèces permettent de réduire significativement les risques de destructions directes d'individus.

Adaptations de planning concernant l'avifaune

Concernant l'avifaune en période de reproduction (entre mars et juillet, phase du cycle lors de laquelle les spécimens, notamment les jeunes, sont les plus vulnérables), il convient d'éviter strictement tout abattage / élagage d'arbres et arbustes susceptibles d'accueillir des nichées. En effet, les travaux de préparation de la zone d'emprise du projet (à savoir les travaux les plus destructeurs au niveau écologique lors d'une phase de chantier), avec en particulier le travail d'arrachage des entités végétales (haies, buissons, zones boisées, etc.) devront être effectués hors de la période de reproduction des oiseaux.

Globalement, la reproduction des oiseaux s'étend du début du mois de mars à la fin du mois de juillet, aussi il est préconisé de ne pas réaliser de travaux à cette époque de l'année, pour éviter une possible destruction de nichées (œufs ou juvéniles non volants).

Les travaux de décapage pourront ensuite avoir lieu pendant la période d'hivernage des individus (mi-novembre à début mars), une fois la zone d'emprise du projet (pas dans son ensemble, mais les secteurs les plus opportuns et réalisables) défavorabilisée.

OISEAUX	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Défrichage/ Déboisement/ Terrassement	PS	PS	S	TS	TS	TS	TS	TS	S	PS	PS	PS

Adaptations de planning concernant les chiroptères

Les chauves-souris sont particulièrement sensibles à l'abattage des arbres (risque de destruction d'individus) lors de la période de reproduction ainsi qu'au moment des rassemblements automnaux (rassemblements entre août et octobre) lors de laquelle des individus d'espèces cavernicoles et arboricoles peuvent fréquenter en grand nombre des fissures au sein d'arbres favorables.

Ainsi, les abattages et élagages des arbres constituant des gîtes favorables aux chiroptères seront réalisés entre novembre et février. Au sein des zones non favorables aux chiroptères, l'élagage et l'abattage peuvent être envisagés dès août.

Actions et planning opérationnel

R10 - ADAPTER LE CALENDRIER DES TRAVAUX A LA PHENOLOGIE DES ESPECES

De même, il est recommandé de ne pas effectuer des travaux de nuit qui engendreraient du dérangement pour les chiroptères.

NB : pour la destruction de bâtiments et selon les caractéristiques de ces derniers, il faudrait prévoir des expertises préalables en période de mise-bas (juin) et de swarming (mi-septembre à mi-octobre), ce type de bâtiments pouvant être très favorable en tant que gîte.

CHIROPTERES	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Défrichement/ Déboisement	TS	TS	TS	S	S	P	PS	S	TS	TS	TS	TS

Par rapport aux poissons, la Lamproie marine et la Lamproie de rivière, remonte depuis la mer la partie plus en aval des cours d'eau pour la reproduction en avril -mai. Etant donné sa présence très ponctuelle dans l'année, il ne s'agit pas d'espèces faciles à recenser. Aussi, il est fortement souhaitable d'éviter les travaux de franchissement dans la période de reproduction de ces poissons.

POISSONS	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Travaux sur milieux aquatiques	PS	PS	S	TS	TS	TS	TS	S	PS	PS	PS	PS

Période de sensibilité pour les autres groupes

INSECTES	Janv	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
ODONATES												
Travaux sur milieux rivulaires	PS	PS	PS	S	TS	TS	TS	TS	S	PS	PS	PS

Illustration des périodes de sensibilité dans le cycle biologique de chaque groupe d'espèces soumises à dérogation. Légende : PS = période peu sensible ; S = sensible, TS = très sensible.

Une fois les travaux préparatoires effectués, c'est-à-dire le terrain « stérilisé » pour les espèces, les travaux de construction proprement dits peuvent débuter à n'importe quelle période de l'année.

Modalités de suivis de la mesure : Absence de perturbation en période sensible, succès de la reproduction des espèces malgré la réalisation des travaux.

Mesures associées : R4 / R9 / R11 / R17

R11 - PROCEDER A LA DEFAVORABILISATION ECOLOGIQUE DES ZONES D'INTERVENTION

Espèce(s) / Habitats ciblée(s) : Toutes les espèces de reptiles et d'amphibiens d'intérêt communautaire

Sites Natura 2000 concernés : Toutes les ZSC interceptant ou se trouvant à proximité de la zone d'emprise

Résultats escomptés : Limiter la destruction des petits vertèbres terrestres, lors de la phase de défrichement

Principe générale

Afin de réduire les impacts sur les espèces de reptiles qui gîtent sur la zone de travaux, il conviendra de rendre défavorable écologiquement des zones pré-identifiées.

Pour les reptiles et les amphibiens, cette opération consiste à retirer les gîtes avérés et potentiels (pierres, souches, débris...) de la zone de travaux et ses abords, afin que les amphibiens et reptiles ne puissent pas s'y réfugier lors des dérangements provoqués par les travaux, et ne soient détruits par la suite. Cette opération doit avoir lieu à la fin de la période d'activité des reptiles, soit à partir de mi-octobre (date à laquelle toutes les pontes ont éclos) jusqu'à mi-novembre.

Les individus présents dans ces gîtes pourront alors se réfugier vers des gîtes périphériques en dehors de la zone d'emprise des travaux. Les abris enlevés seront par ailleurs remplacés dans des secteurs favorables aux espèces, afin de leur offrir des gîtes de substitution et les attirer vers l'extérieur de la zone mobilisée par les travaux.

Cette mesure s'appliquera particulièrement dans les matrices semi-naturelles comme la plaine du Roussillon, la basse plaine de l'Aude, les milieux interstitiels du Biterrois... ;

A noter que durant ces opérations de stérilisation écologique, des manipulations d'individus en gîte pourraient s'avérer nécessaires. Par conséquent, **une demande de dérogation pour capture et déplacement d'espèce protégée** (en l'occurrence, au moins les lacertidés (Lézards) et les serpents connus localement) devra être instruite préalablement.

Actions et planning opérationnel

Déroulement de la mesure

- Accompagnement sur le terrain (pour les travaux d'écroulement et de reconstitution) par un Assistant Maitrise d'Ouvrage
- Période : de préférence septembre à mi-novembre, si possible en conditions météorologiques ensoleillées. Peut déborder si pas de température inférieure à 10 °C
- Gîtes à écrouler :
 - o Nombres, localisation et dimensions de ces murets à confirmer avec l'AMO (les éléments cartographiés peuvent ne pas être parfaitement exacts).
 - o Ecroulement des murets de pierre à la mini pelle, en commençant délicatement par le sommet :



R11 - PROCEDER A LA DEFAVORABILISATION ECOLOGIQUE DES ZONES D'INTERVENTION

- Ou bien : Descellement des pierres à la barre à mine, avec examen à chaque pierre enlevée par l'AMO de la partie découverte. De très nombreuses cavités existent entre les pierres non jointées. Des graines et amandes grignotées peuvent témoigner de la présence passée de petits rongeurs, et donc de la qualité de ces habitats
- Récupération par l'AMO des animaux et relâche immédiate dans un milieu adéquat (de composition semblable) assez proche du lieu d'extraction sur des secteurs favorables précédemment identifiés.
- Récupération des pierres pour la reconstitution des gîtes. Sinon, dépôts en zone prévues à cet effet, mais pierres étalées pour éviter la recolonisation (fréquente) par des lézards.



Modalités de suivis de la mesure	Absence de perturbation en période sensible, succès de la reproduction des espèces malgré la réalisation des travaux. Accompagnement par la coordination environnementale et établissement de compte-rendu de l'opération
Mesures associées	R4 / R7 / R10 / R11 / R17

R12 - MODALITES D'INTERVENTION AU NIVEAU DU FRANCHISSEMENT DES COURS D'EAU

Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Toutes les poissons d'intérêt communautaire
Sites Natura 2000 concernés	ZSC FR9101436 « Cours inférieur de l'Aude »
Résultats escomptés	Limiter la dégradation des cours d'eau et milieux associés en phase travaux (notamment l'Aude)
Actions et planning opérationnel	<p>Maintenir le débit minimum biologique dans les cours d'eau</p> <p>Le débit biologique est le débit minimum à conserver dans le lit d'un cours d'eau afin de garantir en permanence la vie, la reproduction et la circulation des espèces aquatiques. Des débits insuffisants ne permettent pas aux poissons d'exploiter tous les habitats nécessaires. Dans ce cas, on peut définir un débit biologique qui servira à la définition d'un débit réservé.</p> <p>Les principales mesures de réduction en phase travaux concernent les points suivants :</p> <p>pour les prélèvements dans les cours d'eau, une autorisation au titre de la procédure unique (loi sur l'eau) sera requise. Ces prélèvements ne pourront concerner que les ressources pérennes les plus importantes, avec définition de restrictions, pour maintenir les débits réservés (débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • les eaux des bassins d'assainissements provisoires du chantier seront réutilisées de façon préférentielle pour l'arrosage des pistes de chantier ;

R12 - MODALITES D'INTERVENTION AU NIVEAU DU FRANCHISSEMENT DES COURS D'EAU

- un suivi limnimétrique (hauteur d'eau) sera mis en place tout au long de la phase chantier sur des secteurs à également définir dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale unique.

Limiter, en phase travaux, le colmatage des sites de fraie et les effets sur la migration d'espèces piscicoles

Le respect de règles générales relatives à la conduite du chantier en bordure de cours d'eau limitera les risques de dégradation de la qualité des eaux et d'altération de l'équilibre des populations de poissons, ou de mortalités piscicoles.

Les travaux à proximité de cours d'eau empruntés par des espèces migratrices amphihalines devront se limiter aux périodes en dehors de la montaison ou de la dévalaison des espèces présentes (printemps et automne).

Le reprofilage des petits cours d'eau devra être adéquatement calibré pour ne pas recréer de cours d'eau plus large et au faciès d'écoulement uniforme.

Préserver les enjeux écologiques des cours d'eau lors des interventions sur leur lit mineur

Pour les écoulements intermittents, sans enjeu écologique particulier, des buses pourront être provisoirement posées à même le fond du lit mineur, dans l'axe de l'écoulement le plus fort, sans dérivation provisoire.

Pour les cours d'eau présentant des enjeux particuliers (trame bleue du schéma régional de cohérence écologique, axe de migration des poissons, zones humides, ...) tels que l'Aude, la réalisation d'ouvrages provisoires devra tenir compte des mesures suivantes.

Pour ces cours d'eau à forts enjeux fonctionnels (dont les plus importants sont rappelés dans le tableau pages suivantes), le lit mineur et les berges devront être préservés de tout aménagement. Dans la mesure du possible (contraintes techniques), le lit du mineur et les berges seront épargnées par le biais d'ouvrage hydraulique les enjambant. Ces derniers, sans radier au fond du lit, nécessiteront la réalisation d'appui en lit majeur.

Ces ouvrages provisoires seront :

- positionnés au sein des emprises, au plus près de l'ouvrage définitif, lequel respectera les contraintes de préservation des enjeux fonctionnels du cours d'eau et de ses milieux rivulaires,
- et adaptés aux débits des écoulements du cours d'eau (section de passage des écoulements suffisante).



Figure 13 : Ouvrage de franchissement provisoire sans assise en lit mineur (source : LGV Sud Europe Atlantique, Onema)

En dehors des secteurs de franchissement, les abords des cours d'eau à enjeu seront balisés pour empêcher la circulation des engins sur les berges.

Les périodes d'étiage seront privilégiées pour la réalisation des travaux.

R12 - MODALITES D'INTERVENTION AU NIVEAU DU FRANCHISSEMENT DES COURS D'EAU

📖 Pour rappels, les cours d'eau impactés par le projet et présentant les plus forts enjeux fonctionnels sont présentés au §. 3.1.5. des pièces F7A.1 « Evaluation environnementale de la phase 1 (Montpellier - Béziers) » et F-B.1 « Evaluation environnementale de la phase 2 (Béziers-Perpignan) ».

Cas particulier des dérivations provisoires

Pour rappel, la liste des cours d'eau, ou fossés devant faire l'objet d'une dérivation provisoire n'est pas connue à ce stade des études du projet.

Certains d'entre eux devront temporairement être détournés de leur lit actuel pour permettre des interventions dans le lit mineur hors d'eau (dans le cas de la mise en œuvre d'un ouvrage hydraulique par exemple, ou dans le cas d'un dévoiement de réseau). Une fois l'intervention nécessitant des conditions « hors d'eau » terminée, les écoulements transiteront de nouveau dans le lit original.

Les principes de réduction des effets des dérivations de cours d'eau imposés seront de :

- limiter au minimum la longueur de cours d'eau à dériver,
- garantir des modalités d'écoulements au moins équivalente à celles de l'état initial (état de référence),
- maintenir d'un niveau d'étiage suffisant,
- garantir la libre circulation des espèces piscicoles,
- protéger les berges au niveau des raccordements avec le lit existant.



Figure 14 : Détournement de la Basse (66) lors du chantier de création de la Ligne Electrique France – Espagne, RTE (source : ECOMED, 2013)

Cas particulier des rescindements de cours d'eau

Pour rappel, une vingtaine de cours d'eau nécessiteront un rescindement (déplacement définitif du lit mineur originel) pour garantir la transparence hydraulique de l'infrastructure ferroviaire. La recréation d'un cours d'eau nécessitera la réalisation d'un traitement écologique des nouvelles berges et du nouveau lit.

Il s'agit, pour les cours d'eau d'intérêt écologique, de mettre en œuvre des mesures de génie écologique (écologie de la restauration) pour recréer un lit de cours d'eau aussi naturel que possible par diversification de la pente des berges, des granulats ou via l'implantation d'une ripisylve et d'une végétation rivulaire (joncs ...), afin de limiter les impacts des opérations de rescindement et de reprofilage.

R12 - MODALITES D'INTERVENTION AU NIVEAU DU FRANCHISSEMENT DES COURS D'EAU

Le traitement écologique des dérivations permanentes (rescindement) a pour objectifs d'aménager, dans le nouveau lit du cours d'eau, des supports de vie qui lui permettront de retrouver rapidement des conditions hydro-écologiques au moins équivalentes aux conditions initiales.



Figure 15 : Recréation d'un cours d'eau rescindé sur la LGV Est Européenne (source : ONEMA)

L'aménagement du rescindement doit donc permettre :

- de garantir des modalités d'écoulement au moins équivalentes à l'état initial (pente moyenne notamment);
- de créer des faciès de cours d'eau variés;
- de favoriser le brassage de l'eau;
- de maintenir un niveau d'eau suffisant en période d'étiage;
- de maintenir les relations nappes/berges/rivières;
- de garantir la libre circulation des poissons.

Afin d'atteindre ces objectifs, les principes du traitement écologique sont :

- favoriser autant que possible les micro-méandremments (sinuosité du cours d'eau) dans les zones propices (afin d'obtenir naturellement la variation de faciès d'écoulements);
- respecter la section initiale du lit;
- préparer un lit d'étiage;
- taluter les berges en pente douce;
- si nécessaire, prévoir un seuil cintré à l'aval ;
- assurer une étanchéité continue entre le radier et le lit du cours d'eau.

Les plantations des berges seront réalisées avec des espèces adaptées, assurant la stabilité des terres par un développement racinaire important (saules, aulnes, herbacées à racines traçantes...), mais ne présentant pas de caractère envahissant afin de maintenir la capacité hydraulique du lit vif.

Les sédiments utilisés pour recréer un lit « naturel » dans le nouveau tronçon seront ceux récupérés dans le lit du tronçon court-circuité par le rescindement. Si une pollution des sédiments est observée par l'animateur environnement du chantier (observation visuelle), un « lavage » de ces sédiments sera réalisé pour en ôter les éléments indésirables.

R12 - MODALITES D'INTERVENTION AU NIVEAU DU FRANCHISSEMENT DES COURS D'EAU

	Les berges feront également l'objet de protections au niveau des raccordements du nouveau lit avec le lit existant. Au-delà, les enrochements ne seront mis en œuvre que si nécessaire (risque fort d'érosion des berges).
Modalités de suivis de la mesure	Accompagnement par le suivi écologique de chantier.
Mesures associées	R1 / R4 / R7 / R8

R13 - PRESERVER ET RETABLIR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES IMPACTEES – PASSAGE A PETITE FAUNE ET GRANDE FAUNE

Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Faune terrestre, semi-aquatique et aquatique d'intérêt communautaire
Sites Natura 2000 concernés	Tous les sites Natura 2000
Résultats escomptés	Limitation de la fragmentation des habitats d'espèces et maintien de la fonctionnalité des corridors de déplacement interceptés par les emprises du projet
Principe général	<p>La création d'un axe ferroviaire va entraîner indéniablement la fragmentation des habitats terrestres disponibles, et va créer une barrière aux déplacements des espèces animales à enjeux notamment pour les mammifères, les amphibiens, les reptiles. Cet axe perturbe le bon fonctionnement des continuités écologiques.</p> <p>Plusieurs mesures ont été proposées lorsque le projet rentrait en conflit avec des réservoirs de biodiversité ou des corridors, qu'ils soient aquatiques ou terrestres, soit pour préserver des corridors existants soit pour en créer de nouveau lors de la fragmentation de réservoir.</p> <p>Cette mesure est développée de manière à être efficace pour différentes cibles que sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> la faune terrestre qui comprend la grande faune (Chevreuil, Sanglier, Renard) et la petite faune (rongeurs, reptiles, etc.), les mammifères semi-aquatiques : Loutre, Campagnol amphibie, les amphibiens, etc., la faune aquatique, l'avifaune et les chiroptères.

R13 - PRESERVER ET RETABLIR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES IMPACTEES – PASSAGE A PETITE FAUNE ET GRANDE FAUNE



Figure 16 : Exemple de rétablissement d'un corridor écologique sous pont (source : SETRA, 2006)

La localisation des ouvrages de rétablissements écologiques s'est établie dans un premier temps, sur la base des résultats du travail d'analyse de la Trame Verte et Bleue précédemment développée (expertise ECO-MED, 2014 - 2015), qui a été affinée sur la base des expertises menée par Biotope en 2020-2021.

Sur les 200 rétablissements écologiques envisagés, une cinquantaine d'entre eux correspond à des ouvrages spécifiques, le reste correspondant à des passages mixtes à plusieurs fonctionnalités :

- Fonctionnalité écologique et hydraulique,
- Fonctionnalité écologique et rétablissement de point de passage peu fréquenté par les véhicules motorisés (passage agricole ou piste DFCI).

Les passages mixtes font l'objet d'aménagements écologiques pour faciliter et diriger le passage de la faune (plantations de haies, enherbements, clôtures directives, etc.).

Aménagements destinés à la faune terrestre

La grande faune a un niveau d'exigence élevé sur les caractéristiques des ouvrages de franchissement des infrastructures. L'expérience montre qu'il existe des points de passage privilégiés qui correspondent à des déplacements entre populations et à des besoins vitaux.

Les grands ouvrages d'art (viaducs) permettent, une fois les traces du chantier résorbées et à condition de réaliser quelques aménagements (reconstitution de la ripisylve maintien d'une large bande enherbée entre l'ouvrage et le cours d'eau, etc), d'offrir une véritable transparence écologique à l'infrastructure.

En dehors de ces ouvrages destinés essentiellement aux franchissements de vallées alluviales et de combes, plusieurs types d'ouvrages sont proposés :

- les ouvrages spécifiques ;
- les ouvrages mixtes aménagés au niveau des rétablissements hydraulique ;
- l'aménagement spécifique des ouvrages destinés à rétablir des cheminements peu circulés (chemins agricoles, pistes DFCI).

Ces ouvrages permettent le passage d'espèces telles que le Sanglier, le Chevreuil ou le Renard mais sont également favorables à la petite faune terrestre (petits mammifères, amphibiens, reptiles, insectes ubiquistes).

R13 - PRESERVER ET RETABLIR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES IMPACTEES – PASSAGE A PETITE FAUNE ET GRANDE FAUNE

Ouvrage spécifique en passage supérieur (écopont)

Les passages supérieurs sont destinés à rétablir une connexion permettant à la faune de traverser un ouvrage linéaire telle que la Ligne nouvelle, sans danger, d'une part pour elle et d'autre part pour les usagers de l'ouvrage grâce à la création d'un corridor écologique. Il répond aux objectifs globaux de la trame verte et bleue, mesure prise dans le cadre du Grenelle de l'environnement, aux orientations du projet de Schéma Régional de Cohérence Ecologique de la région LR et aux documents de planification d'urbanisme existants et en cours d'élaboration dans la région.

L'ouvrage vise à rétablir une continuité pour le maximum d'espèces présentes afin de rétablir une connexion écologique fonctionnelle entre les zones naturelles situées de part et d'autre de l'ouvrage. A cette fin les caractéristiques physiques des passages supérieurs impliquent notamment la présence d'un couvert végétal continu.

Un ouvrage de ce type est prévu dans le cadre du projet sur le linéaire de la phase 2 :

- au droit des Empriouts sur la commune de Narbonne dans l'Aude, un secteur accueillant de nombreux enjeux de continuité.



Figure 17 : Exemple de passage supérieur pour la grande faune (source : SNCF Réseau)

Ouvrage mixte hydraulique / grande faune

Le principe de ces ouvrages est de permettre le maintien de la trame verte et de la trame bleue simultanément. Ainsi dans le cas de ponts cadres, la création d'au moins une berge surélevée le long d'un cours d'eau suffisamment large pour permettre le cheminement de grands animaux en connexion avec les milieux terrestres situés de part et d'autre de l'ouvrage (cf. photo ci-après). Idéalement et selon la configuration des milieux naturels à connecter, des clôtures directives en lien avec les écotones environnants guideront la petite, moyenne et grande faune vers ces passages à sec.

R13 - PRESERVER ET RETABLIR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES IMPACTEES – PASSAGE A PETITE FAUNE ET GRANDE FAUNE



Figure 18 : Ouvrage hydraulique mixte pour petite et grande faune (source : SETRA, 2006)

Aménagement écologique d'ouvrages de rétablissement de voie de circulation

L'aménagement écologique des bordures d'ouvrages de rétablissement de voies de circulation consiste à sur-dimensionner l'ouvrage afin de pouvoir aménager au moins un des côtés à l'aide d'un couvert végétal et/ou d'abris de refuge temporaires pour la petite faune. Les bordures créées devront rendre difficile le passage de la faune sur la voie de circulation par la mise en place d'obstacles adaptés (petits murets) ou par le dénivelé, la bordure pouvant être située nettement en-dessous du niveau de la voie de circulation. Elles devront de même être en connexion avec les éléments de continuités écologiques telles que notamment les clôtures équipées de mailles fines sur leurs parties inférieures.

Aménagement de buses spécifiques petites faune

La transparence écologique de l'ouvrage est également assurée par l'aménagement de buses n'ayant aucune vocation hydraulique mais permettant la circulation de la petite faune terrestre (petits mammifères, amphibiens, reptiles).

Ces petits ouvrages seront implantés au droit de secteurs où la présence de réservoirs ou de rupture fonctionnelle est avérée.

En particulier, ils seront installés sous les remblais lorsque le projet fragmente un corridor entre site de reproduction et site d'hivernage d'amphibiens ou un réseau de zones humides (il s'agit alors de « batrachoducs »).

Des aménagements complémentaires visant à diriger la faune vers l'ouvrage sont nécessaires : réalisation de pentes adoucies vers le passage, couvert végétalisé à l'aide d'essences buissonnantes, clôtures directives adaptées etc.

Aménagements destinés à la faune semi-aquatique

Le mammifère semi-aquatique d'intérêt communautaire principalement concerné est la Loutre d'Europe. Cette espèce est également protégée ainsi que ses habitats. En matière de continuité écologique cette protection implique :

- la préservation stricte du lit mineur et des berges pour tous cours d'eau permanent dans les zones favorables à ces espèces,
- la préservation des continuités écologiques le long des écoulements temporaires et permanents dans les zones favorables à ces espèces.

Les batraciens bénéficieront des mesures ci-dessous mais pourront également utiliser les ouvrages favorables aux déplacements de la faune terrestre.

R13 - PRESERVER ET RETABLIR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES IMPACTEES – PASSAGE A PETITE FAUNE ET GRANDE FAUNE

Aménagements au droit des ponts

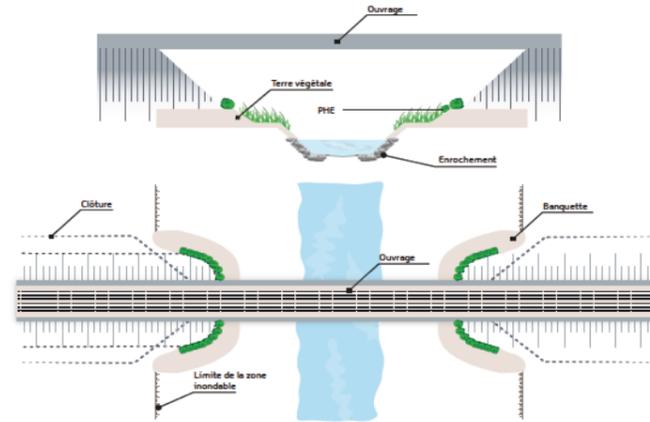


Figure 19 : Schéma de principe de l'aménagement d'un ouvrage (viaduc, pont) pour la petite faune semi-aquatique, avec banquettes se prolongeant en zone inondable

Passage hydraulique mixte

A l'instar des ouvrages mixtes hydrauliques / grande faune, les ouvrages hydrauliques seront aménagés de façon à permettre le passage de la faune semi-aquatique sur au moins un des côtés du cours d'eau avec notamment l'aménagement de radiers et de berges répondant aux caractéristiques des exigences écologiques des espèces visées localement. Cette opportunité d'accroissement de la transparence écologique de l'ouvrage est par ailleurs recherchée de façon systématique lors des études de conception du projet.

Toujours dans l'optique de relier les milieux naturels de part et d'autre de l'ouvrage, les berges du cours d'eau seront en continuité avec les radiers ou banquettes aménagées. Par ailleurs la ripisylve sera reconstituée ou aménagée à l'aide d'une interface buissonnante au plus près de l'ouvrage, afin de préserver au maximum la luminosité des entrées.



Figure 20 : Ouvrage aménagé sur un côté pour le passage de la faune semi-aquatique

R13 - PRESERVER ET RETABLIR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES IMPACTEES – PASSAGE A PETITE FAUNE ET GRANDE FAUNE

Aménagements destinés à la faune aquatique

Le déplacement de nombreuses espèces de poissons, mollusques et crustacés peut être rendu difficile voire impossible du fait des modifications apportées par le projet au lit des cours d'eau et aux conditions d'écoulement.

Pour assurer la continuité écologique de la faune aquatique, trois types d'ouvrages sont envisagés :

- l'ouvrage type « portique ouvert », sans radier, privilégié pour les cours d'eau classé en liste 1 et 2, et les cours d'eau identifié comme appartenant aux trames bleues du schéma régional de cohérence écologique,
- l'ouvrage type « pont cadre », avec radier,
- le viaduc et ponts dont la longueur peut aller d'une vingtaine de mètre à plusieurs kilomètres.



Figure 21 : Viaduc, enjambant le lit mineur (source : Egis)



Figure 22 : Mise en place d'un ouvrage de type portique (source : Egis)

Aménagements destinés aux chiroptères et à l'avifaune

Hop-Over

La création de la Ligne nouvelle va provoquer une coupure de linéaires boisés utilisés par les chauves-souris. Il sera donc nécessaire de mettre en place à des endroits stratégiques pour ces derniers, un système de passage basé sur le principe du « hop-over ».

Ce système consiste à créer des passages pour guider les chiroptères au-dessus du linéaire fragmentant la continuité écologique et leur permettre ainsi de traverser cette « barrière ferroviaire » en réduisant les dommages de collision directe. Cette mesure entraînera une réduction des collisions entre les chiroptères et les trains.

R13 - PRESERVER ET RETABLIR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES IMPACTEES – PASSAGE A PETITE FAUNE ET GRANDE FAUNE

Le principe « hop-over » consiste à planter des arbres matures de chaque côté de l'infrastructure, en lien avec les corridors existants ou créés. La hauteur des houpiers entraîne une élévation de la trajectoire de vol, mettant les individus hors de portée des caténaires et des trains.

Une quinzaine de hop-overs sont prévus en grande partie au droit de ruisseaux utilisés comme corridors de déplacement et de zones de chasse par les chiroptères.

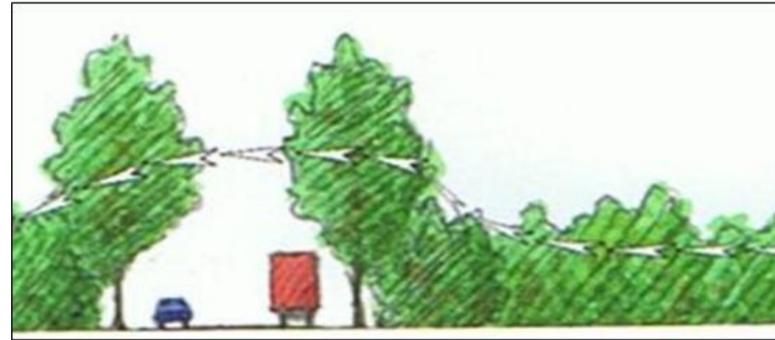


Figure 23 : Passage d'une chauve-souris par un Hop-over (image du haut) et exemples d'installations favorables aux chiroptères lors de la construction d'une route (source : LIMPENS et al., 2005)

Globalement, ces formations végétales pourront aussi être utilisées par l'avifaune directement concernée par la disparition de ces lignes de force paysagères et le risque de collision lors de la phase d'exploitation.

Créations de haies

Afin de favoriser le déplacement des chiroptères sous certains ouvrages de grande hauteur telle que les viaducs, ou de renforcer certaines connexions entre des corridors existants et les corridors recréés, l'implantation de haies spécifiques est envisagée.

Les recommandations spécifiques pour le plantage d'une haie (Groupe Chiroptères de Midi-Pyrénées, 2009) se résument ainsi :

- pour son rôle de brise vent, il faut une épaisseur de 1 m minimum,
- diversité des essences autochtones et de leur stade de développement (âge et taille),

R13 - PRESERVER ET RETABLIR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES IMPACTEES – PASSAGE A PETITE FAUNE ET GRANDE FAUNE

- les espèces florifères à croissance lente (fusain, aubépine, cornouiller, prunellier, chèvrefeuille...), buissons épineux
- l'association d'espèces végétales à feuilles caduques et persistantes : offre une source de nourriture aux chauves-souris pendant toute leur période d'activité.

Espèces végétales envisagées :

Arborescentes : Chêne pubescent, Chêne vert, Erable de Montpellier

Arbustives : Ciste blanc, Ciste cotonneux, Genévrier oxycèdre, Badasse, Romarin, Filaire à feuilles étroites, Arbousiers, Noisetier, Sureau.

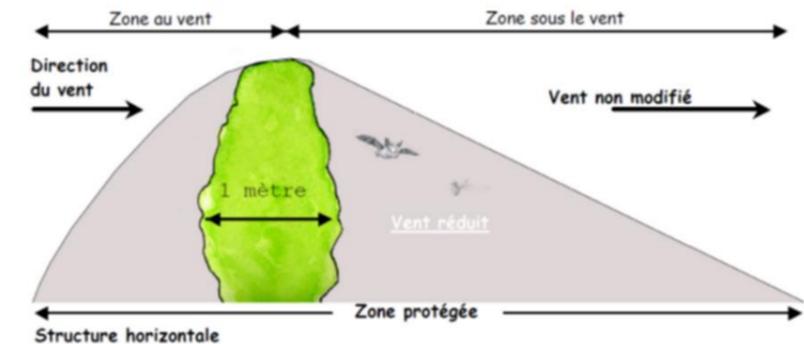
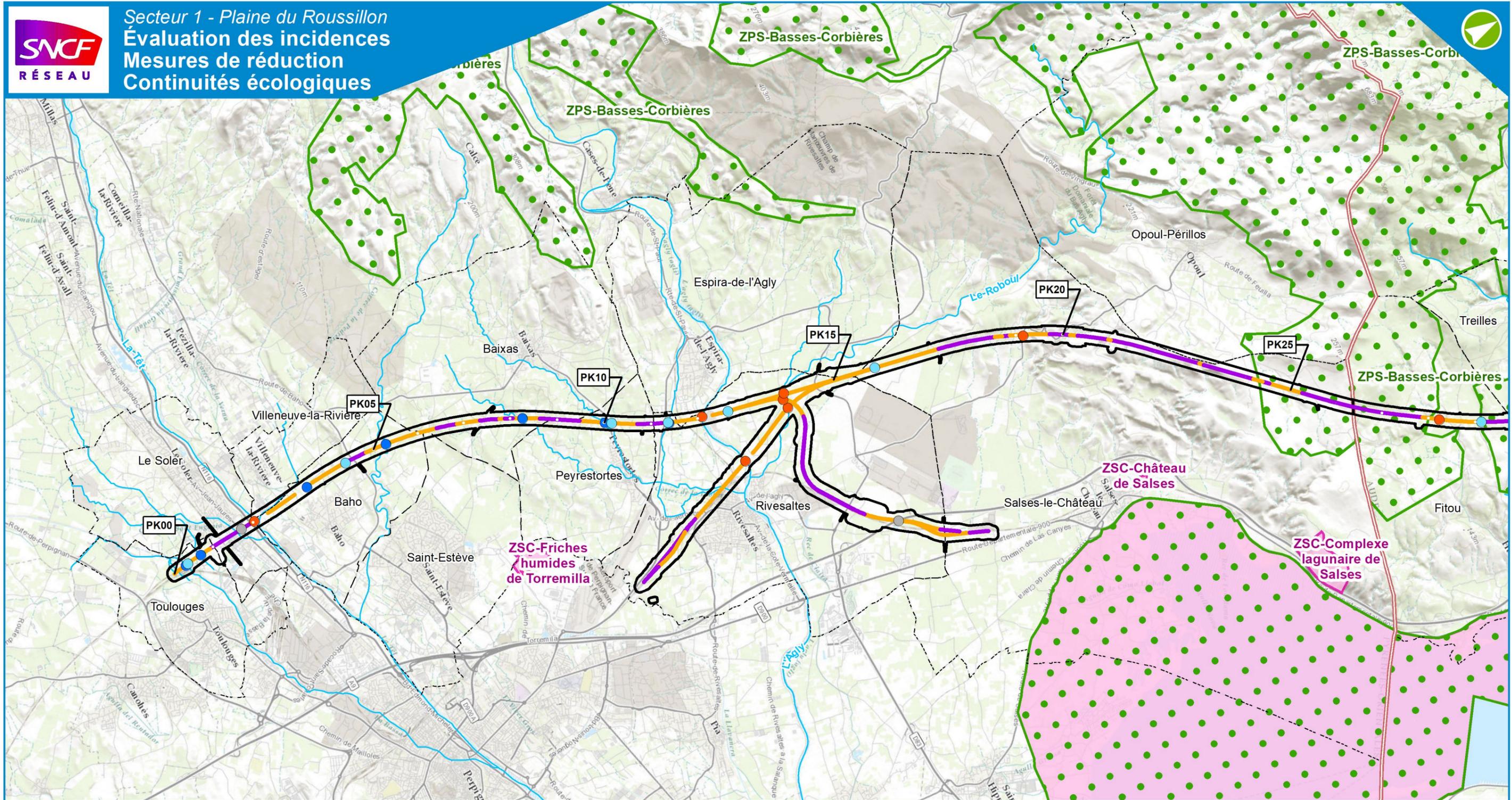


Figure 24 : Modification du vent due à la création de haie (source : GCMP, 2009)

Modalités de suivis de la mesure	Une convention de gestion de passages à faune pourra être signée avec des organismes cynégétiques, l'ONCFS ou avec l'Office National des Forêts.
Mesures associées	La fréquentation des ouvrages sera suivie par l'organisme choisi grâce par exemple à la mise en place d'appareils photographiques et/ou de pièges à traces qui seront levés régulièrement.

L'atlas présenté dans les pages suivantes localise les mesures de rétablissement des continuités écologiques.



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Préservation et rétablissement des continuités écologiques

- Ligne Nouvelle en :**
- Déblais
 - Remblais
- Principaux ouvrages d'art réduisant les incidences**
- Ouvrages de franchissement hydraulique
 - Principaux ponts et viaducs
 - Tunnels

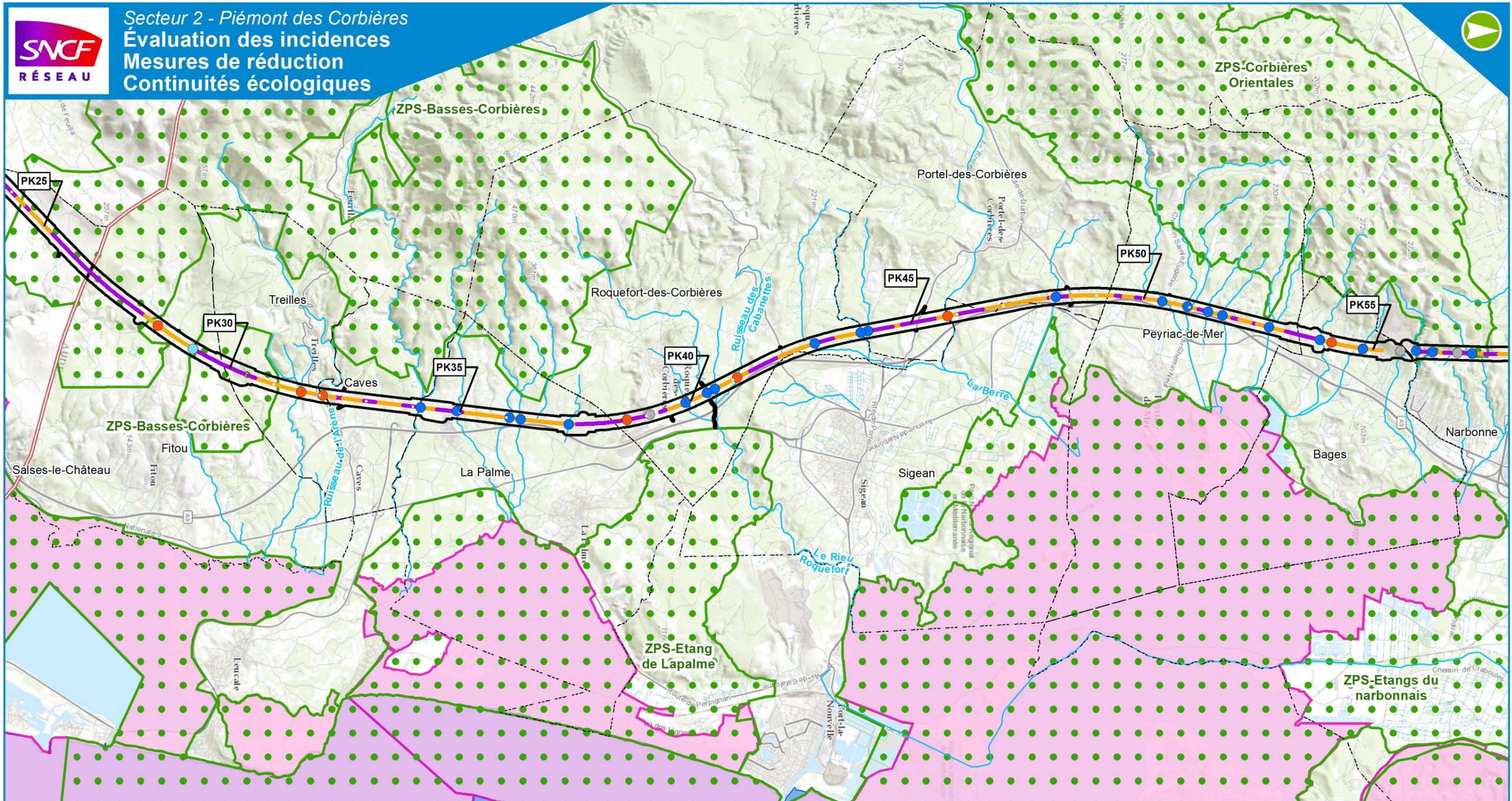
- Aménagements spécifiques faune**
- Ouvrages hydrauliques (faune aquatique)
 - Passages à faune (faune terrestre)
- Sites Natura 2000**
- Zones de Protection Spéciale (ZPS - Directive Oiseaux)
 - Zones Spéciale de Conservation (ZSC - Directive Habitats)

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



0 1 2 Km
Date : 23/06/2021
Échelle : 1/80000

Sources : DREAL Occitanie, BD Topo© IGN
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Préservation et rétablissement des continuités écologiques

Ligne Nouvelle en :

- Déblais
- Remblais

Principaux ouvrages d'art réduisant les incidences

- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnels

Aménagements spécifiques faune

- Ouvrages hydrauliques (faune aquatique)
- Passages à faune (faune terrestre)

Sites Natura 2000

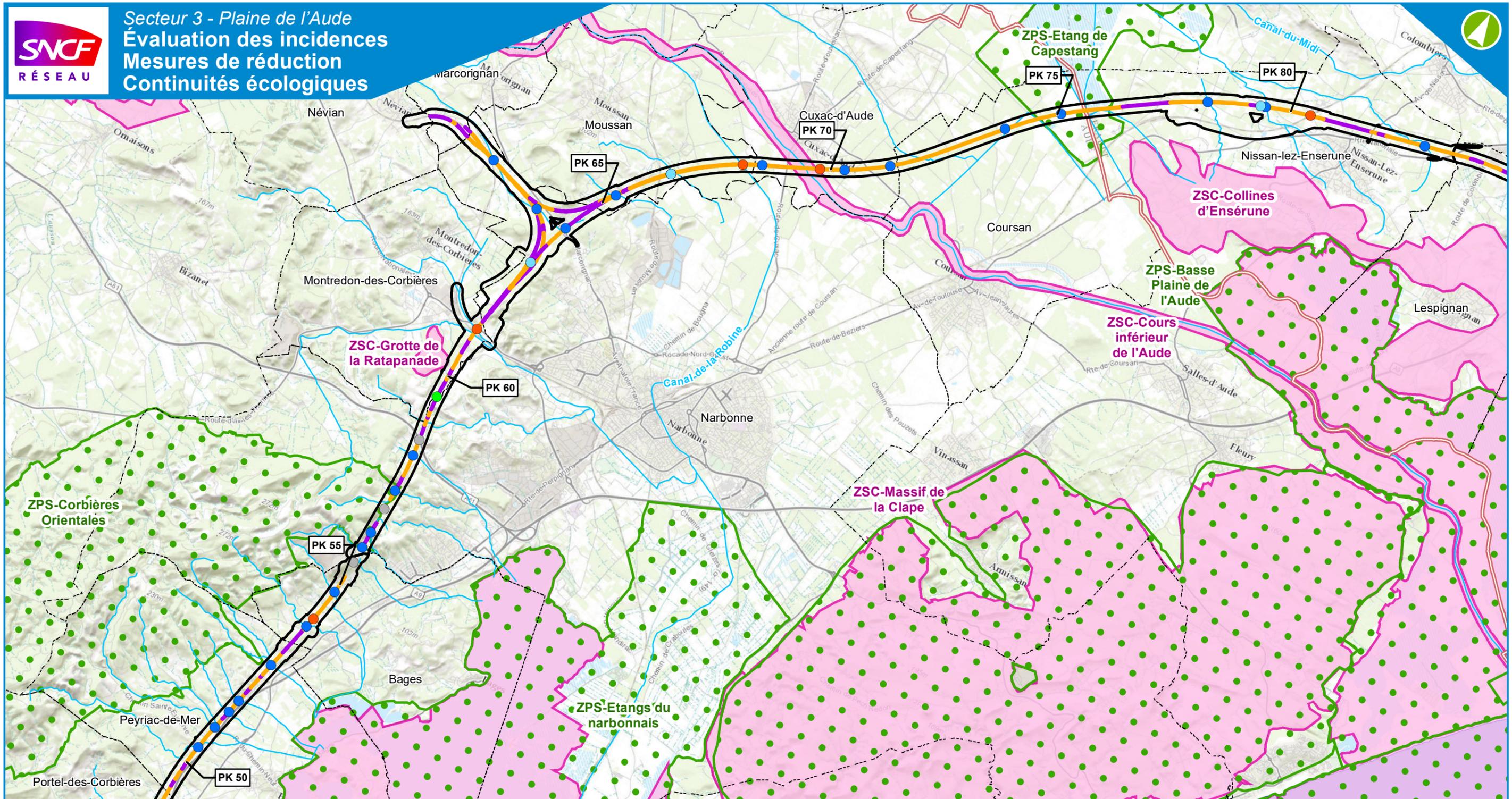
- Zones de Protection Spéciale (ZPS - Directive Oiseaux)
- Zones Spéciale de Conservation (ZSC - Directive Habitats)

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



0 1 2 Km
Date : 23/06/2021
Échelle : 1/80000

Sources : DREAL Occitanie, BD Topo© IGN
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Préservation et rétablissement des continuités écologiques

Ligne Nouvelle en :

- Déblais
- Remblais

Principaux ouvrages d'art réduisant les incidences

- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnels

Aménagements spécifiques faune

- Ouvrages hydrauliques (faune aquatique)
- Passages à faune (faune terrestre)

Sites Natura 2000

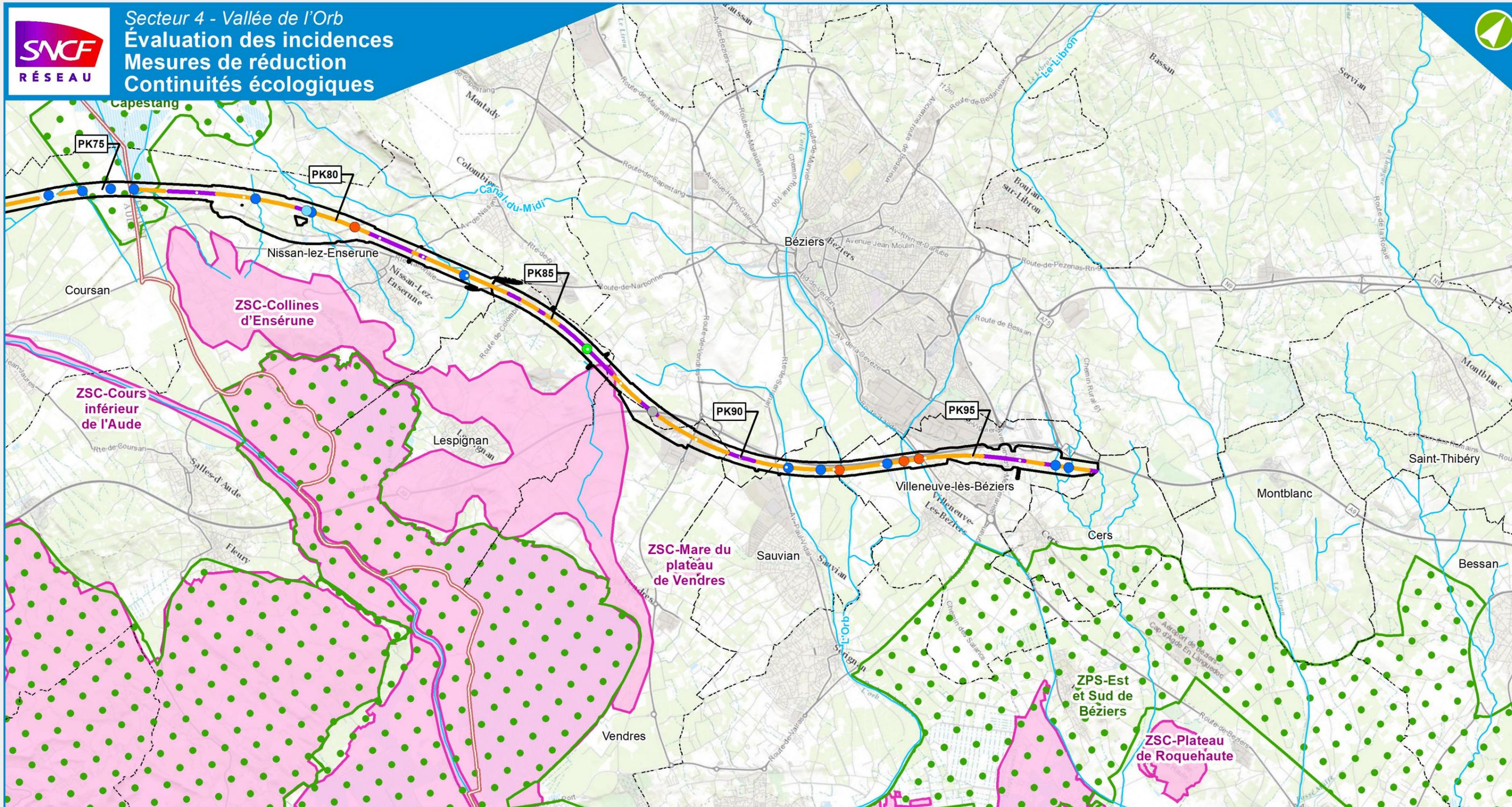
- Zones de Protection Spéciale (ZPS - Directive Oiseaux)
- Zones Spéciale de Conservation (ZSC - Directive Habitats)

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



0 1 2 Km
Date : 23/06/2021
Échelle : 1/80000

Sources : DREAL Occitanie, BD Topo© IGN
Fond de plan : Scan 100 © IGN



LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite départementale
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Préservation et rétablissement des continuités écologiques

Ligne Nouvelle en :

- Déblais
- Remblais

Principaux ouvrages d'art réduisant les incidences

- Ouvrages de franchissement hydraulique
- Principaux ponts et viaducs
- Tunnels

Aménagements spécifiques faune

- Ouvrages hydrauliques (faune aquatique)
- Passages à faune (faune terrestre)

Sites Natura 2000

- Zones de Protection Spéciale (ZPS - Directive Oiseaux)
- Zones Spéciale de Conservation (ZSC - Directive Habitats)

LIGNE NOUVELLE MONTPELLIER PERPIGNAN



0 1 2 Km

Date : 23/06/2021

Échelle : 1/80000

Sources : DREAL Occitanie, BD Topo© IGN
Fond de plan : Scan 100 © IGN

R14 - GERER DE FAÇON RAISONNEE L'UTILISATION DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES, EN PHASE D'EXPLOITATION	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Toutes les espèces et habitats d'intérêt communautaire et notamment ceux liés aux milieux humides et aquatiques
Sites Natura 2000 concernés	ZSC FR 9101440 « Complexe lagunaire de Bages Sigean » (indirectement) ZSC FR 9101464 « Complexe lagunaire de Salses » (indirectement) ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses Leucate » (indirectement) ZSC FR 9101441 « Complexe lagunaire de La Palme » (indirectement) ZSC FR 9101436 « Cours inférieur de l'Aude » ZSC FR 9101435 « Basse plaine de l'Aude » (indirectement) ZPS FR9110108 « Basse plaine de l'Aude » (indirectement) ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres » (indirectement)
Résultats escomptés	Limiter la pollution chronique en phase exploitation
Actions et planning opérationnel	<p>La SNCF s'efforce, depuis de nombreuses années, de contenir le recours aux produits chimiques au strict minimum indispensable.</p> <p>Sa politique ne vise pas à la destruction systématique de toutes les plantes présentes, mais uniquement à maîtriser la végétation dans ses emprises, afin d'éviter des développements incontrôlables.</p> <p>La maîtrise de la végétation à l'aide des produits phytosanitaires n'est donc appliquée qu'aux surfaces strictement nécessaires, c'est-à-dire essentiellement à la partie ballastée des voies ferrées et aux pistes contigües.</p> <p>Les mesures de réduction prises par SNCF Réseau seront les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> sélection, dans la gamme des herbicides homologués par le Ministère de l'agriculture de ceux déclarés comme présentant le moins de risques pour la population humaine et la faune environnante ; dosage des produits actifs très inférieur dans tous les cas aux dosages d'homologation ministérielle, traitement différencié, grâce à des trains équipés de dispositifs permettant d'appliquer des dosages différenciés, selon les parties traitées.
Modalités de suivis de la mesure	Compte rendu des opérations d'entretien
Mesures associées	R8 / R16

R15 - REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION ET/OU D'ECRASEMENT PAR LE MATERIEL ROULANT, EN PHASE D'EXPLOITATION	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Le risque de collisions concerne à la fois les oiseaux et les grands et petits mammifères (chiroptères, rongeurs, reptiles...)
Sites Natura 2000 concernés	Toutes les sites Natura 2000
Résultats escomptés	Réduire la mortalité de la faune en phase exploitation
Actions et planning opérationnel	<p>Ce risque est lié à l'infrastructure en phase d'exploitation et correspond aux risques de collision ou d'écrasement avec le matériel roulant.</p> <p>Ces collisions concernent non seulement les oiseaux, mais également les grands et petites mammifères, les reptiles et les amphibiens.</p> <p>Pour la petite et la grande faune, les risques de collision sont liés à la percussion avec les rames de train.</p> <p>Pour l'avifaune, (et les chiroptères), il s'agit essentiellement d'un risque :</p> <ul style="list-style-type: none"> par collision avec les caténaires et éventuellement les trains, notamment pour les rapaces nocturnes, par électrocution lorsque les oiseaux se posent sur les caténaires. Ce phénomène amène à prévoir des dispositifs spécifiques dans les zones à risque (couloir de passage) : des équipements peuvent être installés sur les poteaux, interdisant leur usage comme perchoir. <p>La plantation de haies ou la mise en place de barrières d'envol (haies hautes amenant les oiseaux et les chiroptères à élever leur hauteur de vol pour franchir la ligne) constituent des mesures spécifiques permettant de limiter le risque de collisions dans les secteurs sensibles (passage emprunté pour la chasse, la migration, etc.)</p> <p>La mise en place de murs ou de parapets acoustiques transparents sera par ailleurs limitée aux seuls cas nécessitant une intégration paysagère particulière au droit des ponts et viaducs (ces protections transparentes ne sont pas perçues par les oiseaux).</p> <p>Pour les chiroptères, la configuration la plus problématique réside dans le cas où une structure ligneuse est implantée plus ou moins perpendiculairement à la ligne, ce qui va amener les chauves-souris à franchir la voie, et donc à augmenter leur risque potentiel de collision avec le matériel roulant.</p> <p>Dans le cas de la LNMP, les ripisylves bordant les fleuves sont toutes recoupées perpendiculairement par le projet (Têt, Agly, Berre, Aude, Orb, Libron). Cependant la mise en place de viaducs minimise l'effet de césure et ces ripisylves seront restaurées.</p> <p>Les probabilités de collisions sont à relativiser en fonction de la fréquence de circulation des trains pendant la plage horaire correspondant à l'activité des chiroptères. Pour la plupart des espèces de chauves-souris l'activité commence au crépuscule, soit peu avant ou peu après le coucher du soleil. A noter qu'en période estivale, les chauves-souris et particulièrement les femelles, vont effectuer des trajets journaliers entre leur colonie et les terrains de chasse, alors qu'au cours de la période hivernale, les chauves-souris ne se déplacent que peu ou pas à l'extérieur de leur gîte (hibernation). Les probabilités de collision restent faibles de façon générale.</p>

R15 - REDUIRE LE RISQUE DE COLLISION ET/OU D'ECRASEMENT PAR LE MATERIEL ROULANT, EN PHASE D'EXPLOITATION

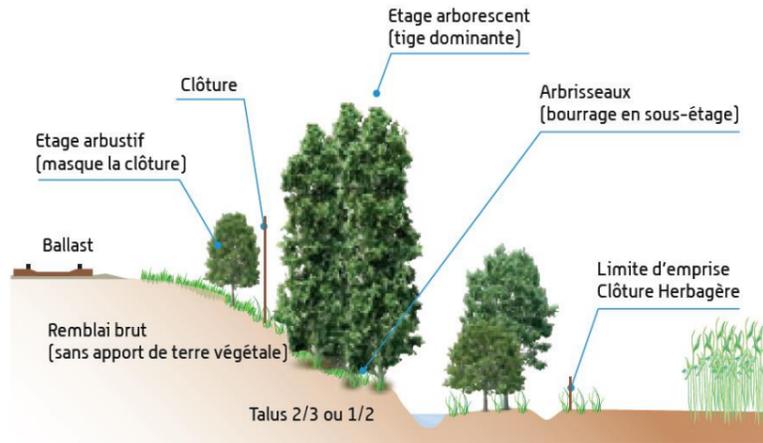


Figure 25 : Plantation de haies (barrière d'envol) et clôture permettant de réduire les risques de collision / écrasement de la faune et avifaune (source : Ecosphère, d'après Carsignol J., 2005)

Pour les batraciens, lors des migrations, le ballast surmonté du rail peut constituer un obstacle infranchissable pour les batraciens peu agiles, tout particulièrement pour le crapaud calamite, lorsque ces derniers migrent en zone d'hivernage, de reproduction et de gagnage.

Les mesures prévues consisteront en la pose de clôtures présentées sur la photographie ci-après, outre les reconstitutions de milieux en retrait de l'infrastructure. Ces clôtures à mailles fines sur les 50 premiers centimètres depuis le sol empêchent ces batraciens de franchir le grillage et d'atteindre des zones dangereuses et les guident vers des lieux de passages adaptés, (mesure R13).



Figure 26 : Clôture à maille fine, évitant l'accès aux amphibiens (source : SNCF Réseau)

Modalités de suivis de la mesure	-
Mesures associées	R13 / R16

R17 – ENCADREMENT ENVIRONNEMENTAL DU CHANTIER

Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Toutes les espèces et habitats d'intérêt communautaire
Sites Natura 2000 concernés	Tous les sites Natura 2000 se trouvant à proximité de l'emprise du projet
Résultats escomptés	Assurer le respect des mesures d'évitement et de réduction afin d'éviter la dégradation ou la destruction d'habitats d'espèces et d'espèces
Actions et planning opérationnel	<p>Encadrement avant travaux</p> <p>Cet encadrement environnemental avant travaux aura pour objectif de bien repérer les secteurs à enjeux au droit de la zone d'emprise et d'expliquer le contexte environnemental du tracé d'emprise aux maîtres d'œuvre et aux entreprises intervenant sur site.</p> <p>Certains secteurs écologiques évités feront l'objet d'un balisage en amont des travaux. Le balisage de terrain devra être réalisé à l'aide d'une rubalise solide et de faible portée au vent. Enfin, les secteurs situés en marge de la zone d'emprise et colonisés par des espèces invasives feront également l'objet d'un balisage en phase travaux.</p> <p>Ces secteurs balisés seront également repérés avec le chef de chantier. L'écologue effectuera une formation au personnel du chantier avant le début de travaux afin de les sensibiliser aux enjeux recensés sur site et aux prescriptions environnementales à respecter.</p> <p>Encadrement pendant travaux</p> <p>Un écologue réalisera des audits pendant la phase de travaux pour s'assurer que les balisages mis en place et les différentes mesures sont bien respectés. Des indicateurs de contrôle seront recensés et notamment la largeur de l'emprise, les zones de stationnement d'engins, le respect des balisages, le respect des emplacements des zones de dépôt, le respect du calendrier des travaux, le respect des corridors...</p> <p>Toute infraction rencontrée sera signalée au pétitionnaire. Au regard de la longueur de la zone d'emprise du projet et de son envergure, il sera bon d'envisager un audit toutes les deux semaines.</p> <p>Lors des opérations de traversée de cours d'eau un suivi spécifique sera mis en œuvre en phase chantier visant notamment à identifier une éventuelle pollution et ainsi opérer des mesures visant à réguler cette éventuelle pollution. Ce suivi consistera à une observation visuelle d'éventuelles traces d'hydrocarbures, huiles, laitances de béton afin de collecter des résultats rapides pour déclencher une action immédiate si nécessaire.</p> <p>Précisons enfin que dans le cadre de cet encadrement des travaux, une veille sur les espèces invasives sera mise en œuvre (cf. Mesure de réduction R6).</p> <p>Encadrement après travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> Le même environnementaliste réalisera un audit après la fin des travaux afin de s'assurer de la réussite et du respect des mesures d'évitement, de réduction et de mise en défens. Un compte rendu final sera réalisé et transmis au pétitionnaire.
Modalités de suivis de la mesure	Audits et comptes-rendus. Aucune atteinte portée aux espèces et habitats d'espèces sensibles.
Mesures associées	E3 / E4 / R3 / R4 / R6 / R7 / R10 / R11 / R12

3.3.3. Mesures d'accompagnement et suivi de l'efficacité des mesures

La mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation implique, que des mesures d'accompagnement et de suivis écologiques soient réalisés, en phase de travaux puis d'exploitation, pour assurer l'efficacité écologique des mesures proposées et renforcer les connaissances.

L'objectif de ces mesures est double :

- de contrôler la mise en œuvre effective des mesures prévues par le maître d'ouvrage, et de s'assurer à l'issue des travaux que les remises en état des sites sont réalisées,
- de vérifier, par le biais de suivis écologiques dans la durée (en phase d'exploitation) que les mesures réalisées atteignent les objectifs qui ont été définis en amont, et donc de contrôler l'efficacité de la mesure mise en œuvre.

Le cas échéant, c'est sur la base des résultats de ces suivis que des préconisations et conseils, visant à réadapter les mesures qui n'atteignent pas les objectifs fixés, pourront être formulés au Maître d'ouvrage.

3.3.3.1. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT POST-CHANTIER

A1 - REMISE EN ETAT POST-CHANTIER DES HABITATS NATURELS DEGRADES	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Toutes les espèces terrestres d'intérêt communautaire
Site Natura 2000 concerné	Tous les sites Natura 2000 concernés
Résultats escomptés	Reconstituer au mieux les habitats naturels remaniés par les travaux
Actions et planning opérationnel	<p>Au niveau des habitats naturels qui auront été dégradés par le chantier (circulation des engins, création de pistes), une réhabilitation écologique sera mise en œuvre, avec notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une dépollution des sites, - une vigilance sur l'éventuel stockage, voire abandon de déchets, - un réensemencement des sites avec des plantes locales, les plus adaptées à une reprise rapide de la végétation, mais aussi les plus adaptées au milieu naturel d'origine. <p>Ce réensemencement a pour objectif de limiter au maximum le développement de plantes rudérales sur ces secteurs remaniés par le chantier. Le choix des espèces végétales envisagées devra donc être validé par un écologue en amont du réensemencement.</p>

A1 - REMISE EN ETAT POST-CHANTIER DES HABITATS NATURELS DEGRADES	
	Cette mesure ne s'applique pas sur les talus ferroviaires créés, mais sur les zones de chantier, et au niveau des habitats les plus naturels (sur les zones agricoles, les friches peuvent se développer facilement sans intervention particulière).
Modalités de suivis de la mesure	L'encadrement technique et la réalisation d'audits par un écologue spécialisé sur les thématiques traitées sera requis.

A2 - RECREER DES HABITATS OUVERTS A SEMI-OUVERTS (HABITATS D'ESPECES) EN FIN DE CHANTIER SUR LES TALUS FERROVIAIRES	
Espèce(s) / Habitats ciblée(s)	Toutes les espèces d'oiseaux et de chiroptères d'intérêt communautaire
Site Natura 2000 concerné	Tous les sites Natura 2000 concernés
Résultats escomptés	Offrir des habitats d'espèces aux abords de la LNMP
Actions et planning opérationnel	<p>L'objectif de cette mesure sera de rétablir l'intégrité des milieux naturels ouverts à semi-ouverts détruits ou altérés durant la phase de chantier.</p> <p>Cette recréation aura pour but de favoriser les cortèges faunistiques en favorisant la reprise d'une dynamique naturelle de part et d'autre de l'infrastructure linéaire. Cette mesure s'appliquera sur les talus ferroviaires à pente « douce » (< 30°), situés à proximité de secteurs à enjeu écologique.</p> <p>En effet, il est intéressant de profiter de populations présentes aux alentours, pour optimiser l'efficacité de cette mesure.</p> <p>Dès la fin des chantiers lourds, les pentes les moins abruptes des talus ferroviaires feront l'objet d'opérations spécifiques de restauration (qui pourront être définies ultérieurement par un écologue), afin de recréer les pelouses à brachypode à court terme, les garrigues semi-ouvertes ou encore les cistaies à plus long terme...</p> <p>Cette création d'habitats fait appel à des techniques de génie écologique.</p> <p>Une fois récréés, ces habitats constitueront autant d'habitats d'espèces.</p> <p>Les cortèges faunistiques associés pourraient recoloniser ces espaces redevenus favorables : insectes tels que les orthoptères, les reptiles qui recoloniseront naturellement ces milieux et certaines espèces d'oiseaux les moins sensibles au dérangement provoqué par le trafic ferroviaire.</p>

A2 - RECREER DES HABITATS OUVERTS A SEMI-OUVERTS (HABITATS D'ESPECES) EN FIN DE CHANTIER SUR LES TALUS FERROVIAIRES	
Modalités de suivis de la mesure	Suivi écologique réalisé par un écologue sur la recolonisation par les espèces concernées

3.3.3.2. SUIVI DE L'EFFICACITE DES MESURES

Nota : Au stade actuel des études, les durées proposées pour le suivi sont de 5 à 10 ans selon les mesures. Ces durées seront réévaluées lors des études ultérieures, tant que de besoin.

Ce suivi vise à s'assurer de l'efficacité des mesures de réduction décrites précédemment. Le constat de l'inefficacité d'une mesure de réduction permet de pouvoir ajuster si nécessaire le cahier des charges des mesures proposées.

Il s'agit donc de pouvoir évaluer l'atteinte des objectifs fixés par les mesures d'évitement et de réduction sur la base d'indicateurs pertinents et de constatations sur le terrain.

Les mesures qui peuvent faire l'objet d'un suivi de leur efficacité sont notamment les mesures visant à maintenir des continuités écologiques et restaurer les ripisylves et d'ouvrages permettant le passage de la faune semi-aquatique et terrestre. La lutte contre les espèces invasives devra également faire l'objet d'un suivi de son efficacité.

Ces suivis seront effectués entre autres via des transects (notamment pour les suivis des communautés végétales) ou des pièges photographiques (notamment pour le suivi de la fréquentation des passages à faune).

En fonction du groupe biologique concerné, de la nature de la mesure suivie et du contexte environnemental, la période de suivi s'échelonne sur une période de 5 à 10 ans environ.

[S1 - Assurer une veille et une lutte éventuelle contre les espèces invasives](#)

Suivi de R6 – Lutter contre les espèces invasives

Afin de contenir le développement des espèces invasives suite aux travaux, une vigilance sera assurée aussi bien pendant la phase travaux qu'après, lors de la phase de cicatrisation des habitats perturbés.

Cette vigilance devra être assurée par un écologue compétent dans le domaine de la botanique.

S2 - Programmer et réaliser des campagnes de piégeage photographique pour mesurer l'efficacité des passages à faune et leur fréquentation

Suivi de R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune

Il conviendra de mettre en place un suivi (pièges photographiques et détection acoustique) de l'utilisation des ouvrages de rétablissement des continuités écologiques. La fréquentation des ouvrages sera suivie par l'organisme choisi grâce par exemple à la mise en place d'appareils photographiques et/ou de pièges à traces qui seront levés régulièrement.

Une convention de gestion des passages à faune pourra être signée avec des organismes cynégétiques ou avec l'OFB ou avec l'Office National des Forêts.

S3 - Suivre les populations de chiroptères sur les gîtes existants, en phase d'exploitation

Les gîtes connus et situés au droit du projet seront suivis, sur une période de 5 ans, afin de mesurer les effets potentiels des travaux et de l'exploitation. Une baisse des effectifs pourrait être un signe de dérangement de la colonie.

S4 - Suivre la mortalité des espèces, en phase d'exploitation

Sur les secteurs qui présentent de forts enjeux (ruisseaux qui assurent de forte continuité à l'échelle départementale, emprise au droit des sites Natura 2000 ou au droit de populations sensibles comme l'Outarde canepetière), des mesures de suivi de la mortalité de ces espèces seront engagées. Ces protocoles sont précis et doivent être respectés des conditions strictes (aire d'étude, mesure de la disparition des cadavres au travers de différents tests), à l'image de ce qui se fait sur les projets éoliens aujourd'hui.

S5 - Suivre l'impact du projet sur les populations animales et végétales connexes

Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place un suivi de ces groupes biologiques post-travaux. Notamment afin de vérifier l'efficacité des mesures et d'évaluer dans quelles mesures les espèces reprennent possession des secteurs de travaux ou des secteurs de remblais et des secteurs au droit de l'emprise.

Une synthèse sera effectuée de façon annuelle et l'étude sera étalée sur 5 années *a minima*.

Les habitats et la flore :

De nombreuses espèces de flore ont été recensées au sein de la zone d'inventaire. Des mises en défens des secteurs évitables ont été préconisées.

Il conviendra de vérifier que ces populations continuent de se développer après la réalisation de l'aménagement.

Les insectes :

Plusieurs zones sont concernées par ce suivi à l'échelle du projet, répartis entre Béziers et Perpignan, tant des milieux humides que dans des biotopes xériques.

En ce qui concerne les insectes, de nombreuses espèces sont également concernées par le projet. Il conviendra de vérifier l'efficacité des mesures proposées, et de la pérennité des populations environnantes, notamment pour les odonates.

Les remblais seront également suivis afin d'étudier la colonisation de ces zones notamment et particulièrement au droit des zones qui abritent des espèces à forts enjeux.

Les reptiles :

- Suivi des tortues palustres sur les principaux fleuves et cours d'eau interceptés par le projet (Têt, Agly, Aude)

Ce suivi sera ciblé sur la Cistude d'Europe et sera principalement assuré par des observations des berges aux jumelles sur un linéaire d'au moins 200 m (répartis en amont et aval des ouvrages de franchissement).

Si le besoin s'en fait sentir, un protocole spécifique pourra être mis en place en collaboration avec les associations locales et le CEFE-CNRS afin de poser des nasses pour pratiquer la Capture-Marquage-Recapture, et ainsi avoir des informations plus précises sur la population locale et son fonctionnement.

Les oiseaux :

Pour ce groupe, une mesure de la fréquentation des abords de l'emprise par les espèces emblématiques sera réalisée.

Ce suivi ciblera des espèces comme les passereaux méditerranéens, l'Outarde canepetière, la Pie-grièche à poitrine rose...

Les mammifères :

A l'échelle du projet, plusieurs gîtes ont été identifiés. Il convient de mettre en place un suivi permettant de mettre en évidence l'importance des populations concernées dans chaque gîte et la phénologie d'utilisation des gîtes.

S6 - Suivre la transplantation ou le déplacement des stations d'espèces d'intérêt patrimonial et des plantes hôtes

Suivi de – Transplanter / déplacer des stations espèces d'intérêt patrimonial ou des plantes hôtes

Un suivi sur le développement (positif ou négatif) des stations de plantes protégées sera mis en place dans le cadre de cette mission. Ce suivi permettra d'étudier les espèces et de voir dans quelles limites elles peuvent se maintenir suite à une transplantation...

De même, le suivi des plantes hôtes de la Diane sera effectué pour mesurer son développement positif ou négatif.

S7 - Suivre la reprise des plantations / ensemencement au niveau des ripisylves et des talus ferroviaires

Suivi de :

R2 – Restaurer les ripisylves sous les viaducs, après travaux

A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés

A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) en fin de chantier sur les talus ferroviaires

A3 – Valoriser les dépendances ferroviaires sur le plan écologique. Le suivi de l'évolution de la végétation sur les talus ferroviaires ou dans les secteurs de réaménagement post-travaux sera également réalisé. Les ripisylves faisant l'objet de mesure de réhabilitation, leur reprise sera mesurée et de nouvelles plantations seront prévues si besoin.

S8 - Suivre l'occupation des gîtes et nichoirs artificiels

Un suivi de tous les gîtes ou nichoirs artificiels installés sera effectué sur une période de 5 ans. Il s'agira d'un ou deux passages par un écologue au moment du pic de reproduction pour mesurer l'occupation de gîtes ou nichoirs.

Si certains s'avèrent inoccupés, ils pourront être replacés dans des secteurs plus favorables. Notons aussi qu'un entretien annuel de ces nichoirs en période hivernale est préconisé pour optimiser l'efficacité de la mesure.

S9 - Suivre les terrains accueillant la compensation

Ce suivi a trois objectifs :

- il vise à vérifier la bonne mise en œuvre des mesures compensatoires définies dans les études réglementaires,
- il permet de définir et adapter la gestion en fonction des objectifs fixés dans le cahier des charges,
- il permet d'évaluer l'efficacité des mesures compensatoires.

Pour cela, le suivi doit être mis en place sur une période de plusieurs années.

Les modalités de mise en œuvre devront être définies dans le cadre de la procédure d'autorisation unique qui inclut les demandes de dérogation pour les espèces protégées.

Cas particulier des chiroptères

Malgré l'ampleur des investigations menées sur les chiroptères (229 points d'écoute (161 en 2011, 68 en 2020-2021), une centaine de bâtiments et de grottes inspectées à l'échelle de l'ensemble du projet, etc.), et en l'absence de retour d'expérience exploitable sur les effets de voies ferrées sur ces espèces, SNCF Réseau, maître d'ouvrage, propose de faire réaliser des suivis scientifiques avant et après travaux :

- avant travaux, pour affiner l'état initial et alimenter les données nécessaires aux futures autorisations environnementales,
- après travaux, pour établir et quantifier l'efficacité des mesures proposées et ajuster ces dernières, tant que de besoin.

Pour effectuer ce suivi, plusieurs méthodes (complémentaires) pourraient être mises en place.

Ces suivis seront mis en place pour adapter les mesures du projet et également post-travaux pour les adapter, si les espèces modifient leur comportement suite à l'implantation du projet :

A1-Méthode acoustique

A partir des gîtes connus, il conviendra de placer un opérateur en sortie de gîte (comptage d'individus) et plusieurs opérateurs (+ enregistreurs automatiques) le long de corridors pressentis (ou connus selon la bibliographie recueillie) autour du gîte. L'échantillonnage sera réitéré plusieurs fois en éloignant petit à petit les observateurs du gîte tout en conservant un observateur au gîte.

Cette méthode devrait permettre d'identifier les flux d'individus et leur(s) direction(s). Il sera nécessaire de réaliser des échantillons à chaque saison (sauf hiver) du cycle annuel des chiroptères.

A2- Méthode radiopistage

Cette méthode consiste à équiper des individus (cible différente selon la saison d'émetteur radio, afin de pouvoir suivre leur déplacement au cours de la nuit à l'aide de récepteurs appropriés).

Afin d'avoir une bonne vision du territoire vital d'une colonie, il est nécessaire de suivre environ 10% de l'effectif du gîte considéré.

A3 - Convention avec les associations locales (GCLR...)

Il s'agira de mettre en place une convention d'échanges de données dans le but d'avoir une mise à jour des effectifs réels par saison (ou a minima de l'état de conservation de celles-ci, car l'impact sera différent entre une population stable (voire en croissance et une population qui s'amenuise) des espèces désignatrices des sites Natura 2000 concernés par l'évaluation des incidences.

L'avantage est que l'association réalise depuis de nombreuses années un suivi bisannuel (au minimum) des colonies concernées par la zone d'inventaire. Leur avis sera sans doute plus averti et plus actualisé que ne le sont les DOCOB.

A 4 - Trajectographie acoustique

Ce type d'expertise est réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques (au minimum 4 points d'enregistrements) qui sont :

- synchronisés temporellement de façon très précise ;

- repérés spatialement dans un repère tridimensionnel.

Il s'agit ensuite, grâce aux cris émis par les chauves-souris, de déterminer leur position (au moment du cri) dans le repère tridimensionnel en utilisant les différences dans l'horodatage des cris sur chacun des points d'enregistrements.

En effet, la vitesse du son étant une constante, cela permet d'obtenir la distance entre l'animal et chaque point d'enregistrement pour chaque cri émis.

- Etude de la réponse comportementale des chauves-souris face à une ligne LGV

Afin de disposer d'éléments concrets sur les risques encourus par ces populations face au trafic sur une ligne LGV, un cas concret pourrait être étudié ailleurs en France.

Il s'agit de mesurer si les individus qui traversent, ou longent ce genre d'infrastructure vont vers un danger létal ou bien subissent seulement un dérangement et dans quelle configuration le cas létal peut arriver.

La technique de la trajectographie paraît adaptée à ce cas.

3.4. PRESENTATION DES MESURES PAR SITES NATURA 2000

Les tableaux suivants ont pour fonction de résumer les mesures de réduction et d'accompagnement prévues pour chacun des sites.

ZPS FR9110111 « BASSES CORBIERES »	
MESURES DE REDUCTION	
Phase travaux :	
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux	
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels localisés aux abords immédiats de la zone de travaux	
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux	
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation	
R10 - Adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces	
R11 - Procéder à la défavorabilisation écologique des zones d'intervention	
R17 – Encadrement environnemental du chantier	
Phase exploitation :	
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation	
R13 : Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune	
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation	
R15 : Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant	
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	
Phase exploitation :	
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés	
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires	

ZPS FR9112005 « COMPLEXE LAGUNAIRE DE SALSES-LEUCATE »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 : Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R15 : Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZSC FR9101464 « CHATEAU DE SALSES »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux

ZSC FR9101464 « CHATEAU DE SALSES »
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 : Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZSC FR 9101463 « COMPLEXE LAGUNAIRE DE SALSES »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R1 - Privilégier les techniques de génie biologique pour les protections de berges
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R17 – Encadrement environnemental du chantier

ZSC FR 9101463 « COMPLEXE LAGUNAIRE DE SALSES »
Phase exploitation :
R2 - Restauration écologique des espaces de ripisylves sous viaduc après travaux
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase d'exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZPS FR9112006 « ETANG DE LA PALME »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R15 - Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant

ZSC FR 9101441 « COMPLEXE LAGUNAIRE DE LA PALME »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R1 - Privilégier les techniques de génie végétal pour les protections de berges
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R2 - Restauration écologique des espaces de ripisylves sous viaduc après travaux
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZPS FR9112008 « CORBIERES ORIENTALES »
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R10 - Adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces
R11 - Procéder à la défavorabilisation écologique des zones d'intervention
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
R15 - Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZSC FR9101440 « COMPLEXE LAGUNAIRE DE BAGES-SIGEAN »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité

ZSC FR9101440 « COMPLEXE LAGUNAIRE DE BAGES-SIGEAN »
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R1 - Privilégier les techniques de génie végétal pour les protections de berges
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R11 - Procéder à la défavorabilisation écologique des zones d'intervention
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R2 - Restauration écologique des espaces de ripisylves sous viaduc après travaux
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
R15 - Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZPS FR9112007 « ETANG DU NARBONNAIS »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité
Phase travaux :
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R15 - Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZSC FR 9101487 « GROTTTE DE LA RATAPANADE »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R1 - Privilégier les techniques de génie végétal pour les protections de berges
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux

ZSC FR 9101487 « GROTTTE DE LA RATAPANADE »
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R11 - Procéder à la défavorabilisation écologique des zones d'intervention
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R2 - Restauration écologique des espaces de ripisylves sous viaduc après travaux
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
R15 - Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZSC FR9101453 « MASSIF DE LA CLAPE »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R1 - Privilégier les techniques de génie végétal pour les protections de berges
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux

ZSC FR9101453 « MASSIF DE LA CLAPE »
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R11 - Procéder à la défavorabilisation écologique des zones d'intervention
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R2 - Restauration écologique des espaces de ripisylves sous viaduc après travaux
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
R15 - Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZPS FR9112016 « ETANG DE CAPESTANG »
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R1 - Privilégier les techniques de génie végétal pour les protections de berges
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux

ZPS FR9112016 « ETANG DE CAPESTANG »
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R10 - Adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces
R11 - Procéder à la défavorabilisation écologique des zones d'intervention
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R2 - Restauration écologique des espaces de ripisylves sous viaduc après travaux
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
R15 - Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZSC FR9101439 « COLLINES D'ENSERUNE »
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux

ZSC FR9101439 « COLLINES D'ENSERUNE »
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZPS FR9110108 « BASSE PLAINE DE L'AUDE »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R11 - Procéder à la défavorabilisation écologique des zones d'intervention

ZPS FR9110108 « BASSE PLAINE DE L'AUDE »
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R2 - Restauration écologique des espaces de ripisylves sous viaduc après travaux
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R15 - Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

ZSC FR9101435 « BASSE PLAINE DE L'AUDE »
MESURES D'EVITEMENT
Site évité
MESURES DE REDUCTION
Phase travaux :
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :

ZSC FR9101435 « BASSE PLAINE DE L'AUDE »
R2 - Restauration écologique des espaces de ripisylves sous viaduc après travaux
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés

ZSC FR 9101436 « COURS INFÉRIEUR DE L'AUDE »
MESURES D'ÉVITEMENT
Site intercepté
MESURES DE RÉDUCTION
Phase travaux :
R1 - Privilégier les techniques de génie végétal pour les protections de berges
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R11 - Procéder à la défavorabilisation écologique des zones d'intervention
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R2 - Restauration écologique des espaces de ripisylves sous viaduc après travaux

ZSC FR 9101436 « COURS INFÉRIEUR DE L'AUDE »
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés

ZSC FR9101431 « MARE DU PLATEAU DE VENDRES »
MESURES D'ÉVITEMENT
Site évité
MESURES DE RÉDUCTION
Phase travaux :
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation

ZPS FR9112002 « EST ET SUD DE BEZIERS »
MESURES D'ÉVITEMENT
Site évité
MESURES DE RÉDUCTION

ZPS FR9112002 « EST ET SUD DE BEZIERS »
Phase travaux :
R3 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase de travaux
R4 - Mettre en défens les sites sensibles ponctuels (mares, stations d'espèces animales ou végétales), localisés aux abords immédiats des zones de travaux
R6 - Lutter contre les espèces invasives, en phase travaux
R7 - Optimisation des emprises chantier et définition d'un plan de circulation
R10 - Adapter le calendrier des travaux à la phénologie des espèces
R11 - Procéder à la défavorabilisation écologique des zones d'intervention
R17 – Encadrement environnemental du chantier
Phase exploitation :
R2 - Restauration écologique des espaces de ripisylves sous viaduc après travaux
R8 - Limiter le risque de pollution accidentelle en phase d'exploitation
R13 - Préserver et rétablir les continuités écologiques impactées – Passage à petite faune et grande faune
R14 - Gérer de façon raisonnée l'utilisation de produits phytosanitaires, en phase d'exploitation en particulier sur les secteurs de remblai. Permet de maintenir des ressources alimentaires pour les oiseaux insectivores
R15 - Réduire le risque de collision et/ou d'écrasement par le matériel roulant
MESURES D'ACCOMPAGNEMENT
Phase exploitation :
A1 - Remise en état post-chantier des habitats naturels dégradés
A2 - Recréer des habitats ouverts à semi-ouverts (habitats d'espèces) sur les talus ferroviaires

4. EVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES LIEES A LA REALISATION DE LA PHASE 2 DU PROJET LNMP ET LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

4.1. RAPPEL DE LA DEFINITION DE LA NOTION D'INCIDENCE RESIDUELLE

Une fois les mesures d'évitement et/ou de réduction d'impact identifiées, les atteintes sont réévaluées pour chaque élément d'intérêt communautaire, en tenant compte de l'effet de ces mesures qui viennent supprimer ou atténuer les effets du projet.

Cette nouvelle évaluation est identique à celle effectuée pour les atteintes brutes (évaluation qualitative et quantitative), avec attribution d'une valeur d'importance) à l'exception près que certains facteurs ont été modifiés par les mesures. Ce sont notamment les facteurs liés au projet (exemple : nature d'atteinte, surface d'habitat réduite, effectifs d'individus réduits ou sauvegardés).

Ces atteintes résiduelles (ou incidences résiduelles) sont :

- soit « non significatives » auquel cas on considère que le projet ne remet pas en cause les objectifs de conservation de l'habitat et/ou de l'espèce d'intérêt communautaire étudié,
- soit « significatives » (remise en cause des objectifs de conservation du site), et il sera alors nécessaire de prévoir une ou des mesures dites de compensation pour remédier à cet impact.

4.2. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES RESIDUELLES PAR SITES

Seules les atteintes considérées non négligeables sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 présents sur la phase 2 du projet sont traitées dans le tableau suivant.

Identifiant Natura 2000	Espèces / Habitats	Atteintes	Mesures d'évitement	Mesures de réduction et d'accompagnement	Principal effet des mesures ou principales mesures permettant la réduction des atteintes	Significativité pour le site NATURA 2000
ZPS FR9110111 « Basses Corbières »	Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Non négligeable		Phase travaux : R3, R4, R6, R7, R10, R11, R17 Phase exploitation : R8, R13, R14, R15, A1, A2	Mise en protection de stations sensibles Calendrier Limitation de l'emprise du chantier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages Limitation/prévention des pollutions <u>Toutefois, les mesures ne permettent pas de réduire les atteintes globales à une valeur inférieure, car le site Natura 2000 étant intercepté par le tracé, la destruction/altération d'habitats d'espèces est inévitable.</u>	Significatif
	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Non négligeable				
	Cochevis de Thékla (<i>Galerida theklae</i>)	Non négligeable				
	Traquet oreillard (<i>Oenanthe hispanicus</i>)	Non négligeable				
	Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	Non négligeable				
	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Non négligeable				
	Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Non négligeable				
	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Non négligeable				

Identifiant Natura 2000	Espèces / Habitats	Atteintes	Mesures d'évitement	Mesures de réduction et d'accompagnement	Principal effet des mesures ou principales mesures permettant la réduction des atteintes	Significativité pour le site NATURA 2000
	Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Non négligeable	-	Phase travaux : R3, R4, R6, R7, R10, R11, R17 Phase exploitation : R8, R13, R14, R15, A1, A2	Calendrier Limitation de l'emprise du chantier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages Limitation/prévention des pollutions	Non significatif Compte tenu des mesures mises en place qui visent à réduire la destruction d'individus en phase travaux et exploitation et la faible proportion de population issue de la ZPS concernée (0.6 à 1,6%), le projet n'est donc pas susceptible de remettre en cause le maintien des populations de cette espèce sur la ZPS.
	Autres espèces d'intérêt communautaire à faible territoire d'actions	Non négligeable		Phase travaux : R3, R6, R7, R10, R11, R17 Phase exploitation : R8, R13, R14, R15, A1, A2	Calendrier Limitation de l'emprise du chantier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
ZPS FR9112005 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate »	Cortège d'oiseaux d'eau	Non négligeable	E1	Phase travaux : R3, R7, R17 Phase exploitation : R8, R13, R15, A1, A2	Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
ZSC FR9101464 « Château de Salses »	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>) Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>) Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>) Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Non négligeable	-	Phase travaux : R3, R4, R17 Phase exploitation : R8, R13, R14, A1, A2	Mise en protection de stations sensibles Calendrier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages	Significatif
ZSC FR 9101463 « Complexe Lagunaire de Salses »	Tous les habitats d'intérêt communautaire du site	Non négligeable	E1	Phase travaux : R1, R3, R4, R6, R7, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R14, A1, A2	Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Non négligeable			Limitation/prévention des pollutions	Non significatif

Identifiant Natura 2000	Espèces / Habitats	Atteintes	Mesures d'évitement	Mesures de réduction et d'accompagnement	Principal effet des mesures ou principales mesures permettant la réduction des atteintes	Significativité pour le site NATURA 2000		
	Emyde lépreuse (<i>Mauremys leprosa</i>)	Non négligeable			Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages	Non significatif		
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)							
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)							
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)							
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)							
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)							
	Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)							
	Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)	Non négligeable					Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
	Barbeau méridional (<i>Barbus meridionalis</i>)							
ZPS FR9112006 « Etang de Lapalme »	Cortège d'oiseaux d'eau (lagunes, sansouires, roselières, marais)	Non négligeable	-	Phase travaux : R3, R7, R17 Phase exploitation : R8, R13, R15	Limitation/prévention des pollutions	Non significatif		
	Cortège des pelouses et garrigues méditerranéennes	Non négligeable					Calendrier Limitation de l'emprise du chantier	Non significatif

Identifiant Natura 2000	Espèces / Habitats	Atteintes	Mesures d'évitement	Mesures de réduction et d'accompagnement	Principal effet des mesures ou principales mesures permettant la réduction des atteintes	Significativité pour le site NATURA 2000
	Cortège des plaines agricoles méditerranéennes en mosaïque de culture					
ZSC FR 9101441 « Complexe Lagunaire de Lapalme »	Tous les habitats d'intérêt communautaire du site	Non négligeable	E1	Phase travaux : R1, R3, R4, R6, R7, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R14, A1, A2	Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Non négligeable				Non significatif
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)					
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)					
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)					
Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)						
ZPS FR9112008 « Corbières Orientales »	Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Non négligeable	-	Phase travaux : R3, R6, R7, R10, R11, R17 Phase exploitation : R13, R14, R15, A1, A2	Calendrier Limitation de l'emprise du chantier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages Limitation/prévention des pollutions <u>Toutefois, les mesures ne permettent pas de réduire les atteintes globales à une valeur inférieure, car le site Natura 2000 étant intercepté par le tracé, la destruction/altération d'habitats d'espèces est inévitable.</u>	Significatif
	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Non négligeable				Significatif
	Cochevis de Thékla (<i>Galerida theklae</i>)	Non négligeable				Significatif
	Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Non négligeable				Significatif
	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Non négligeable				Significatif

Identifiant Natura 2000	Espèces / Habitats	Atteintes	Mesures d'évitement	Mesures de réduction et d'accompagnement	Principal effet des mesures ou principales mesures permettant la réduction des atteintes	Significativité pour le site NATURA 2000
	Autres espèces d'intérêt communautaire à faible territoire d'action	Non négligeable			Mise en protection de stations sensibles Calendrier Limitation de l'emprise du chantier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
ZSC FR 9101440 « Complexe Lagunaire de Bages Sigean »	Tous les habitats d'intérêt communautaire du site	Non négligeable	E1	Phase travaux : R1, R3, R4, R6, R7, R11, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R14, R15, A1, A2	Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>) Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>) Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Non négligeable			Mise en protection de stations sensibles Calendrier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages <u>Toutefois, les mesures ne permettent pas de réduire les atteintes globales, et notamment l'altération des continuités écologiques et le risque de collision, pour les chiroptères.</u>	Significatif
	Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)	Non négligeable			Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
	Riella à thalle hélicoïde (<i>Riella helicophylla</i>)	Non négligeable			Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
ZPS FR9112007 « Etang du Narbonnais »	Cortège d'oiseaux d'eau	Non négligeable	-	Phase travaux : R3, R7, R17 Phase exploitation : R8, R13, R15, A1, A2	Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
	Cortège des pelouses et garrigues méditerranéennes et des plaines agricoles	Non négligeable			Calendrier Limitation de l'emprise du chantier	Non significatif

Identifiant Natura 2000	Espèces / Habitats	Atteintes	Mesures d'évitement	Mesures de réduction et d'accompagnement	Principal effet des mesures ou principales mesures permettant la réduction des atteintes	Significativité pour le site NATURA 2000
ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade »	Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>) Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>) Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>) Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Non négligeable	-	Phase travaux : R1, R3, R4, R6, R7, R11, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R14, R15, A1, A2	Mise en protection de stations sensibles Calendrier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages <u>Toutefois, les mesures ne permettent pas de réduire les atteintes globales, et notamment l'altération des continuités écologiques et le risque de collision, pour ces espèces.</u>	Significatif
ZSC FR9101453 « Massif de la Clape »	Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Non négligeable	-	Phase travaux : R1, R3, R4, R6, R7, R11, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R14, R15, A1, A2	Mise en protection de stations sensibles Calendrier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages <u>Malgré les mesures mises en place, l'altération des continuités écologiques et le risque de collision restent significatifs, pour le Minoptère de Schreibers et le Murin de Capaccini.</u>	Significatif
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)					Non significatif
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)					Non significatif
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)					Significatif
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)					Non significatif
	Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)					Non significatif

Identifiant Natura 2000	Espèces / Habitats	Atteintes	Mesures d'évitement	Mesures de réduction et d'accompagnement	Principal effet des mesures ou principales mesures permettant la réduction des atteintes	Significativité pour le site NATURA 2000
ZPS FR9112016 « Etang de Capestang »	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Non négligeable	-	Phase travaux : R1, R3, R4, R6, R7, R10, R11, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R14, R15, A1, A2	Calendrier Limitation de l'emprise du chantier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
	Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	Espèce disparue				Non significatif
	Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Non négligeable				Non significatif
	Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Non négligeable				Non significatif Risque de destruction d'individus pas de nature à remettre en cause la dynamique de population de la ZPS
ZSC FR9101439 « Collines d'Ensérune »	Tous les habitats d'intérêt communautaire du site	Non négligeable	-	Phase travaux : R3, R4, R6, R7, R17 Phase exploitation : R8, R13, R14, A1, A2	Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Non négligeable			Calendrier Limitation de l'emprise du chantier Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages	Non significatif
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)					
ZPS FR9110108 « Basse plaine de l'Aude »	Cortège des oiseaux d'eau	Non négligeable	-	Phase travaux : R3, R6, R7, R11, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R15, A1, A2	Limitation/prévention des pollutions Calendrier Limitation de l'emprise du chantier Calendrier Limitation de l'emprise du chantier Limitation/prévention des pollutions Limitation de l'emprise du chantier	Non significatif
	Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Non négligeable				Non significatif
	Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Non négligeable				Non significatif
	Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	Espèce disparue				Non significatif

Identifiant Natura 2000	Espèces / Habitats	Atteintes	Mesures d'évitement	Mesures de réduction et d'accompagnement	Principal effet des mesures ou principales mesures permettant la réduction des atteintes	Significativité pour le site NATURA 2000
ZSC FR9101435 « Basse Plaine de l'Aude »	Tous les habitats d'intérêt communautaire du site	Non négligeable	-	Phase travaux : R3, R4, R6, R7, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R14, A1	Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
	Minoptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>) Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>) Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Non négligeable		Phase travaux : R3, R4, R6, R7, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R14, A1	Rétablissement des continuités, aménagements pour la guidance vers les ouvrages	Non significatif
ZSC FR 9101436 « Cours inférieur de l'Aude »	Forêt galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Non négligeable	E1	Phase travaux : R1, R3, R4, R6, R7, R11, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R14, A1	Evitement du lit mineur Limitation de l'emprise du chantier Limitation/prévention des pollutions Rétablissement des continuités	Non significatif
	Invertébrés : Cordulie splendide (<i>Macromia splendens</i>), Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>), Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>)	Non négligeable			Evitement du lit mineur Limitation de l'emprise du chantier Limitation/prévention des pollutions	Non significatif
	Poissons : Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>), Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>), Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>), Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)	Non négligeable			Mise en protection de stations sensibles Calendrier Rétablissement des continuités	Non significatif
ZSC FR9101431 « Mare du plateau de Vendres »	Mare temporaire méditerranéenne Fougère à poils rudes (<i>Marsilea strigosa</i>)	Non négligeable	-	Phase travaux : R3, R7, R17 Phase exploitation : R8, R13, R14	Limitation/prévention des pollutions	Non significatif

Identifiant Natura 2000	Espèces / Habitats	Atteintes	Mesures d'évitement	Mesures de réduction et d'accompagnement	Principal effet des mesures ou principales mesures permettant la réduction des atteintes	Significativité pour le site NATURA 2000
ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »	Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Non négligeable	-	Phase travaux : R3, R4, R6, R7, R10, R11, R17 Phase exploitation : R2, R8, R13, R14, R15, A1, A2	Travaux hors période reproduction pour éviter la destruction de nichées Calendrier Mise en protection de stations sensibles Limitation/prévention des pollutions Limitation de l'emprise du chantier	Significatif
	Cortège d'oiseaux d'eau	Non négligeable			Plantation d'une double-haie sur les remblais du pk104 à 107	
	Autres espèces à faible territoire d'actions (Bruant ortolan, Alouette lulu, Fauvette pitchou, et Pipit rousseline...)	Non négligeable			Travaux hors période reproduction pour éviter la destruction de nichées Mise en protection de stations sensibles Limitation/prévention des pollutions Limitation de l'emprise du chantier	Non significatif

4.3. CONCLUSION SUR LA SIGNIFICATIVITE DES INCIDENCES DU PROJET AU REGARD DE L'INTEGRITE DU SITE NATURA 2000 ET DE LA COHERENCE DU RESEAU NATURA 2000

« L'intégrité du site au sens de l'article 6.3 de la directive Habitats peut être définie comme étant la cohérence de la structure et de la fonction écologique du site, sur toute sa superficie, ou des habitats, des complexes d'habitats ou des populations d'espèces pour lesquels le site est classé. La réponse à la question de savoir si l'intégrité est compromise doit partir des objectifs de conservation du site et se limiter aux dits objectifs » (BCEOM/ECONAT, 2004).

Incidence résiduelle notable dommageable

Au regard des atteintes résiduelles sur les différents éléments évalués, et malgré l'application de mesures de réduction, le projet LNMP aura une incidence résiduelle notable dommageable sur 7 sites Natura 2000, à savoir :

- ZPS FR9110111 « Basses Corbières » ;
- ZSC FR9101464 « Château de Salses » ;
- ZPS FR9112008 « Corbières Orientales » ;
- ZSC FR 9101440 « Complexe Lagunaire de Bages Sigean » ;
- ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade » ;
- ZSC FR9101453 « Massif de la Clape » ;
- ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »

Le projet portera ainsi atteinte à l'état de conservation d'espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié leur désignation.

Engagement supplémentaire du Maître d'Ouvrage en raison des limites de connaissances scientifiques sur les flux des populations de chiroptères

A noter, qu'en raison des limites sur les connaissances sur les flux des populations de chiroptères au niveau du projet de ligne nouvelle et en l'absence de retour d'expérience scientifiques sur les effets des voies ferrées sur les chiroptères, des suivis scientifiques complémentaires sont prévus en pré-travaux et post-travaux.

5. PRINCIPES DE COMPENSATION ENVISAGES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

➔ Les principes de compensation envisagés pour la phase 2 du projet seront plus précisément définis :

- à l'issue de nouvelles campagnes d'inventaires, qui seront engagées dans le cadre des demandes d'autorisation ultérieures et de l'actualisation de l'étude d'impact et du document d'incidence Natura 2000 ;

- et, comme pour la première phase du projet LNMP, en concertation avec les structures et acteurs concernés pour bâtir avec le Maître d'Ouvrage, une stratégie globale sur la compensation et l'anticipation de mesures structurantes.

Le rapprochement avec les acteurs clés du territoire sera indispensable (collectivités, associations naturalistes, propriétaires fonciers, acteurs du monde agricole et forestiers, usagers (chasseurs, fédérations de chasse et de pêche, ...).

5.1. SITES POTENTIELLEMENT CONCERNES DANS LE CADRE DE LA PHASE 2 DE LA LNMP

Après application des mesures d'évitement et de réduction, certaines atteintes résiduelles restent significatives et pourraient porter atteinte à l'intégrité des populations et/ou des habitats d'intérêt communautaire locaux.

Aucune espèce ou habitat prioritaire n'est toutefois concerné par d'éventuelles atteintes résiduelles notables dommageables.

Des actions compensatoires seront donc à prendre en considération pour les sites touchés par une atteinte notable dommageable :

- ZPS FR9110111 « Basses Corbières » ;
- ZPS FR9112008 « Corbières Orientales » ;
- ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »
- ZSC FR9101464 « Château de Salses » ;
- ZSC FR 9101440 « Complexe Lagunaire de Bages Sigeon » ;
- ZSC FR9101487 « Grotte de la Ratapanade » ;
- ZSC FR9101453 « Massif de la Clape ».

5.2. PRINCIPES DE COMPENSATION POUR LES ZPS « BASSES CORBIERES » ET « CORBIERES ORIENTALES »

Plusieurs populations d'espèces ayant justifié la désignation de cette ZPS seront significativement touchées par la phase 2 du projet. Il s'agit notamment de passereaux caractéristiques des pelouses sèches méditerranéennes (Bruant ortolan, Cochevis de Thékla, Traquet oreillard, Pie-grièche à tête rousse, Pipit rousseline, Alouette lulu et Fauvette pitchou).

La principale mesure qui viendra apporter une plus-value locale sera la **recréation d'habitats naturels favorables à ces espèces, à savoir des milieux ouverts de type pelouses.**

En effet, l'évolution actuelle du paysage tend à une fermeture des milieux, ainsi, ces mesures seront bénéfiques aux espèces ciblées et à tout un cortège d'espèces patrimoniales.

Une des causes de la baisse des effectifs aujourd'hui observée depuis ces dernières décennies est principalement en lien avec la déprise pastorale.

Les espèces concernées par la compensation sur ces ZPS seront des espèces dont les réservoirs de population restent éloignés du projet LNMP (Traquet oreillard, Cochevis de Thékla). Leur compensation ne pourra se faire que localement. Les secteurs accueillant les mesures compensatoires, seront orientés au maximum sur les secteurs de concentration des espèces remarquables des Corbières et au sein des limites de la ZPS « Basses Corbières » et « Corbières orientales »,

Les principes de compensation envisagés par le Maître d'Ouvrage, sont les suivants :

- l'identification des parcelles d'un seul tenant sur une grande surface. Ceci peut en effet permettre un travail d'assurer une ouverture des milieux via une activité pastorale sur le long terme,
- la restauration des milieux anciennement ouverts, replantés par l'ONF serait un axe de restauration écologique majeur pour la région et d'ailleurs favorable à l'ensemble du cortège visé dans le cadre de ce site. A ce titre, les zones de Pinède entre Salses et Fitou seraient très intéressantes.

➔ Une interface avec le dossier de défrichement, dans le cadre des demandes d'autorisation pour la phase 2 du projet, devra être regardée dans le détail avec les services de l'Etat.

- La création de pelouses sèches à partir de chênaies vertes et/ou de kermès.

Concernant les modalités techniques, afin de rouvrir des habitats en voie de fermeture, ou déjà fermés, deux techniques pourront être utilisées, à savoir :

- le brûlage dirigé,
- et le gyrobroyage.

Suite aux opérations d'ouverture du milieu, un entretien devra être envisagé afin de contenir la dynamique de la végétation arbustive et ainsi maintenir l'espace ouvert en faveur de la flore et de la faune. Le meilleur entretien qui puisse être envisagé sur ces espaces est un entretien pastoral.

Le brûlage dirigé

Le brûlage dirigé est une technique de gestion des garrigues et maquis qui tire son origine des pasteurs qui souhaitaient « rafraîchir » la végétation et notamment développer la strate herbacée plus appétante pour les troupeaux.

Aujourd'hui cette technique, bien maîtrisée, est couramment utilisée dans le cadre de la Défense des Forêts Contre les Incendies

Récemment une vocation écologique lui a été attribuée. En effet, cette technique est de plus en plus utilisée dans un but bien précis de conservation de la nature.

Quelques expérimentations ont été faites en région Languedoc-Roussillon et notamment au sein du massif des Corbières dans le cadre du programme LIFE-nature « Conservation de l'Avifaune patrimoniale des Corbières orientales ».

Cette technique s'est ainsi révélée très efficace pour les oiseaux et notamment la Pie-grièche à tête rousse, le Pipit rousseline et l'Engoulevent d'Europe mais également doit présenter un intérêt certain pour les insectes et notamment le Damier de la succise dont la plante-hôte, le chèvrefeuille souffre à terme de la fermeture des milieux.

Les reptiles étant également sensibles à la fermeture des milieux tireront profit de la mise en place de cette mesure conservatoire au même titre que les chiroptères car les cortèges entomologiques seront favorisés avec cette action.

Cette mission pourra être déléguée à la cellule brûlage dirigé du SDIS des Pyrénées-Orientales ou à l'ONF qui développent les compétences requises pour la mise en œuvre de ces opérations.

Le gyrobroyage

Le gyrobroyage, quant à lui, est une technique qui a largement été éprouvée à l'échelle du pourtour méditerranéen français.

Cette technique se révèle d'une certaine efficacité sur le milieu mais il lui est souvent reproché son impact non négligeable sur la faune.

Des fiches opérationnelles sont présentées au chapitre 6.4

5.3. PRINCIPES DE COMPENSATION POUR LA ZPS FR9112022 « EST ET SUD DE BEZIERS »

La phase 2 du projet LNMP aura une incidence significative sur les populations d'Outarde canepetière issues de la ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers ».

L'habitat d'espèce favorable à la reproduction et à l'hivernage de l'Outarde canepetière projet s'étend sur environ 32 hectares. Cette surface impactée n'est pas comprise dans le périmètre de ZPS mais est exploitée par la population de la ZPS et est importante pour l'accomplissement de leur cycle biologique. A cette surface directement impactée, s'ajoute la perte d'habitat d'espèces lié au dérangement estimée à 34 ha pour la phase 2.

La compensation de la phase 2 s'inscrit en continuité de ce qui a été initié dans la cadre de la phase 1 pour l'Outarde canepetière sur le secteur de la ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers ».

Cf chapitre 6 de la pièce F8A: Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 -Phase 1 du projet : Montpellier / Béziers

Dans cette optique, les principales mesures qui viendront apporter une plus-value écologique locale sont :

- renforcer la contractualisation des mesures de gestion des habitats d'espèce avec les agriculteurs et les autres acteurs concernés - action 4 du PNA - « Développer en réseau les « bonnes pratiques outardes » avec les agriculteurs »;
- acquérir des surfaces permettant de recréer des habitats naturels favorables à cette espèce afin de « Sécuriser une gestion foncière adéquate et pérenne » - action 3 du PNA – ;
- réduire les destructions directes lors des fauches de prairie (principalement luzernières) - action 6 du PNA - « Sauvegarder les femelles et leurs nichées »

L'ensemble de ces mesures serait à rattacher aux diverses actions menées dans le cadre du PNA Outarde.

Chacune de ces mesures est présentée en détail ci-dessous et synthétisée au travers de fiches opérationnelles.

5.4. PRINCIPES DE COMPENSATION POUR LES CHIROPTERES DES ZSC « CHATEAU DE SALSES », « COMPLEXE LAGUNAIRE DE BAGES SIGEAN », « GROTTES DE LA RATAPANADE » ET « MASSIF DE LA CLAPE »

La phase 2 du projet LNMP intéresse le périmètre du PNA des pies-grièches.

Pour compenser cette perte d'habitat de chasse et de reproduction, le Maître d'ouvrage proposera, de mettre en place une gestion conservatoire d'habitats favorables aux pies-grièches sur les habitats des espèces au sein de la ZPS de Capestang.

La population de Rollier d'Europe sera aussi atteinte et de façon notable par la phase 2 du projet. Il conviendra donc de prévoir des mesures aptes à compenser la perte de sites de nidification et d'alimentation pour cette population.

Les mesures consisteront en la **création de haies et la pose de nichoirs pour offrir des sites de nidification de substitution et l'entretien de milieux enherbés en tant que zones de chasse.**

Les mesures compensatoires pour les pies-grièches et le Rollier d'Europe seront à mener de concert.

Les principales mesures à prévoir sont les suivantes.

Maintien, création et entretien de surfaces herbacées-viticoles

Les surfaces herbacées sont majoritairement recherchées par ces espèces pour leur alimentation. Les terrains de chasse doivent présenter des sols recouverts d'une végétation basse et clairsemée avec des zones de plages nues (vignes, prairies, pâtures, friches, fossés, chemins de terre enherbés). Ces grandes surfaces herbacées ou en sol nu devront être riches en insectes et pourvues de perchoirs (arbres, arbustes, poteaux de clôture, fils électriques, etc.).

La végétation herbacée devra être maintenue à faible hauteur par pâturage ou fauchage entre le 15 mai et le 15 août (période de nidification des espèces concernées).

Proscrire l'utilisation de biocides et renforcer les populations d'espèces-proies

La disparition ou le déclin de l'entomofaune, surtout les coléoptères et les orthoptères, à la suite de l'utilisation de puissants pesticides sont certainement parmi les causes principales du déclin de la Pie grièche, espèce insectivore. Il est impératif d'interdire l'utilisation de pesticides dans les surfaces herbacées-viticoles du secteur d'étude.

De plus, pour augmenter l'abondance des populations d'insectes afin d'améliorer le succès de la reproduction des pies-grièches, il est préconisé de mettre en place entre la mi-mai et la mi-août, une complément alimentaire (mise à disposition d'espèces proies).

Maintien, plantation et entretien de haies et d'arbres de haut jet

Pour garantir la possibilité de nidification à long terme de ces espèces, il est essentiel de maintenir les grands arbres actuellement en place et de planter de nouveaux arbres dans ces grandes surfaces herbacées viticoles.

Les pies-grièches niche sur des arbres assez hauts (2,5 à 20 m) : arbres fruitiers, peupliers, frênes, platanes, etc.

Ces arbres peuvent être plantés isolément, par petits bosquets ou de manière alignée. La plantation de ces arbres doit se faire dès le début de la mise en place de la mesure compensatoire et devra concerner des sujets d'ores et déjà bien développés, afin de rendre propice chacun des arbres plantés le plus rapidement possible comptable pour la nidification des espèces concernées.

Ces mesures pourront être réalisées notamment en partenariat avec la LPO Hérault, qui gère le Plan National d'Action de ces espèces.

5.5. PRINCIPES DES MISES EN ŒUVRE DES MESURES DE COMPENSATION

L'approche de la mise en œuvre des mesures de compensation sera dans la continuité de ce qui a été initié depuis les études du Débat public, via la mise en œuvre de nombreux ateliers environnementaux.

Par ailleurs, la stratégie globale reposera sur le principe de la mutualisation de la compensation à l'échelle du projet.

La compensation au titre des différentes thématiques que sont les espèces protégées, le réseau Natura, les zones humides, les fonctionnalités écologiques sont intimement liées.

Les objectifs de compensation ne s'évaluent donc pas par simple juxtaposition des compensations à appliquer au titre de thématiques diverses, mais bien en faisant le lien entre elles.

D'autre part, le SRCE servira de base à la mise en œuvre des mesures de compensation dans le cadre d'une mise en cohérence avec les mesures compensatoires des autres projets.

La conception (nature et localisation) des mesures de compensation

Cette compensation se traduira par des actions qui pourraient viser en priorité la création et/ou restauration d'habitats d'espèces favorables aux espèces impactées et au sein du site Natura 2000 en question.

Ces actions sont les suivantes :

- l'acquisition foncière et/ou le conventionnement de parcelles de compensation menacées et/ou à restaurer et leur gestion ;
- l'acquisition foncière et/ou le conventionnement de parcelles de compensation menacées et/ou à restaurer et leur gestion ;

- la mise en place de plans de restauration et gestion par site ;
- la restauration d'habitat en mauvais état de conservation ;
- la création d'habitats favorables aux espèces identifiées et impactées ;
- une ouverture douce et l'entretien d'espaces ouverts par pastoralisme ou d'autres moyens (brulis dirigés...) ;
- l'élargissement et l'entretien de ripisylves ;
- des actions contre l'installation du Pin d'Alep par pâturage, coupe sélective, sylvopastoralisme, etc. ;
- la mise en protection de gîtes/cavités à chiroptères, nichoirs à oiseaux ;
- une amélioration des connaissances sur la biologie et la distribution des espèces à enjeu fort ou très fort ;
- une contribution financière pour des actions en faveur d'espèces sensibles.

Ces indications constituent des premières pistes de réflexion. A ce stade de l'étude, il est encore peu pertinent d'évoquer de manière formelle des actions compensatoires concrètes.

 Les parcelles pouvant accueillir les mesures compensatoires n'ont pas encore été identifiées précisément, à ce stade du projet.

Cet aspect sera développé dans le cadre des demandes d'autorisation pour la phase 2 du projet LNMP.

5.6. PRESENTATION DES FICHES OPERATIONELLES

5.6.1. Fiches opérationnelles visant les espèces des habitats ouverts et semi-ouverts de pelouses et garrigues des ZPS « Basses corbières » et Corbières orientales »

Nota bene : Le chiffrage des mesures se base sur un coût estimatif en date de janvier 2020.

Les mesures proposées ci-après correspondent aux mesures ciblant les habitats ouverts/semi-ouverts pelouses et garrigues.

Un travail important de mise au point d'un catalogue de mesures de gestion a été mis au point dans le cadre du projet ferroviaire de Contournement Nîmes Montpellier. Un extrait de ce catalogue est présenté ci-après.

GESTION MECANIQUE DE FRICHES HERBACEES	
OBJECTIFS	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales - Favoriser la présence d'insectes - Augmenter les ressources alimentaires en hiver - Créer des zones favorables à la reproduction ou à l'hivernage
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, Œdicnème criard, Pipit rousseline, Pie-grièche méridionale
AUTRES GROUPE BENEFICIAIRES	Lézard ocellé
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Cette mesure vise uniquement les friches herbacées.
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale
	Il s'agit de gérer par gyrobroyage (hors période de reproduction de l'outarde) des friches herbacées pour éviter leur embroussaillage. Une friche trop âgée (3-4 ans) devient en effet rapidement défavorable pour la reproduction de l'Outarde, en devenant trop dense et en perdant de son intérêt en ressources alimentaires. De plus, maintenir un paysage ouvert est favorable à l'hivernage.
	Mise en place de friche enherbée gérée mécaniquement entre le 1 septembre et le 1 mars.
	Cette mesure doit être à contractualiser obligatoirement sur la totalité de la parcelle et pour une surface minimale de 0,5 ha.
	Cahier des charges
	Une intervention (à fréquence à déterminer selon le diagnostic initial de la parcelle) par gyrobroyage du 1/09 au 1/03, et de préférence en février ou septembre, sur l'ensemble de la surface engagée.
	Enregistrement des pratiques
Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)	
Modalité de contrôle	
- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) ; - Vérification visuelle sur le terrain.	

GESTION MECANIQUE DE FRICHES HERBACEES	
INDICATION SUR LE COUT	Pratiques phytosanitaires
	Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable
	120 €/ha/an : (Maintenance de l'ouverture par élimination mécanique ou manuelle des ligneux : 100 €/ha + Enregistrement des interventions mécaniques : 20 €/ha)
	Modalités supplémentaires : - Diminution de la rémunération de 20% si l'engagement n'est pris que pour 2 ans.
	120 €/ha/an : (Maintenance de l'ouverture par élimination mécanique ou manuelle des ligneux : 100 €/ha + Enregistrement des interventions mécaniques : 20 €/ha)

RESTAURATION DE PELOUSES A PARTIR DE GARRIGUE AU STADE 1	
OBJECTIFS	Restaurer des habitats favorables aux populations de Lézard ocellé dans des situations de fermeture importante de milieux de garrigue où les surfaces de pelouse ne sont plus suffisamment attractives.
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES	fauvettes méditerranéennes, Pie-grièche à tête rousse
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Cette mesure vise les garrigues embroussaillées, notamment les zones denses à Chêne kermès ou les secteurs en cours de fermeture avec un recouvrement en ligneux (genévriers, pins...) devenu trop important (>50%) pour une dynamique positive de reproduction ou de maintien de population.
	 <p>A gauche, secteur favorable au Lézard ocellé, à droite garrigue, mais à trop fort recouvrement en kermès et avec développement important du Pin d'Alep qu'il s'agirait de rouvrir.</p>
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale
	Il s'agit de mettre en place un plan de restauration et de gestion favorisant la réouverture de garrigues arbustives denses.
	Cahier des charges
	<ol style="list-style-type: none"> Recherche de secteurs potentiels (pour de possibles acquisitions futures), récapitulatif de l'état du foncier, des parcelles acquises et rétrocédées, des parcelles non acquises mais soumises à convention. Le travail de recherche foncière et des possibilités d'établissement de convention sur les parcelles doit être établi au préalable (les achats, rétrocessions et les conventionnements actés au cours du plan de gestion). Coupe des ligneux hauts à la tronçonneuse ou dévitalisation par annellation. Éventuellement rognage des souches.

RESTAURATION DE PELOUSES A PARTIR DE GARRIGUE AU STADE 1	
	<p>4. Enlèvement des grumes et export des produits de coupe hors de la parcelle (incinération possible sur des placettes de feu en dehors des habitats d'intérêt communautaire).</p> <p>5. Débardage léger, limitant au maximum les perturbations.</p> <p>6. Broyage des ligneux restants à l'aide d'un broyeur à chaînes, ce dernier étant conseillé sur sols pierreux. Si les parcelles à traiter sont trop denses en kermès, le broyage peut être réalisé pour entourer et sécuriser le cœur de la parcelle qui sera plutôt gérée par brûlage dirigé, procédé plus efficace pour les secteurs denses sur les espèces capables de fort rejet, à condition de répéter l'opération tous les ans pendant 5 ans.</p> <p>7. Mise en place d'un pâturage d'entretien + opérations régulières (annuelles au début) d'entretien des rejets. Des bovins comme les taureaux peuvent être utilisés si les traitements antiparasitaires permettent la présence de coléoptères coprophages</p>
	<p align="center">Préconisations</p> <p>⇒ Un entretien par pâturage est conseillé pour entretenir les milieux obtenus par broyage. Ce dernier est efficace sur les garrigues à romarin, genévriers, mais peut s'avérer contreproductif sur kermès qui ont tendance à s'étendre lorsqu'ils sont broyés. Sur ce type de formation, une réflexion associant ouverture par broyage, puis brûlage dirigé et pâturage est à envisager. Quand l'embroussaillage est important (>60%) et composé de ligneux à forte capacité de rejet (kermès, buis) le broyage en plein est déconseillé.</p> <p>⇒ Le broyat ramené au sol devra être exporté ou brûlé. Son accumulation au sol limite le recouvrement de la strate herbacée, peut favoriser l'installation d'espèces rudérales voire même stimuler la reprise des ligneux bas.</p>
	<p align="center">Espèces principalement visées</p> <p>Pin d'Alep, Chêne vert, Chêne kermès, Philaire à feuilles larges, Philaire à feuilles étroites, Pistachier térébinthe, Genévrier Cade.</p>
INDICATION SUR LE COUT	Coupes des ligneux hauts : 800 à 2530 €/ha/an.
	Broyage mécanique des ligneux bas avec export et broyage des rémanents : 1610 à 2000 €/ha
	Brûlage dirigé sur des zones arborées : 230 à 1150 €/ha
	<p>Pour le pâturage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parcs fixes/mobiles : 115 à 450 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) • Gardiennage : pour les professionnels compter 105 à 190 €/jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) <p>Rajout variable pour les équipements pastoraux</p>

RESTAURATION DE VIEILLES FRICHES EN PELOUSE A BRACHYPODE	
OBJECTIFS	<p>Les objectifs généraux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter les ressources alimentaires végétales - Favoriser la présence d'insectes - Augmenter les ressources alimentaires en hiver - Créer des zones favorables à la reproduction ou à l'hivernage
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, Cédicnème criard, Pipit rousseline, Pie-grièche méridionale
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Lézard ocellé,

RESTAURATION DE VIEILLES FRICHES EN PELOUSE A BRACHYPODE	
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Cette mesure vise uniquement les friches herbacées.
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p align="center">Démarche générale</p> <p>Il s'agit de gérer par gyrobroyage (hors période de reproduction de l'outarde) des friches herbacées pour éviter leur embroussaillage. Une friche trop âgée (3-4 ans) devient en effet rapidement défavorable pour la reproduction de l'Outarde, en devenant trop dense et en perdant de son intérêt en ressources alimentaires. De plus, maintenir un paysage ouvert est favorable à l'hivernage.</p> <p>Mise en place de friche enherbée gérée mécaniquement entre le 1 septembre et le 1 mars.</p> <p>Cette mesure doit être contractualisée obligatoirement sur la totalité de la parcelle et pour une surface minimale de 0,5 ha.</p>
	<p align="center">Cahier des charges</p> <p>Une intervention (à fréquence à déterminer selon le diagnostic initial de la parcelle) par gyrobroyage du 1/09 au 1/03, et de préférence en février ou septembre, sur l'ensemble de la surface engagée.</p>
	<p align="center">Enregistrement des pratiques</p> <p>Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)</p>
	<p align="center">Modalité de contrôle</p> <p>- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) ; - Vérification visuelle sur le terrain.</p>
	<p align="center">Pratiques phytosanitaires</p> <p>Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...).</p> <p>Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable</p>
	<p>Broyage mécanique des ligneux bas avec export et broyage des rémanents : 1600 à 1950 €/ha</p> <p><u>Brûlage agricole ou pastoral</u> (agriculteurs formés):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matte ou par tâche : 35 à 80 €/ha <p><i>Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre.</i></p>
INDICATION SUR LE COUT	<p><u>Pour le pâturage :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Parcs fixes/mobiles : 115 à 435 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) • Gardiennage : pour les professionnels compter 105 à 185 €/jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) <p>Rajout variable pour les équipements pastoraux.</p>
	<p><u>Pour la fauche :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fauche (tracteur)/andainage/conditionnement/enlèvement : 500-900 €/ha/an <p>Fauche à pied : 1100-1350 €/ha/an</p>

RESTAURATION D'UNE PELOUSE A PARTIR DE GARRIGUE AU STADE 2	
OBJECTIFS	Il s'agit de restaurer une pelouse par brûlage dirigé et/ou broyage des ligneux en conservant les arbustes brûlés sur pied, en partant d'une garrigue semi-fermée.
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Lézard ocellé, Magicienne dentelée, Pie-grièche à tête rousse, Petit murin
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Couleuvre de Montpellier, Gagée de Granatelli, Proserpine
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Cette mesure vise les pelouses méditerranéennes fermées (stade 1 = >50% de ligneux bas) et surtout en cours de fermeture (stade 2 => 20 à 50 % de ligneux bas).
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale
	Il s'agit de procéder à des brûlages dirigés au sein de pelouses méditerranéennes en cours de fermeture afin de recréer des pelouses.
	Modalités / Cahier des charges
	<ul style="list-style-type: none"> - Brûlage des petits arbustes à la matte ou par tâche sur des secteurs où les espaces herbacés sont encore dominants. - Coupes mécaniques des ligneux hauts et broyage des zones à plus fort recouvrement de ligneux : <ul style="list-style-type: none"> o Sur de petites surfaces : débroussaillage manuel (débroussailleuse à dos, tronçonneuse...) ou avec du petit matériel mécanique (broyeur autotracté, motofaucheuse...). o Sur de grandes surfaces : matériel tracté : broyeur à marteaux ou broyeur à chaînes, ce dernier est conseillé sur sols pierreux.
	Préconisations
	<ul style="list-style-type: none"> - Certaines espèces comme les Cistes par exemple sont favorisés par le feu. La maîtrise par le feu contrôlé de ce type de végétation étant assez complexe, un broyage complémentaire et/ou de l'entretien par pâturage est à recommander pour limiter le recouvrement des ligneux. - Un entretien par pâturage est conseillé pour entretenir les milieux obtenus par broyage. Ce dernier est efficace sur les garrigues à romarin, genévriers, mais peut s'avérer contreproductif sur kermès qui ont tendance à s'étendre lorsqu'ils sont broyés. Sur ce type de formation, une réflexion associant ouverture par broyage, puis brûlage dirigé et pâturage est à envisager. Quand l'embroussaillage est important (>60%) et composé de ligneux à forte capacité de rejet (kermès, buis) le broyage en plein est déconseillé. - Si le broyat ramené au sol est trop important, il est conseillé de l'exporter. Son accumulation au sol limite le recouvrement de la strate herbacée, peut favoriser l'installation d'espèces rudérales voire même stimuler la reprise des ligneux bas.
Période	Hiver (janvier-mars). Respecter la réglementation en vigueur (arrêté préfectoral sur l'emploi du feu).
	Le broyage en début d'été est plus efficace pour contrôler l'embroussaillage, il faut toutefois s'assurer que sa réalisation, à cette période, ne nuit pas à la conservation de la biodiversité et qu'il ne génère pas de risque incendie.
	<u>Boyage mécanique :</u>

RESTAURATION D'UNE PELOUSE A PARTIR DE GARRIGUE AU STADE 2	
INDICATION SUR LE COUT	- Selon la topographie et le recouvrement : 610 à 1400 €/ha
	- Avec export et broyage des rémanents : 1610 à 2000 €/ha
	<u>Manuel :</u>
	- Selon la difficulté : 1610 à 3600 €/ha
	- Avec export : 2650 à 8000 €/ha
	- Avec incinération : 2000 à 3200 €/ha
	Entretien par pâturage :
	<ul style="list-style-type: none"> • Parcs fixes/mobiles : 115 à 450 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) • Gardiennage : pour les professionnels compter 105 à 185 €/jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h)
	Rajout variable pour les équipements pastoraux.

5.6.2. Fiches opérationnelles visant les espèces des habitats ouverts et semi-ouverts des plaines agricoles de la ZPS « Est et Sud de Béziers »

Les mesures proposées pour l'Outarde canepetière correspondent aux mesures ciblant les habitats ouverts/semi-ouverts des plaines agricoles.

Un travail important de mise au point d'un catalogue de mesures de gestion agroenvironnementales pour la problématique « outarde » en Costière nîmoise a été lancé en 2014 par OC'VIA.

Un extrait de ce catalogue est présenté ci-après.

Fiche opérationnelle 1 - CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE FAVORABLE A L'OUTARDE	
OBJECTIFS	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales et en insectes - Créer des zones favorables à la reproduction et éviter la destruction accidentelle des couvées
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, Œdicnème criard
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce pour l'Œdicnème criard et l'Outarde canepetière.
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : <ul style="list-style-type: none"> - Céréales (blé, orge, tritical, etc....) et labours ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissée enherbée ; - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes ; - Fiches (herbacées ou arbustives).

Fiche opérationnelle 1 - CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE FAVORABLE A L'OUTARDE	
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale
	<p>Il s'agit de la reconversion de parcelles à occupation des sols majoritairement agricole, en couvert herbacé, pour augmenter les possibilités d'accueil pour la reproduction de l'Outarde.</p> <p>Ainsi, ce couvert sera géré favorablement pour la reproduction : une partie de la parcelle fera l'objet d'un retard de fauche (voire pâturage) pour éviter la destruction des nichées et permettre la tranquillité des femelles et l'augmentation des ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes ; l'autre partie de la parcelle devra présenter un couvert plus ras, favorable aux mâles outardes pour les places de chant.</p> <p>La traduction concrète sera la mise en place de parcelles enherbées avec un mélange (luzerne, graminées, crucifères) entretenues par fauche ou pâturage avec exclos pour reproduction femelle.</p>
	Cahier des charges
	<ul style="list-style-type: none"> • Implantation du couvert selon les préconisations suite au diagnostic. Le couvert doit être implanté avant le 1^{er} mars. • Entretien du couvert : <ul style="list-style-type: none"> ○ Entretien par fauche (ou pâturage) de l'ensemble de la parcelle. ○ Si entretien par fauche, pratiquer une fauche centrifuge avec barre d'effarouchement sur le matériel et selon recommandations. ○ Si entretien par le pâturage, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. ○ Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1^{er} mai (indice de raclage de 3 à 5) ○ Obligation d'une zone en réserve sur cette parcelle ou sur une autre parcelle contractualisée à proximité : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1^{er} mai et le 31 juillet sur cette zone. La zone en réserve peut être tournante annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8 ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8 ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant). Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat.
	Espèce à planter
	<p>Le couvert à planter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites de reproduction les couverts possibles sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mélange légumineuses / graminées (dont 60% au moins de légumineuses) - Légumineuses pures (dont luzerne) - luzerne pure possible - Mélanges graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque. - Possibilité d'implantation sous couvert de graminées annuelles type orge pour les légumineuses pures <p>La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic.</p>
	Enregistrement des pratiques
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)
	Modalité de contrôle
	<ul style="list-style-type: none"> - Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux
Pratiques phytosanitaires	
<p>Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...).</p> <p>Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable</p>	
- 250 € /ha/an sur la parcelle hors zone en réserve	

Fiche opérationnelle 1 - CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE FAVORABLE A L'OUTARDE	
INDICATION SUR LE COUT	<ul style="list-style-type: none"> - 520 €/ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve - 630€/ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve avec précédent grandes cultures
FICHE OPERATIONNELLE 2 - CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT FAVORABLE AUX MALES D'OUTARDE	
OBJECTIFS	<p>Les objectifs généraux sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Créer des zones favorables à la reproduction (chant de mâles en lek éclaté) - Favoriser la présence d'insectes, alimentation importante pour les oiseaux
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière (mâle uniquement), Œdicnème criard.
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (Lézard ocellé, seps strié, couleuvres)
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce pour l'Œdicnème criard et l'Outarde canepetière.
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	<p>Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Céréales (blé, orge, tritical, etc...)/labours ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissée enherbée ; - Prairie pâturée ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ; - Olivettes.
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale
	<p>Il s'agit de la reconversion de parcelles en couvert herbacé, pour augmenter les possibilités d'accueil du territoire pour la reproduction de l'Outarde, dans un contexte déjà riche en friches herbacées susceptible d'accueillir des femelles et leurs nichées. Ce couvert sera géré pour créer des places potentielles de chant des mâles : le couvert devra être ras pendant la période de reproduction.</p> <p>La création d'un couvert herbacé sera également favorable à augmenter les ressources alimentaires.</p> <p>La traduction concrète sera la mise en place de parcelles enherbées en mélange légumineuses/graminées ou graminées pures devant être ras au 1^{er} mai.</p>
	Cahier des charges
	<ul style="list-style-type: none"> • Implantation du couvert selon les préconisations suite au diagnostic. Le couvert doit être implanté avant le 1^{er} mars. • Entretien du couvert : <ul style="list-style-type: none"> ○ Entretien par pâturage de l'ensemble de la parcelle, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. ○ Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1^{er} mai (indice de raclage de 3 à 5)

FICHE OPERATIONNELLE 2 - CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT FAVORABLE AUX MALES D'OUTARDE	
	Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat.
	Espèce à planter.
	Le couvert à planter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites de reproduction les couverts possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> - Mélange légumineuses / graminées (dont 60% au moins de légumineuses) - Légumineuses pures (dont luzerne) - Graminées pures - Mélange graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque. La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic.
	Enregistrement des pratiques
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)
	Modalité de contrôle
	- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux
	Pratiques phytosanitaires
	Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable
INDICATION SUR LE COUT	250 € /ha/an

Fiche opérationnelle 3 - CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT PERENNE FAVORABLE A L'OUTARDE POUR LA PHASE HIVERNALE	
OBJECTIFS	Les objectifs généraux sont : <ul style="list-style-type: none"> - Augmenter les ressources alimentaires végétales en hiver - Créer des zones favorables à l'hivernage, avec des parcelles d'alimentation (voire de repos ou dortoir) dans les sites créés.
GROUPE BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, (Ædicnème criard)
AUTRES GROUPE BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce pour l'Ædicnème criard et l'Outarde canepetière. Perturbation de l'Outarde canepetière en hivernage notamment
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : <ul style="list-style-type: none"> - Céréales (blé, orge, tritical, etc....) et labours ; - Maraichage ; - Luzerne ; - Vigne palissée non enherbée ; - Vignes palissée enherbée ; - Prairie pâturée ; - Prairie de fauche ; - Arboricultures (Abricot, pêche, pomme) ;

Fiche opérationnelle 3 - CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT PERENNE FAVORABLE A L'OUTARDE POUR LA PHASE HIVERNALE	
	<ul style="list-style-type: none"> - Olivettes ; - Fiches (herbacées ou arbustives).
	Démarche générale
	Il s'agit de la reconversion de parcelles en couvert favorable à l'hivernage des outardes, pour augmenter les possibilités d'accueil du territoire. Ce couvert sera choisi et géré de façon à augmenter les ressources alimentaires hivernales et à créer un paysage ouvert. Il s'agit concrètement de la mise en place de parcelles implantées avec des légumineuses ou des crucifères pures sur une surface minimale de 5 ha.
	Cahier des charges
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Implantation du couvert</u> selon les préconisations suite au diagnostic. Le couvert doit être implanté avant le 15 octobre. • <u>Entretien du couvert</u> : <ul style="list-style-type: none"> ○ Entretien par fauche ou pâturage de l'ensemble de la parcelle : <ul style="list-style-type: none"> - Si entretien par fauche, pratiquer une fauche centrifuge avec barre d'effarouchement sur le matériel et selon recommandations. - Si entretien par le pâturage, obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. ○ Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1er mai (indice de rilage de 3 à 5)
	Possibilité d'une (et une seule) réimplantation du couvert durant les cinq ans du contrat.
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	<p><i>En option</i> : Possibilité d'une zone en réserve sur cette parcelle (si objectif supplémentaire de reproduction possible) : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1er mai et le 31 juillet sur cette zone. La zone en réserve peut être tournante annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8 ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8 ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant).</p>
	Espèce à planter.
	Le couvert à planter varie en fonction du diagnostic d'exploitation réalisé. Pour les sites d'hivernage les couverts possibles sont : <ul style="list-style-type: none"> - Légumineuses pures (dont luzerne) - luzerne pure possible - Crucifères pures - Mélanges légumineuses / crucifères (dont au moins 20% de l'un) - Mélange graminées / légumineuses / crucifères avec au moins 20% de chaque. - Possibilité d'implantation sous couvert de graminées annuelles type orge pour les légumineuses pures La dose du semis et la date limite d'implantation sont également déterminés lors du diagnostic.
	Enregistrement des pratiques
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)
	Modalité de contrôle
	- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux
	Pratiques phytosanitaires
	Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes

Fiche opérationnelle 3 - CREATION ET ENTRETIEN D'UN COUVERT PERENNE FAVORABLE A L'OUTARDE POUR LA PHASE HIVERNALE	
	envahissantes...) Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable
INDICATION SUR LE COUT	250 €/ha/an sur la parcelle (hors zone en réserve)
	520 €/ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve
	630 €/ha/an sur la partie de la parcelle gérée en réserve avec précédent grandes cultures

Fiche opérationnelle 4 - GESTION MECANIQUE DE FRICHES HERBACEES	
	120 €/ha/an : (Maintien de l'ouverture par élimination mécanique ou manuelle des ligneux : 100 €/ha + Enregistrement des interventions mécaniques : 20 €/ha)
INDICATION SUR LE COUT	Modalités supplémentaires : - Diminution de la rémunération de 20% si l'engagement n'est pris que pour 2 ans.
	120 €/ha/an : (Maintien de l'ouverture par élimination mécanique ou manuelle des ligneux : 100 €/ha + Enregistrement des interventions mécaniques : 20 €/ha)

Fiche opérationnelle 4 - GESTION MECANIQUE DE FRICHES HERBACEES	
OBJECTIFS	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales - Favoriser la présence d'insectes - Augmenter les ressources alimentaires en hiver - Créer des zones favorables à la reproduction ou à l'hivernage
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Lézard ocellé, Outarde canepetière, Œdicnème criard, Pipit rousseline, Pie-grièche méridionale
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	/
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Cette mesure vise uniquement les friches herbacées.
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale
	Il s'agit de gérer par gyrobroyage (hors période de reproduction de l'outarde) des friches herbacées pour éviter leur embroussaillage. Une friche trop âgée (3-4 ans) devient en effet rapidement défavorable pour la reproduction de l'Outarde, en devenant trop dense et en perdant de son intérêt en ressources alimentaires. De plus, maintenir un paysage ouvert est favorable à l'hivernage. Mise en place de friche enherbée gérée mécaniquement entre le 1 septembre et le 1 mars. Cette mesure doit être à contractualiser obligatoirement sur la totalité de la parcelle et pour une surface minimale de 0,5 ha.
	Cahier des charges
	Une intervention (à fréquence à déterminer selon le diagnostic initial de la parcelle) par gyrobroyage du 1/09 au 1/03, et de préférence en février ou septembre, sur l'ensemble de la surface engagée.
	Enregistrement des pratiques
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)
	Modalité de contrôle
- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) ; - Vérification visuelle sur le terrain.	
Pratiques phytosanitaires	
Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...) Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable	

Fiche opérationnelle 5 - RESTAURATION DE VIEILLES FRICHES EN PELOUSE A BRACHYPODE	
OBJECTIFS	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales - Favoriser la présence d'insectes - Augmenter les ressources alimentaires en hiver - Créer des zones favorables à la reproduction ou à l'hivernage
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Lézard ocellé, Outarde canepetière, Œdicnème criard, Pipit rousseline, Pie-grièche méridionale
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	/
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Cette mesure vise uniquement les friches herbacées.
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale
	Il s'agit de gérer par gyrobroyage (hors période de reproduction de l'outarde) des friches herbacées pour éviter leur embroussaillage. Une friche trop âgée (3-4 ans) devient en effet rapidement défavorable pour la reproduction de l'Outarde, en devenant trop dense et en perdant de son intérêt en ressources alimentaires. De plus, maintenir un paysage ouvert est favorable à l'hivernage. Mise en place de friche enherbée gérée mécaniquement entre le 1 septembre et le 1 mars. Cette mesure doit être à contractualiser obligatoirement sur la totalité de la parcelle et pour une surface minimale de 0,5 ha.
	Cahier des charges
	Une intervention (à fréquence à déterminer selon le diagnostic initial de la parcelle) par gyrobroyage du 1/09 au 1/03, et de préférence en février ou septembre, sur l'ensemble de la surface engagée.
	Enregistrement des pratiques
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)
	Modalité de contrôle
- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) ; - Vérification visuelle sur le terrain.	
Pratiques phytosanitaires	
Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...) Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable	

Fiche opérationnelle 5 - RESTAURATION DE VIEILLES FRICHES EN PELOUSE A BRACHYPODE	
INDICATION SUR LE COUT	Broyage mécanique des ligneux bas avec export et broyage des rémanents : 1600 à 1950 €/ha
	Brûlage agricole ou pastoral (agriculteurs formés): - Recouvrement en ligneux inférieur à 50 % : brûlage à la matre ou par tâche : 35 à 80 €/ha <i>Ces coûts sont approximatifs, ils dépendent notamment des moyens de surveillance mis en œuvre.</i>
	Pour le pâturage : <ul style="list-style-type: none"> Parcs fixes/mobiles : 115 à 435 €/ha/an (hors coût des équipements pastoraux) Gardiennage : pour les professionnels compter 105 à 185 €/jour (6 à 8 h de garde par jour estimés à 15€/h) Rajout variable pour les équipements pastoraux.
	Pour la fauche : <ul style="list-style-type: none"> Fauche (tracteur)/andainage/conditionnement/enlèvement : 500-900 €/ha/an Fauche à pied : 1100-1350 €/ha/an

Fiche opérationnelle 6 ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE PATURAGE	
OBJECTIFS	Les objectifs généraux sont : - Eviter la destruction accidentelle des couvées - Créer des sites favorables à la reproduction - Augmenter l'offre alimentaire en favoriser la présence d'insectes
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, Œdicnème criard.
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce pour l'Œdicnème criard et l'outarde canepetière.
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Cette mesure vise uniquement les prairies pâturées.
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale
	Il s'agit de créer des zones de réserve sur des parcelles gérées par le pâturage, pour favoriser la reproduction de l'Outarde. Le retard de pâturage permettra de créer un couvert herbacé supérieur à 30 cm, d'éviter la destruction des nichées, de favoriser la tranquillité des femelles et d'augmenter les ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes. Tandis que le pâturage imposé crée un couvert ras favorable aux mâles chanteurs. Concrètement, cette mesure se traduit par des zones en exclos de 0,8 ha mini, non pâturée du 1 ^{er} mai au 31 juillet.
	Cahier des charges
	Il s'agit de surfaces utilisées par le pâturage.

Fiche opérationnelle 6 ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE PATURAGE	
INDICATION SUR LE COUT	<ul style="list-style-type: none"> Entretien du couvert : <ul style="list-style-type: none"> Entretien par le pâturage de l'ensemble de la parcelle. Obligation de respect du calendrier de pâturage, déterminé lors du diagnostic. Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1^{er} mai (indice de raclage de 3 à 5) Obligation d'une zone en réserve sur cette parcelle ou sur une autre parcelle contractualisée à proximité : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1^{er} mai et le 31 juillet sur cette zone. La zone en réserve peut être tournante annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant). Pas de destruction des prairies permanentes, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (drainage, nivellement). Un seul retournement des prairies temporaires engagées au plus au cours des cinq ans de l'engagement.
	Enregistrement des pratiques
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)
	Modalité de contrôle
	- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux
	Pratiques phytosanitaires
	Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...). Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable
	168 €/ha/an sur l'ensemble de la parcelle hors zone en réserve
	310 €/ha/an sur la zone en réserve

Fiche opérationnelle 7 ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE FAUCHE	
OBJECTIFS	Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires en insectes pour les oiseaux - Créer des zones favorables à la reproduction et éviter la destruction accidentelle des couvées
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, Œdicnème criard
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	Oiseaux des milieux ouverts (dont Pipit rousseline, Cochevis huppé, Huppe fasciée, rapaces en chasse), mais aussi reptiles (seps strié, couleuvres)
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce pour l'Œdicnème criard et l'Outarde canepetière.

Fiche opérationnelle 7 ENTRETIEN D'UN COUVERT HERBACE AVEC RETARD DE FAUCHE	
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Ce type d'habitat peut être obtenu à partir des types d'occupation de sol suivant : <input type="checkbox"/> Luzerne ; <input type="checkbox"/> Prairie de fauche ; <input type="checkbox"/> Friches arbustives.
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale
	Il s'agit de créer des zones de réserve sur des parcelles gérées par la fauche pour favoriser la reproduction de l'Outarde. Le retard de fauche permettra de créer un couvert herbacé supérieur à 30 cm, d'éviter la destruction des nichées, de favoriser la tranquillité des femelles et d'augmenter les ressources alimentaires pour l'élevage des jeunes. Au contraire, la fauche imposée crée un couvert ras plus favorable aux mâles chanteurs. Concrètement, il s'agira de la mise en place de prairie de fauche avec zone en exclos de 0,8 ha mini non fauchée du 1 ^{er} mai au 31 août
	Cahier des charges
	Il s'agit de surfaces utilisées pour la fauche. <ul style="list-style-type: none"> • Entretien du couvert : <ul style="list-style-type: none"> o Entretien par la fauche de l'ensemble de la parcelle : pratiquer une fauche centrifuge avec barre d'effarouchement sur le matériel et selon recommandations. o Sur l'ensemble des parcelles engagées dans cette mesure, la végétation doit être rase au 1er mai (indice de raclage de 3 à 5) o Obligation d'une zone en réserve sur cette parcelle ou sur une autre parcelle contractualisée à proximité : interdiction d'intervention ou de pâturage entre le 1er mai et le 31 août sur cette zone. La zone en réserve peut être tournante annuellement à l'échelle de l'exploitation. La surface minimale de la réserve doit être de 0,8 ha, sauf pour les parcelles de surface inférieure à 0,8ha qui doivent être placées intégralement en réserve. La localisation et la taille de la zone en réserve sont déterminées lors du diagnostic, avec l'agriculteur (notamment en fonction du couvert sur les parcelles voisines exploitées par le contractant). Pas de destruction des prairies permanentes, notamment par le labour ou à l'occasion de travaux lourds (drainage, nivellement) Un seul retournement des prairies temporaires engagées au plus au cours des cinq ans de l'engagement.
	Enregistrement des pratiques
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)
	Modalité de contrôle
	- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain des travaux
	Pratiques phytosanitaires
	Absence de désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés (chardons, rumex, plantes envahissantes...) Les traitements éventuels seront soumis à avis préalable
INDICATION SUR LE COUT	- 168 €/ha/an sur l'ensemble de la parcelle hors zone en réserve - 495 €/ha/an sur la zone en réserve Modalités supplémentaires : - Diminution de la rémunération de 20% si l'engagement n'est pris que pour 2 ans.

Fiche opérationnelle 8 - MAINTIEN DES CHAUMES APRES RECOLTE	
OBJECTIFS	Il s'agit de maintenir des chaumes sur la parcelle après récolte, pour augmenter les ressources alimentaires végétales et animales pour les familles et groupes postnuptiaux d'outardes. Les objectifs généraux sont : - Augmenter les ressources alimentaires végétales et animales - Augmenter le succès de reproduction et la survie pendant l'hiver.
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLES	Outarde canepetière, Œdicnème criard
AUTRES GROUPES BENEFICIAIRES	/
IMPACT(S) CIBLE(S)	Destruction d'habitat d'espèce pour l'Outarde canepetière et l'Œdicnème criard
LOCALISATION / TYPES DE PARCELLES ELIGIBLES	Cette mesure vise uniquement des parcelles de grandes cultures céréalières (blé, orge, tritical, etc...) ou des labours situés à proximité des zones de reproduction. La taille limite de la parcelle est de 1 ha.
MODALITES DE MISE EN ŒUVRE	Démarche générale
	Il s'agit de maintenir des parcelles en chaume jusqu'au 10 septembre. Mesure d'accompagnement qui ne peut être contractualisée que si d'autres mesures sont contractualisées à proximité ou si le milieu offre déjà du potentiel.
	Cahier des charges
	<ul style="list-style-type: none"> • Maintien des chaumes jusqu'au 10/09, sur l'ensemble de la surface engagée. • Aucune intervention mécanique ni chimique entre la récolte et le 10/09. • Reprise de la parcelle uniquement par travaux mécaniques de type broyeur, herse, labour,
	Enregistrement des pratiques
	Tenue d'un cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date)
	Modalité de contrôle
	- Cahier d'enregistrement des interventions (type d'intervention, localisation et date) - Vérification visuelle sur le terrain.
	Pratiques phytosanitaires
	Pas d'intervention chimique entre la récolte et le 10/09
INDICATION SUR LE COUT	115€/ha (travaux supplémentaires et décalage calendrier)

6. ESTIMATION DES DEPENSES GENEREES PAR LA DEFINITION ET LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE COMPENSATION

L'estimation des dépenses générées par la définition et la mise en œuvre des mesures de compensation en lien avec le projet de la Ligne nouvelle est donnée au §. 20 de la pièce F-5 « Analyse globale des effets du projet sur l'environnement et mesures d'évitement, de réduction et de compensation ».

7. CONCLUSION

La phase 2 du projet de la Ligne nouvelle Béziers-Perpignan générera une incidence résiduelle notable dommageable sur les ZPS « Basses Corbières » ; « Corbières Orientales » et « Est et Sud de Béziers » et les ZSC « Château de Salses » ; « Complexe Lagunaire de Bages Sigean » , « Grotte de la Ratapanade » et « Massif de la Clape ».

Toutefois, en considérant la mise en place des mesures de compensation à préciser lors des études ultérieures, l'intégrité et la cohérence de ces ZPS et ZSC et ainsi que celle du réseau Natura 2000 national et européen ne seront pas compromises par le projet.

En partenariat avec :

