



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

PIECE C : ÉTUDE D'IMPACT
VOLUME 8 : DOSSIER D'ÉVALUATION
DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES
SITES NATURA 2000
PARTIE 2/3 : ÉVALUATION DES
INCIDENCES DE LA PREMIERE PHASE DU
PROJET (MONTPELLIER / BEZIERS)



SEPTEMBRE 2025



SOMMAIRE

PREAMBULE 5

CHAPITRE I : RAPPEL DES ELEMENTS D'INTERET COMMUNAUTAIRE AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DES SITES CONCERNES PAR LA PHASE 1 DU PROJET LNMP..... 6

1. RAPPELS DES SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR LA PHASE 1 DU PROJET LNMP 6

2. RESULTATS DES INVENTAIRES ET LIEN AVEC LES SITES CONCERNES 11

- 2.1. Habitats naturels 11
- 2.2. Invertébrés 12
- 2.3. Poissons, crustacés 13
- 2.4. Amphibiens 13
- 2.5. Reptiles 13
- 2.6. Oiseaux 14
- 2.7. Mammifères 16

3. PRESENTATION GENERALE DES FORMULAIRES STANDARDS DE DONNEES FSD 18

CHAPITRE II : EVALUATION DES INCIDENCES DE LA PHASE 1 DU PROJET LNMP SUR LES SITES NATURA 2000 19

1. RAPPEL METHODOLOGIQUE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES 19

- 1.1. Analyse des atteintes brutes du projet 19
- 1.2. Évaluation globale à l'échelle du réseau Natura 2000 19
- 1.3. Proposition de mesures d'évitement et de réduction 19
- 1.4. Évaluation des atteintes résiduelles 19
- 1.5. Éventuelles définitions de mesures compensatoires 20
- 1.6. Mesures d'accompagnement et suivi de l'efficacité des mesures 20
- 1.7. Analyse des effets cumulés 20
- 1.8. Limites scientifiques et techniques 20

2. ATTEINTES PRESENTIES DU PROJET SUR LES ELEMENTS D'INTERET COMMUNAUTAIRE 21

3. SITE NATURA 2000 POUR LEQUEL L'EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES PERMET DE CONCLURE A L'ABSENCE D'IMPACT LIE A LA REALISATION DE LA PHASE 1 DU PROJET 21

- 3.1. ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas » 22
 - 3.1.1. Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS « Garrigues de la Moure et d'Aumelas, selon le DOCOB de la ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas », selon le FSD (version du 23/02/2024) 23
 - 3.1.2. Conclusion sur les incidences du projet sur la ZPS « Garrigues de la Moure et d'Aumelas » 25

4. SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES PAR LA PHASE 1 DU PROJET LNMP ET SOUMIS A EVALUATION APPROPRIEE DES INCIDENCES..... 26

- 4.1. ZSC FR9101410 « Étangs palavasiens » 27
 - 4.1.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZSC 28
 - 4.1.2. Évaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires de la phase 1 29
 - 4.1.3. Évaluation des atteintes du Projet LNMP phase 1 29
 - 4.1.4. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites 29

- 4.2. ZPS FR9110042 « Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol » 30
 - 4.2.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZPS 31
 - 4.2.2. Évaluation des atteintes 32
 - 4.2.3. Effet sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites 33
 - 4.2.4. Évaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires 33
- 4.3. ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas » 34
 - 4.3.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZSC 35
 - 4.3.2. Évaluation des atteintes 36
 - 4.3.3. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites de la phase 1 du projet et ses interventions préparatoires 39
- 4.4. ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues Poussan » 40
 - 4.4.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZPS 41
 - 4.4.2. Évaluation des atteintes 42
 - 4.4.3. Effet sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites de la phase 1 du projet et ses interventions préparatoires 44
- 4.5. ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac » 46
 - 4.5.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZPS 47
 - 4.5.2. Évaluation des atteintes 49
 - 4.5.3. Effet sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites 51
- 4.6. ZPS FR9112018 « Étang de Thau et lido de Sète à Agde » 52
 - 4.6.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZPS 53
 - 4.6.2. Évaluation des atteintes 53
 - 4.6.3. Effet sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites 53
 - 4.6.4. Évaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires 54
- 4.7. ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau » 55
 - 4.7.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZSC 56
 - 4.7.2. Évaluation des atteintes 57
 - 4.7.3. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites 57
 - 4.7.4. Évaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires 57
- 4.8. ZSC FR9102005 « Aqueduc de Pézenas » 58
 - 4.8.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZSC 59
 - 4.8.2. Évaluation des atteintes 60
 - 4.8.3. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites 62
 - 4.8.4. Évaluation des atteintes sur la fonctionnalité du site et les connectivités intersites 62
- 4.9. ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault » 63
 - 4.9.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZSC 64
 - 4.9.2. Évaluation des atteintes 66
 - 4.9.3. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites 69
 - 4.9.4. Évaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires sur la fonctionnalité du site et sur la connectivité intersites 69
- 4.10. ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers » 70
 - 4.10.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZPS 71
 - 4.10.2. Évaluation des atteintes 74
 - 4.10.3. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites 76
 - 4.10.4. Évaluation des atteintes sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites 76
- 4.11. Synthèse des incidences potentielles sur les sites Natura 2000 78
 - 4.11.1. Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les oiseaux 78
 - 4.11.2. Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les habitats et la flore 80
 - 4.11.3. Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les reptiles 80
 - 4.11.4. Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les invertébrés 80
 - 4.11.5. Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les poissons 81
 - 4.11.6. Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP sur les mammifères 81

5. ÉVALUATION DES INCIDENCES DU CUMUL DES EFFETS DE LA PHASE 1 DU PROJET LNMP AVEC LES AUTRES PROJETS IDENTIFIÉS À CE JOUR.....	82
5.1. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9110042 « Etangs palavasiens et Etang de l'Estagnol » et ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens »	83
5.2. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et causse d'Aumelas »	84
5.3. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues-POUSSAN » et la ZPS « Garrigues de la Moure et d'Aumelas »	84
5.4. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112021 « PLAINE de Villeveyrac-Montagnac».....	85
5.5. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9101441 « Herbiers de l'Etang de THAU » et ZPS FR9112018 «Etangs de Thau et Lido de Sète à Agde»	85
5.6. Atteintes cumulées sur la ZSC FR9102005 « Aqueduc de PEZENAS »	86
5.7. Atteintes cumulées sur la ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »	86
CHAPITRE III : MESURES PROPOSÉES POUR SUPPRIMER OU RÉDUIRE LES INCIDENCES NÉGATIVES POTENTIELLES DE LA PHASE 1 DU PROJET LNMP SUR LES SITES NATURA 2000.....	88
1. PRINCIPES GÉNÉRAUX ET DÉFINITION	88
2. MESURES D'ÉVITEMENT DES INCIDENCES	88
2.1. Évitement des sites Natura 2000	88
2.2. Évitement des sites d'enjeux écologiques lors de la réalisation des interventions préparatoires	90
3. MESURES DE RÉDUCTION DES INCIDENCES	107
3.1. Liste des mesures de réduction	107
3.2. Présentation des mesures de réduction.....	108
3.3. Mesures d'accompagnement et suivi de l'efficacité des mesures.....	133
3.3.1. Modalités de gestion transitoire des milieux.....	133
3.3.2. Mesures d'accompagnement post-chantier	133
3.3.3. Suivi de l'efficacité des mesures	134
3.4. Évitement optimal des éléments d'intérêt communautaire présents au droit des grands cours d'eau	136
4. PRÉSENTATION DES MESURES PAR SITES NATURA 2000	137
CHAPITRE IV : ÉVALUATION DES INCIDENCES RÉSIDUELLES LIÉES À LA RÉALISATION DE LA PHASE 1 DU PROJET LNMP ET SUITE À LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	141
1. RAPPEL DE LA DÉFINITION DE LA NOTION D'INCIDENCE RÉSIDUELLE.....	141
2. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DES INCIDENCES RÉSIDUELLES PAR SITES	141
3. CONCLUSION SUR LA SIGNIFICATIVITÉ DES INCIDENCES DE LA PHASE 1 DU PROJET AU REGARD DE L'INTÉGRITÉ DU SITE NATURA 2000 ET DE LA COHÉRENCE DU RÉSEAU NATURA 2000	144
CHAPITRE V : MESURES DE COMPENSATION.....	145
1. SITE CONCERNE DANS LE CADRE DE LA PHASE 1 DU PROJET LNMP	145
2. MESURE DE COMPENSATION POUR LA ZPS FR9112022 « EST ET SUD DE BÉZIERS ».....	145
2.1. Modalité et objectifs de la mesure.....	146
2.1.1. Renforcer la contractualisation des mesures de gestion des habitats avec les agriculteurs et les autres acteurs concernés.....	146
2.1.2. Acquisition/récréation d'habitats naturels favorables à l'Outarde canepetière afin de sécuriser une gestion foncière adéquate et pérenne.....	147
2.1.3. Réduire les destructions directes lors des fauches de prairie (principalement luzernières)	147
2.2. Présentation des fiches opérationnelles	148
CHAPITRE VI : ESTIMATION DES DEPENSES GÉNÉRÉES PAR LA DÉFINITION ET LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES DE COMPENSATION.....	155
CHAPITRE VII : CONCLUSION.....	156
TABLES DES ILLUSTRATIONS.....	157

PREAMBULE

La procédure d'autorisation environnementale est prévue par les articles L. 181-1 et suivants et R. 181-1 et suivants du code de l'environnement. Cette procédure permet d'obtenir, dans le cadre d'une même décision, et dans le cadre d'une instruction coordonnée, les autorisations requises au titre de législations distinctes.

Les interventions préparatoires constituent des travaux de préparation nécessaires au démarrage des travaux d'infrastructure proprement dits.

Dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale, les interventions préparatoires de la phase 1 comprennent :

- des diagnostics d'archéologie préventive ;
- des sondages géotechniques nécessaires à la conception détaillée des futurs ouvrages de la ligne nouvelle ;
- des expérimentations écologiques menées en vue des mesures compensatoires de la ligne nouvelle.

 Les interventions préparatoires sont détaillées dans la Pièce B « Présentation des interventions préparatoires du projet LNMP soumises à autorisation environnementale » du présent dossier, et de la Pièce C Volume 2.

L'étude d'impact actualisée du projet de la ligne nouvelle (cf. Volume 3 « Etat initial global de l'aire d'étude et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet » et Volume 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 (bande de 300m de large et de 150 km de long environ au sein de laquelle de l'actualisation des enjeux écologiques s'est portée entre 2020 et 2023-2024).

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

- Le Volume 8 Partie 1 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 ;
- Le présent Volume 8 Partie 2 détaille l'évaluation des incidences de la phase 1 du projet LNMP (Montpellier – Béziers) sur les sites Natura 2000. Ce volume précise également les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation, envisagées par SNCF Réseau pour remédier aux conséquences dommageables du projet ;
- Le Volume 8 Partie 3 propose une appréciation des incidences de la phase ultérieure du projet LNMP (Béziers - Perpignan) sur les sites Natura 2000, ainsi que les mesures 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 font l'objet d'une actualisation pour la demande d'autorisation environnementale des interventions préparatoires de la phase 1.

D'autres actualisations seront menées, notamment pour la demande d'autorisation environnementale des travaux de la phase 1, ainsi que dans le cadre des procédures applicables pour la phase 2 du projet (intéressant la section Béziers – Perpignan), notamment pour la déclaration d'utilité publique de cette phase 2.

En conséquence, les sites concernés par la phase 2, l'analyse des effets et les mesures proposées dans la Partie 3 pourront évoluer au regard des conclusions futures des études d'actualisation.

Au stade actuel du projet (autorisation environnementale des interventions préparatoires pour la phase 1 du projet LNMP), certaines données ont été actualisées, y compris pour la phase 2, de façon à apprécier les effets dans leur globalité.

Le présent Volume 8 Partie 2 a pour objet de présenter :

- l'évaluation des incidences de la phase 1 du projet LNMP (Montpellier – Béziers) sur les sites Natura 2000,
- les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation, envisagée par SNCF Réseau pour remédier aux conséquences dommageables de la phase 1 du projet.

CHAPITRE I : RAPPEL DES ELEMENTS D'INTERET COMMUNAUTAIRE AYANT JUSTIFIE LA DESIGNATION DES SITES CONCERNES PAR LA PHASE 1 DU PROJET LNMP

1. RAPPELS DES SITES NATURA 2000 CONCERNES PAR LA PHASE 1 DU PROJET LNMP

Le tableau suivant rappelle les 11 sites identifiés dans le Volume 8 Partie 1 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – État initial global et justification de l'intérêt public majeur » et pouvant être impactés par la phase 1 du projet LNMP et ses interventions préparatoires.

Tableau 1 : Sites Natura 2000 concernés par la phase 1 et ses interventions préparatoires du projet LNMP

Type, code et nom du site	Distance à la zone d'inventaire	Lien fonctionnel avec la zone d'inventaire	Nature des interventions préparatoires ayant des interactions potentielles avec le site N2000	Prise en compte des interventions préparatoire dans l'analyse des effets sur les sites Natura 2000	Effets prévisibles directes, indirectes et induites
ZSC FR9101486 COURS INFÉRIEUR DE L'HERAULT	Intercepte la zone d'inventaire	- Site traversé par la zone d'inventaire - Lien hydrologique entre la zone d'inventaire et le site	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Environ 60 sondages géotechniques 2 tronçons archéologiques (97,1 ha)	- Parmi cette soixantaine de sondages géotechniques considérés, aucun ne se trouve au sein du site Natura 2000. Toutefois, 2 sondages se situent à une trentaine de mètres de la ZSC et sont susceptibles de générer des effets sur les habitats et les espèces du site, qui seront donc détaillés dans la suite de la présente analyse. - Au regard de leur ampleur possible (au moins 10% de la surface totale des tronçons fera l'objet de diagnostics), l'analyse des effets liés aux diagnostics archéologiques sera précisée dans ce présent document au même titre que les effets de la phase 1 du projet de la ligne nouvelle.	- Altération et/ou destruction d'habitat et notamment : - dégradation directe de l'habitat d'intérêt communautaire : Forêt galerie à Salix alba et Populus alba - altération des habitats aquatiques par les MES et risque de pollution par les hydrocarbures - Dérangement et/ou destruction d'individus (pollution, manœuvre d'engin, destruction de l'habitat larvaire, collision) - Rupture de la continuité écologique et du fonctionnement en métapopulation des espèces (uniquement pour le projet phase 1)
ZSC FR9101411 HERBIERS DE L'ETANG DE THAU	≈ 250 m	- Connectivité par le réseau des étangs littoraux - Lien hydrologique indirect 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 la zone d'inventaire)	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Une centaine de sondages géotechniques 3 tronçons archéologiques (88,3 ha) - Les sites d'expérimentations écologiques de Roumège-Cabrau.	- Concernant les sondages géotechniques, compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - La création des mares expérimentales sur Roumège Cabrau et la transplantation de stations de Renouée de France ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 compte tenu de l'absence de connectivité hydraulique, de l'éloignement et de l'absence de milieu similaire. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - Au regard de leur ampleur possible (au moins 10% de la surface totale des tronçons fera l'objet de diagnostics), l'analyse des effets liés aux diagnostics archéologiques sera précisée dans	- Aucune atteinte directe n'est à prévoir au sein du périmètre de ce site à part le risque de pollution accidentelle en phase travaux et en phase d'exploitation qui pourrait altérer les habitats d'espèces - Coupure physique de l'ensemble du réseau hydraulique et circulant du bassin versant alimentant l'étang de Thau et ses zones humides amont le protégeant.

Type, code et nom du site	Distance à la zone d'inventaire	Lien fonctionnel avec la zone d'inventaire	Nature des interventions préparatoires ayant des interactions potentielles avec le site N2000	Prise en compte des interventions préparatoire dans l'analyse des effets sur les sites Natura 2000	Effets prévisibles directes, indirectes et induites
				ce présent document au même titre que les effets de la phase 1 du projet de la ligne nouvelle.	
ZSC FR9101393 MONTAGNE DE LA MOURE ET CAUSSE D'AUMELAS	≈ 2,5 km	Lien fonctionnel en relation avec le déplacement des chiroptères pour atteindre les zones de gîte et de chasse	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Environ 40 sondages géotechniques 1 tronçon archéologique (29,2 ha) - Les sites d'expérimentations écologiques de Roumège-Cabrau.	- Concernant les sondages géotechniques, compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - La création des mares expérimentales sur Roumège Cabrau et la transplantation de stations de Renouée de France ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 compte tenu des très faibles superficies, de l'éloignement et du maintien de la fonctionnalité et du caractère naturel du site. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - Au regard de leur ampleur possible (au moins 10% de la surface totale du tronçon fera l'objet de diagnostics), l'analyse des effets liés aux diagnostics archéologiques sera précisée dans ce présent document au même titre que les effets de la phase 1 du projet de la ligne nouvelle.	- Destruction d'individus (collisions) : populations connectées avec la ZSC « Aqueduc de Pézenas » et potentiellement avec la ZSC « Massif de la Clape » pour le Minioptère de Schreiber - Altération et/ou destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)
ZPS FR9110042 ETANGS PALAVASIENS ET ETANG DE L'ESTAGNOL	≈ 1,3 km	- Lien hydrologique indirect entre la zone d'inventaire et le site - Connectivité entre le réseau des étangs littoraux - Lien fonctionnel faible vis-à-vis des espèces et habitats d'espèces (principalement milieux naturels typiquement méditerranéens de type garrigue interceptés par la zone d'inventaire) - Lien fonctionnel faible vis-à-vis des populations de rapaces tel que le Milan noir avec le nord du site	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Environ 90 sondages géotechniques - Aucun tronçon archéologique - Le site d'expérimentations écologiques de Mirabeau	- Concernant les sondages géotechniques, compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - Les expérimentations sur le site de Mirabeau ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 compte de l'éloignement et du maintien de la fonctionnalité et du caractère naturel du site. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse.	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 FR9101410 ETANGS PALAVASIENS	≈ 1,3 km	- Lien hydrologique indirect entre la zone d'inventaire et le site - Connectivité entre le réseau des étangs littoraux - Lien fonctionnel faible vis-à-vis des espèces et habitats d'espèces (principalement milieux naturels)	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Environ 90 sondages géotechniques - Aucun tronçon archéologique - Le site d'expérimentations écologiques de Mirabeau	Concernant les sondages géotechniques, compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse.	- Risque de pollution accidentelle en phase travaux et/ou en phase d'exploitation - Altération d'habitats et d'habitats d'espèces (notamment pour la Cistude d'Europe) : - Franchissement de la Mosson qui pourrait transporter les diverses pollutions vers l'étang de l'Arnel de la ZSC (présence de l'espèce)

Type, code et nom du site	Distance à la zone d'inventaire	Lien fonctionnel avec la zone d'inventaire	Nature des interventions préparatoires ayant des interactions potentielles avec le site N2000	Prise en compte des interventions préparatoires dans l'analyse des effets sur les sites Natura 2000	Effets prévisibles directes, indirectes et induites
		typiquement méditerranéens de type garrigue interceptés par la zone d'inventaire)		Les expérimentations sur le site de Mirabeau ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 compte tenu de l'éloignement et du maintien de la fonctionnalité et du caractère naturel du site. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse.	
ZPS FR 9112037 GARRIGUES DE LA MOURE ET D'AUMELAS	≈ 1,8 km	- Lien fonctionnel faible entre la zone d'inventaire et le site (territoires de chasse très vastes et orientés davantage vers l'arrière-pays que le littoral (rapaces), très faibles territoires d'action pour certaines espèces (passereaux) avec des surfaces de domaine vital faibles, nicheurs cantonnés à la ZPS et ses abords...) - Extension de la population du Faucon crécerellette : 4 couples récemment installés dans la plaine entre Gigan et Fabrègues, quelques individus observés en chasse sur les coteaux au nord de Mèze et de Pinet ainsi que sur les garrigues de la Moure et de la Gardiole	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Environ 40 sondages géotechniques 1 tronçon archéologique (17,8 ha) - Les sites d'expérimentations écologiques de Roumège Cabrau.	- Concernant les sondages géotechniques, compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - La création des mares expérimentales sur Roumège Cabrau et la transplantation de stations de Renouée de France ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 compte tenu des très faibles superficies, de l'éloignement et du maintien de la fonctionnalité et du caractère naturel du site. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - Au regard de leur ampleur possible (au moins 10% de la surface totale du tronçon fera l'objet de diagnostics), l'analyse des effets liés aux diagnostics archéologiques sera précisée dans ce présent document au même titre que les effets de la phase 1 du projet de la ligne nouvelle.	- Aucune atteinte directe n'est à prévoir au sein du périmètre de ce site - Destruction d'une faible surface d'habitats de chasse pour les rapaces visités occasionnellement sur les garrigues de la Moure
ZPS FR9112018 ETANG DE THAU ET LIDO DE SETE A AGDE	≈ 700 m	- Lien hydrologique indirect entre la zone d'inventaire et le site - Connectivité entre le réseau des étangs littoraux - Lien fonctionnel faible vis-à-vis des espèces et habitats d'espèces (principalement milieux naturels typiquement méditerranéens de type garrigue interceptés par la zone d'inventaire)	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Une centaine sondages géotechniques 3 tronçons archéologiques (89,7 ha) - Le site d'expérimentations écologiques de Roumège Cabrau.	- Concernant les sondages géotechniques, compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - La création des mares expérimentales sur Roumège Cabrau et la transplantation de stations de Renouée de France ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 compte tenu de l'absence de connectivité hydraulique, de l'éloignement et de l'absence de milieu similaire. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - Au regard de leur ampleur possible (au moins	- Aucune atteinte directe n'est à prévoir au sein du périmètre de 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 - Rupture et fragmentation de la continuité écologique entre l'arrière-pays et l'étang pour les espèces proies et avifaunistiques

Type, code et nom du site	Distance à la zone d'inventaire	Lien fonctionnel avec la zone d'inventaire	Nature des interventions préparatoires ayant des interactions potentielles avec le site N2000	Prise en compte des interventions préparatoires dans l'analyse des effets sur les sites Natura 2000	Effets prévisibles directes, indirectes et induites
				10% de la surface totale du tronçon fera l'objet de diagnostics), l'analyse des effets liés aux diagnostics archéologiques préventifs sera précisée dans ce présent document au même titre que les effets de la phase 1 du projet de la ligne nouvelle.	
ZPS FR9112020 PLAINE DE FABREGUES- POUSSAN	≈ 60 m	Lien fonctionnel faible pour les espèces à large rayon d'action : déplacement d'avantage vers l'arrière-pays que vers le littoral, et vers les ZPS « Garrigues de la Moure et d'Aumelas », « Plaine de Villeveyrac-Montagnac » (liens importants)	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Une centaine sondages géotechniques 2 tronçons archéologiques (44,9 ha) - Le site d'expérimentations écologiques de Roumège Cabrau. - Le site d'expérimentations écologiques de Mirabeau	- Concernant les sondages géotechniques, compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la présence de l'A9 en limite, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - Les expérimentations sur les sites de Roumège Cabrau et Mirabeau ne sont pas de nature à avoir des effets négatifs sur le site Natura 2000 compte du maintien de la fonctionnalité et du caractère naturel du site. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs, voire positifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - Au regard de leur ampleur possible (au moins 10% de la surface totale du tronçon fera l'objet de diagnostics), l'analyse des effets liés aux diagnostics archéologiques préventifs sera précisée dans ce présent document au même titre que les effets de la phase 1 du projet de la ligne nouvelle.	- 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) - Destruction et fragmentation d'habitat d'espèces - Rupture de la continuité écologique
ZPS FR9112021 PLAINE DE VILLEVEYRAC- MONTAGNAC	≈ 175 m	Lien fonctionnel faible pour les espèces à large rayon d'action : déplacement davantage vers l'arrière-pays que vers le littoral, et vers les ZPS « Garrigues de la Moure et d'Aumelas », « Plaine de Fabregues-Poussan » (liens importants)	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Environ 50 sondages géotechniques 1 tronçon archéologique (43,4 ha) - Le site d'expérimentations écologiques de Roumège Cabrau.	- Les sondages géotechniques, au vu de leur faible surface et de leur courte durée, ne sont pas pris en compte car considérés comme non significatifs. - La création des mares expérimentales sur Roumège Cabrau et la transplantation de stations de Renouée de France ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 compte tenu de l'absence de connectivité hydraulique, de l'éloignement et de l'absence de milieu similaire. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - Au regard de leur ampleur possible (au moins 10% de la surface totale du tronçon fera l'objet de diagnostics), l'analyse des effets liés aux diagnostics archéologiques préventifs sera précisée dans ce présent document au même titre que les effets de la phase 1 du projet de la ligne nouvelle.	- 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) - Destruction et/ou fragmentation d'habitat d'espèces - Rupture de la continuité écologique

Type, code et nom du site	Distance à la zone d'inventaire	Lien fonctionnel avec la zone d'inventaire	Nature des interventions préparatoires ayant des interactions potentielles avec le site N2000	Prise en compte des interventions préparatoire dans l'analyse des effets sur les sites Natura 2000	Effets prévisibles directes, indirectes et induites
ZSC FR9102005 AQUEDUC DE PEZENAS	≈ 8 km	Lien fonctionnel en relation avec le déplacement des chiroptères pour atteindre les zones de gîte et de chasse	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Aucun sondage géotechnique - Aucun tronçon archéologique		- Destruction d'individus (collisions) : populations de chiroptères connectées avec la ZSC « Massif de la Clape » - Altération et/ou destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)
ZPS FR9112022 EST ET SUD DE BEZIERS	≈ 800 m (phase 1 et 2)	Lien fonctionnel entre la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle et le site pour les espèces de milieux ouverts et semi-ouverts	Dans un rayon de 5 km du site, sont recensés : - Une centaine sondages géotechniques 5 tronçons archéologiques (162,1 ha) - Le site d'expérimentation écologique de Montblanc.	- Concernant les sondages géotechniques, compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse. - Au regard de leur ampleur possible (au moins 10% de la surface totale du tronçon fera l'objet de diagnostics), l'analyse des effets liés aux diagnostics archéologiques préventifs sera précisée dans ce présent document au même titre que les effets de la phase 1 du projet de la ligne nouvelle. - Les expérimentations écologiques sur le site de Montblanc ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 de l'absence de milieux similaires (milieux boisés vs milieux agricoles). Les espèces ayant justifiées la désignation de la ZPS ne sont pas susceptibles de fréquenter les milieux et les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse.	- 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

2. RESULTATS DES INVENTAIRES ET LIEN AVEC LES SITES CONCERNES

Les résultats d'inventaires listés dans ce chapitre concernent uniquement 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 de la zone d'inventaire est proposée dans le Volume 8 Partie 1 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – État initial global et justification de l'intérêt public majeur ».

2.1. HABITATS NATURELS

Habitats naturels	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	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 à un endroit sur les garrigues de Loupian à Balaruc.	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas » et la ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> (code EUR28 : 6220)	Formations pionnières très bien représentées au sein de la zone d'inventaire, en termes de diversité de recouvrement. Habitat identifié à l'Est de Loupian ou bien encore sur les communes de Fabrègues, Villeneuve-lès-Maguelone, Saint-Jean-de-Védas, aux abords de la Mosson, ou bien encore à proximité du bois de la Jasse Maurin sur la commune de Lattes.	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau » et la ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Groupements halonitrophiles à <i>Frankenia</i> (code EUR28 : 1310)	Habitat non identifié dans la zone d'inventaire entre Montpellier et Béziers.	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau » et la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Éboulis ouest-	Habitat non identifié dans la zone	L'habitat est présent dans la ZSC

Habitats naturels	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
méditerranéens et thermophiles (code EUR28 : 8130)	d'inventaire entre Montpellier et Béziers.	FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans la ZSC.
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i> (code EUR 28 : 92A0)	L'habitat est spatialement bien représenté et offre des cortèges floristiques typiques des ripisylves méditerranéennes, en particulier au niveau des basses vallées de l'Orb, de l'Hérault et de la Mosson. De nombreux canaux et fossés des parcelles agricoles sont bordés par des ripisylves, présentant un faciès fortement dégradé.	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault », lequel est traversé par la zone d'inventaire, mais également dans les ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau » et FR9101410 « Etangs palavasiens ».
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> (code EUR 28 : 9340)	Ces habitats se trouvent sur le massif de la Gardiole et au niveau du secteur de Béziers / Montblanc et de Bessan.	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans la ZSC.
Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> 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 phase 2 (basse vallée de la Berre). Cela est beaucoup moins évident sur celles de l'Orb de l'Hérault où les faciès pionniers sont très peu représentés par rapport à la ripisylve.	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans la ZSC.
Prés salés méditerranéens (code EUR28 : 1410)	Habitat non identifié dans la zone d'inventaire entre Montpellier et Béziers.	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau » et la ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens ». 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 <i>Molinio-Holoschoenion</i> (code EUR 28 : 6420)	Habitat très localisé qui a été identifié sur la commune de Mèze.	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas », FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau » et la ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi

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 1	Site Natura 2000 étudié concerné
		entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp. (code EUR 28 : 3140)	Habitats très ponctuels. Localisés au niveau de la mare temporaire de Roumège – Cabrau (commune de Poussan).	L'habitat est présent dans la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas », la ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau » et la ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens ». Aucun lien fonctionnel ne peut être établi entre les habitats présents au sein de la zone d'inventaire et ceux recensés dans les ZSC.

Invertébrés	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
		avec les populations de la zone d'inventaire qui sont trop éloignées des ZSC.

2.2. INVERTEBRES

Invertébrés	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	Elle est ponctuellement présente dans le réseau de ruisseaux de la plaine du Languedoc (Mèze, Pinet) et à l'est du massif de la Gardiole (Fabrègues).	L'espèce est présente dans la ZSC « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas » et la ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau ». Il n'existe pas de lien fonctionnel avec les populations de la zone d'inventaire qui sont trop éloignées des ZSC.
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	Au sein de la zone d'inventaire, l'espèce a notamment été observée sur la rivière l'Orb sur la commune de Sauvian et sur la rivière l'Hérault sur la commune de Florensac.	Ces espèces sont présentes dans la ZSC « Cours inférieur de l'Hérault ». Plusieurs individus ont été observés dans ou à proximité directe de la ZSC.
Cordulie splendide <i>Macromia splendens</i>	L'espèce a été trouvée lors des prospections sur les grands cours d'eaux traversant la zone d'inventaire, et notamment l'Hérault.	
Gomphe de Graslin <i>Gomphus graslinii</i>	L'espèce est présente sur le fleuve Hérault en densité importante.	
Grand Capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	Plusieurs stations ont été détectées au sein d'alignement d'arbres dans les secteurs agricoles des plaines du Languedoc.	L'espèce est présente dans la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas » et la ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau ». Il n'existe pas de lien fonctionnel

2.3. POISSONS, CRUSTACÉS

Poissons, crustacés	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
Alose feinte <i>Alosa fallax</i>	Des individus ont été observés dans l'Hérault et l'Orb.	L'espèce est citée dans la ZSC « Cours inférieur de l'Hérault ».
Barbeau méridional <i>Barbus meridionalis</i>	Cette espèce n'est pas présente dans les cours d'eau présents dans la phase 1.	Aucun site étudié n'est concerné
Toxostome Parachondrostoma toxostome	L'espèce est avérée dans la Mosson.	L'espèce est citée dans la ZSC « Cours inférieur de l'Hérault ».
Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)	Des individus isolés ont été observés dans l'Hérault et l'Orb.	Aucun site étudié n'est concerné.

2.4. AMPHIBIENS

Aucune espèce d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats, faune, flore » n'a été observée au sein de la zone d'inventaire.

Ce groupe taxonomique ne sera donc pas traité dans la présente évaluation.

2.5. REPTILES

Reptiles	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	L'espèce n'a été contactée que sur la Mosson où une population relictuelle semble se maintenir. Les observations issues de la bibliographie concernant les autres cours d'eau ne semblent correspondre qu'à des individus isolés.	L'espèce est présente dans la ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault », la ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau » et la ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens ». Plusieurs individus ont été observés à proximité des ZSC.
Emyde lépreuse <i>Mauremys leprosa</i>	Des individus ont été observés sur l'Orb et l'Hérault (absence probable de population au niveau de la zone d'inventaire).	Aucun site étudié n'est concerné.

2.6. OISEAUX

Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
Pie-grièche à poitrine rose <i>Lanius minor</i>	Un site de reproduction historique (2007) traversé par la phase 1 à Poussan Les individus utilisaient les vignes, friches et bosquets situés autour de l'échangeur d'autoroute de Sète comme zone d'alimentation, et les platanes comme site de nidification.	L'espèce est citée dans les FSD des ZPS suivantes : • ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues Poussan » • ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac »
Aigle de Bonelli <i>Aquila fasciata</i>	L'espèce n'a pas été contactée au cours des prospections, mais les domaines vitaux et d'hivernage connus de l'espèce sont intégrés à la zone d'inventaire, notamment dans la plaine au sud-est de Béziers (zone d'hivernage)	L'espèce est citée dans les FSD des ZPS suivantes : • ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues Poussan » • ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers » • ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas »
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.	L'espèce est citée pour la ZPS « Garrigues de la Moure et d'Aumelas » (deux mâles chanteurs observés en 2011).
Traquet oreillard <i>Oenanthe hispanica</i>	Au sein de la zone d'inventaire, le Traquet oreillard est principalement observé dans les maquis bas à Cistes, les friches, vignobles et pelouses et steppes.	L'espèce est citée dans le DOCOB de la ZPS « Minervois » où 10 à 15 individus sont nicheurs. Cependant au regard de la faible taille de son domaine vital et de la distance de la ZPS à la zone d'inventaire, les liens fonctionnels sont inexistant.
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.	L'espèce est inscrite au FSD de 3 ZPS sans pour autant avoir été contactée dans la zone d'inventaire : • ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues Poussan » ; • ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers » , • ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas » Au regard de la faible taille de son domaine vital et de la distance des ZPS à la zone d'inventaire, les liens fonctionnels sont inexistant.

Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
Aigrette garzette <i>Egretta garzetta</i>	Deux observations ont été réalisées au bord du fleuve Hérault, au niveau de Florensac. Les données disponibles ne permettent pas de statuer sur le statut reproducteur de l'espèce. Au regard des habitats présents dans cette zone, il est fort probable que les oiseaux observés étaient en alimentation.	Elle est inscrite au FSD des sites suivants, mais elle n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire à proximité de ces sites : • ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers » , • ZPS FR9112018 « Etang de Thau et Lido de Sète à Agde » • ZPS FR9110042 « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol »
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 Capeatang	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 FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas » • ZPS FR9110045 « Etangs palavasiens et Etang de l'Estagnol »
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	L'espèce est omniprésente en chasse sur tous les secteurs de plaines et garrigues	Le Circaète est inscrit au FSD des sites suivants, mais n'a pas été observé au niveau de ces sites au sein de la zone d'inventaire : • ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues Poussan » • ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers » , • ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac » . • ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas » .
Echasse blanche <i>Himantopus himantopus</i>	La quasi-totalité des observations (10 à 15 couples) a été réalisée sur les bassins de décantation situés à proximité de l'aire de repos de Florensac, côté sud de l'autoroute A9. D'après les données de Biotopie, on peut estimer entre 10 et 15 le nombre de couples nicheurs à cet endroit.	A noter que l'espèce est également inscrite au FSD des sites suivants mais elle n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire à proximité de ces sites : • ZPS FR9110045 « Etangs palavasiens et Etang de l'Estagnol » • ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac » . • ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers » ,
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	L'espèce est présente dans certains secteurs situés hors de la zone d'inventaire, comme le massif de la Gardiole par exemple.	L'espèce est inscrite au FSD des ZPS suivantes mais elle n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire à proximité de ces sites : • ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac » • ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas » .
Héron pourpré <i>Ardea purpurea</i>	Deux individus ont été contactés en période de reproduction sur les communes de Fabrègues et de Saint-Jean-de-Védas. Les	L'espèce est inscrite au FSD de la ZPS « Est et sud de Béziers » , mais elle n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire à proximité du site

Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
	individus concernés étaient probablement en recherche alimentaire et nicheurs à proximité, certainement dans les roselières de la réserve de l'Estagnol.	
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	Le Martin-pêcheur d'Europe a été observé principalement le long des rivières et fleuves intersectant la zone d'inventaire (Hérault, Vène et Mosson). Les données disponibles ne permettent cependant pas de savoir si un ou plusieurs nids sont présents au sein de la zone d'inventaire.	L'espèce n'est citée dans aucun FSD de la phase 1.
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	La Cigogne blanche n'a pas été contactée, au sein même de la zone d'inventaire.	La Cigogne blanche est inscrite au FSD de la ZPS FR9110045 « Etangs palavasiens et Etang de l'Estagnol » mais elle n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire à proximité de ce site.
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	Les densités observées sont assez faibles entre Bessan et Montpellier.	L'espèce est inscrite au FSD de deux sites : ZPS « Plaine de Fabrègues Poussan » et « Plaine de Villeveyrac Montagnac », mais elle n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire à proximité de ces sites.
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	La majorité des contacts s'est faite au niveau de la plaine de Bessan. Il est fort probable que l'espèce y soit nicheuse. Enfin, deux observations ont été réalisées dans la ripisylve de la Mosson (au sud de Saint-Jean-de-Védas). L'habitat est très favorable pour la nidification de l'espèce.	Le Milan noir a été observé au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité des sites ZPS « Est et sud de Béziers », et « Plaine de Villeveyrac-Montagnac » où l'espèce est inscrite au FSD.
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	207 mâles chanteurs ont été contactés sur l'ensemble de la zone d'inventaire, répartis de manière assez homogène sur la zone d'inventaire.	L'Alouette lulu a été observée à proximité des sites ZPS « Est et sud de Béziers », où l'espèce est inscrite au FSD de ce site. A noter également que l'Alouette lulu est inscrite au FSD des deux sites suivants ZPS « Plaine de Villeveyrac Montagnac » et « Plaine de Fabrègues Poussan », mais elle n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire et à proximité de ces sites.
Bihoreau gris <i>Nycticorax nycticorax</i>	L'espèce n'a pas été contactée dans la zone d'inventaire.	L'espèce est inscrite au FSD de la ZPS « Est et sud de Béziers », et de la ZPS FR9110045 « Etangs palavasiens et Etang de l'Estagnol » mais elle n'a pas été observée au sein de la zone d'inventaire et à proximité de ces sites.

Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
		Au regard de la distance des ZPS à la zone d'inventaire et de la typicité de ses habitats (zones humides), les liens fonctionnels sont inexistant.
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-Enserune (34). D'autres secteurs plus secondaires sont également connus pour l'Outarde : - au nord-ouest de Sauvian (34) ; - au nord de Cers (34) ; - entre Pinet et Mèze (34). L'espèce peut être observée occasionnellement aux abords de la zone d'inventaire en hivernage dans la plaine de Bessan (34).	L'Outarde canepetière a été contactée dans la zone d'inventaire au niveau d'une ZPS : • ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers » A noter également que l'espèce est inscrite aux FSD de plusieurs ZPS mais aucun contact n'a été réalisé au sein de la zone d'inventaire dans ces secteurs : • ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues Poussan » ; • ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac ».
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 d'Ensérune, de la plaine de Bessan, de la vallée de l'Hérault, de la Mosson et niveau de la commune de Mèze.	Le Rollier d'Europe a été observé au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité de 2 ZPS : • ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues Poussan », • ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers ». A noter également que le Rollier est inscrit au FSD des sites suivants : • ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas » • ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac ».
Alouette calandrelle <i>Calandrella brachydactyla</i>	L'espèce n'a pas été contactée dans la zone d'inventaire.	L'Alouette calandrelle est inscrite au FSD de la ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers ».
Faucon crécerellette <i>Falco naumanni</i>	Dans l'Hérault, la zone d'inventaire longe des zones de colonisation récente de l'espèce, qui était initialement concentrée à l'ouest du Causse d'Aumelas. 4 couples se sont récemment installés dans la plaine entre Gigan et Fabrègues, dont deux nichant à proximité de la zone d'inventaire de l'autre côté de l'A9 (Mas Neuf de Launac).	Le Faucon crécerellette est inscrit aux FSD des ZPS suivantes : • ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac », • ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas ».
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 le Causse d'Aumelas et sur le Massif de	La Fauvette pitchou est inscrite dans le FSD de la ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers ».

Oiseaux	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
	la Gardiole, dans le département de l'Hérault.	
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.	La Pie-grièche à tête rousse est inscrite est inscrit aux FSD des ZPS suivantes : • ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas » • ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers », • ZPS FR9112018 « Etang de Thau et Lido de Sète à Agde » • ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues Poussan », • ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac ».
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 Méze. L'espèce est également très régulièrement contactée en chasse sur le massif de la Gardiole.	Le Busard cendré a été contacté dans la zone d'inventaire au niveau de la ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues Poussan ». A noter également que l'espèce est inscrite au FSD des ZPS suivantes : • ZPS FR9112022 « Est et sud de Béziers » • ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac » • ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas »
Cedricnème criard <i>Burhinus oedicephalus</i>	5 à 15 couples ont été contactés au niveau de la plaine viticole d'Enserune, Sauvian, Cers, Bessan, Florensac et Méze.	L'Cedricnème criard a été observé au sein de la zone d'inventaire et dans ou à proximité de la ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers ». À noter que l'espèce est citée au FSD de la ZPS suivante : • ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas »
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	L'espèce n'a pas été contactée dans la zone d'inventaire.	Elle est inscrite au FSD de la ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas ».

2.7. MAMMIFERES

Mammifères	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	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	L'espèce est présente dans les sites suivants : ZSC « Aqueduc de Pézenas » et ZSC « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas ».

Mammifères	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
	artificiels ou non. Il transite et circule notamment sur les cours d'eau du nord Bassin de Thau, le secteur de la Mosson avec la grotte de la Madeleine qui est régulièrement fréquentée, ainsi que la vallée de l'Hérault, avec des cavités abritant une population reproductrice dans les gorges de l'Hérault en amont.	
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	L'espèce est essentiellement méditerranéenne et strictement cavernicole. Ses populations ont subi un fort déclin au niveau national. Les observations récoltées indiquent que l'espèce peut être présente un peu partout (80% des secteurs échantillonnés), mais que les plus importantes zones d'activité se situent plutôt à proximité des colonies ou des grottes de transit : Nord Bassin de Thau / Gardiole, vallée de l'Hérault à proximité de l'Aqueduc de Pézenas, jusqu'à la Mosson.	L'espèce est présente dans les sites suivants : ZSC FR9102005 « Aqueduc de Pézenas », ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas » et ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau ».
Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i>	L'espèce n'est pas présente sur la partie héraultaise de la zone d'inventaire.	Aucun site étudié n'est concerné
Petit Murin <i>Myotis blythii</i>	L'espèce a été contactée en petit nombre sur une majorité de secteurs où elle partage des cavités avec le Minioptère, notamment la vallée de l'Hérault où des colonies sont connues, et dans une moindre mesure le nord du Bassin de Thau. Des sites de chasse ont été révélés par radio-tracking sur les garrigues de la Mosson. Il est probable aussi que les Petit Murin de la Colonie de Pézenas viennent chasser plus au sud sur des lisières de haie, de ripisylve ou des friches agricoles. A noter que le Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) est également très probable, puisque la colonie principale située sur Pézenas est une colonie mixte avec le Petit Murin, et que ces deux espèces ne peuvent que très difficilement être séparées lors des études par acoustique. Cependant seuls des enregistrements comportant des critères probants pour le Petit Murin et des captures de cette espèce sur la Mosson, le Fort de Salses, le Barrenc de St Clément et la grotte de	L'espèce est présente dans les sites suivants : ZSC « Aqueduc de Pézenas » et ZSC « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas ».

Mammifères	Répartition au sein de la zone d'inventaire – Phase 1	Site Natura 2000 étudié concerné
	la Madeleine ont été récoltés. Les contacts indéterminés Grand / Petit Murin ont donc la plupart du temps étaient assimilés au Petit Murin qui présente l'enjeu le plus fort sur l'ensemble de la zone d'inventaire.	
Grand Rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Bien présent dans la plaine de l'Hérault et au nord Bassin de Thau où des colonies sont probables, mais non connues. Les contacts par point ne sont en revanche pas nombreux, à l'exception du secteur nord de la Gardiole où une petite colonie existe sur la Mosson (moulin du Martinet).	L'espèce est présente dans les sites suivants : ZSC « Aqueduc de Pézenas » et ZSC « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas ».
Petit Rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Relativement rare dans la plaine où sur le secteur il n'a été contacté qu'en deux endroits, sur Pinet et surtout sur la Mosson où des gîtes sont connus (cavités, moulins et mas). Il est peu probable hormis dans le secteur de la Mosson qu'une colonie soit présente à proximité.	L'espèce est présente dans les sites suivants : ZSC « Aqueduc de Pézenas » et ZSC « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas ».
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	L'espèce a été contactée régulièrement en de nombreux points de la plaine de l'Hérault, du nord du Bassin de Thau et des garrigues de Poussan / Bouzigues et de la Gardiole. Des colonies partagées avec le Grand Rhinolophe sont donc probables à proximité, même si cette espèce peut aussi giter dans de petites grottes ou des fissures de rocher.	L'espèce est présente dans la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure.
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	La Loutre a recolonisé depuis peu la vallée de l'Hérault à partir du sud du Massif central (secteur dont elle n'a jamais disparu). Les populations sont en plein développement.	L'espèce est présente dans la ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault ».

3. PRESENTATION GENERALE DES FORMULAIRES STANDARDS 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-dessous.

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% $\geq$ p > 15%
B	15% $\geq$ p > 2%
C	2% $\geq$ 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% $\geq$ p > 15%
B	15% $\geq$ p > 2%
C	2% $\geq$ 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

CHAPITRE II : EVALUATION DES INCIDENCES DE LA PHASE 1 DU PROJET LNMP SUR LES SITES NATURA 2000

1. RAPPEL METHODOLOGIQUE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

L'approche réglementaire de l'évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 est détaillée au Chapitre III du Volume 8 Partie 1 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – État initial global et justification de l'intérêt public majeur ».

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 dire 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 de la phase 1 et de ses interventions préparatoires sans mise en œuvre de mesures adéquates pour supprimer ou réduire les atteintes.

Les emprises prévisionnelles des interventions préparatoires sont incluses dans les emprises définitives et n'impliquent pas d'emprises supplémentaires significatives.

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 d'exploitation 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 d'exploitation prévisionnelle 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.

1.2. ÉVALUATION GLOBALE A L'ECHELLE DU RESEAU 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.

1.3. PROPOSITION DE MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

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.

1.4. ÉVALUATION DES ATTEINTES RESIDUELLES

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.

1.5. ÉVENTUELLES DEFINITIONS 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 chapitre II du Volume 8 Partie 1 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – État initial global et justification de l'intérêt public majeur ».

1.6. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET SUIVI DE L'EFFICACITE 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 réalisées, 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 niochirs artificiels ;
- Transplantation / déplacement de stations végétales d'intérêt ;
- Suivis des plantations et transplantations réalisées ;
- ...

1.7. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

Les effets cumulés sont les effets conjugués et/ou combinés de 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.

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 phase 1 de réalisation entre Montpellier et Béziers, de s'assurer de l'absence d'incidence notable sur les sites concernés par cette phase 1 et sur les sites écologiquement liés à ces derniers (**même localisés sur la phase 2 de réalisation**) ; la mesure de compensation proposée sur la phase 1 de réalisation **pourra faire l'objet d'une actualisation dans le cadre des futures demandes d'autorisation environnementale** ;
- 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. 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.

3. SITE NATURA 2000 POUR LEQUEL L'EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES PERMET DE CONCLURE A L'ABSENCE D'IMPACT LIE A LA REALISATION DE LA PHASE 1 DU PROJET

 Le processus d'évaluation et la présentation sous forme d'évaluation simplifiée des incidences (ESI) ou d'évaluation appropriée des incidences (EAI) est détaillée au Volume 8 Partie 1 : « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – État initial global et justification de l'intérêt public majeur ».

L'analyse des sites Natura 2000 devant faire l'objet d'une étude simplifiée des incidences ou d'une étude appropriée des incidences repose essentiellement :

- non pas sur la distance séparant la zone d'inventaire, du site Natura 2000,
- mais sur le lien fonctionnel existant ou susceptible d'exister :
 - entre le site Natura 2000 et la zone d'inventaire,
 - ou sur un site Natura 2000 en lien avec un autre site Natura 2000, qui lui-même présente un lien fonctionnel avec la zone d'inventaire.

A noter que tous les sites Natura 2000 situés dans la zone d'inventaire font systématiquement l'objet d'une évaluation appropriée des incidences.

Parmi les sites Natura 2000 identifiés sur la phase 1, on dénombre un seul site pour lequel l'évaluation simplifiée des incidences permet de conclure à l'absence d'atteintes brutes liées à la réalisation de la phase 1 du projet LNMP :

- ZPS FR 9112037 GARRIGUES DE LA MOURE ET D'AUMELAS



Circaète Jean-le-Blanc
Circaetus gallicus



Aigle de Bonelli
Aquila fasciata



Busard cendré
Circus pygargus



Pie-grièche écorcheur
Lanius collurio

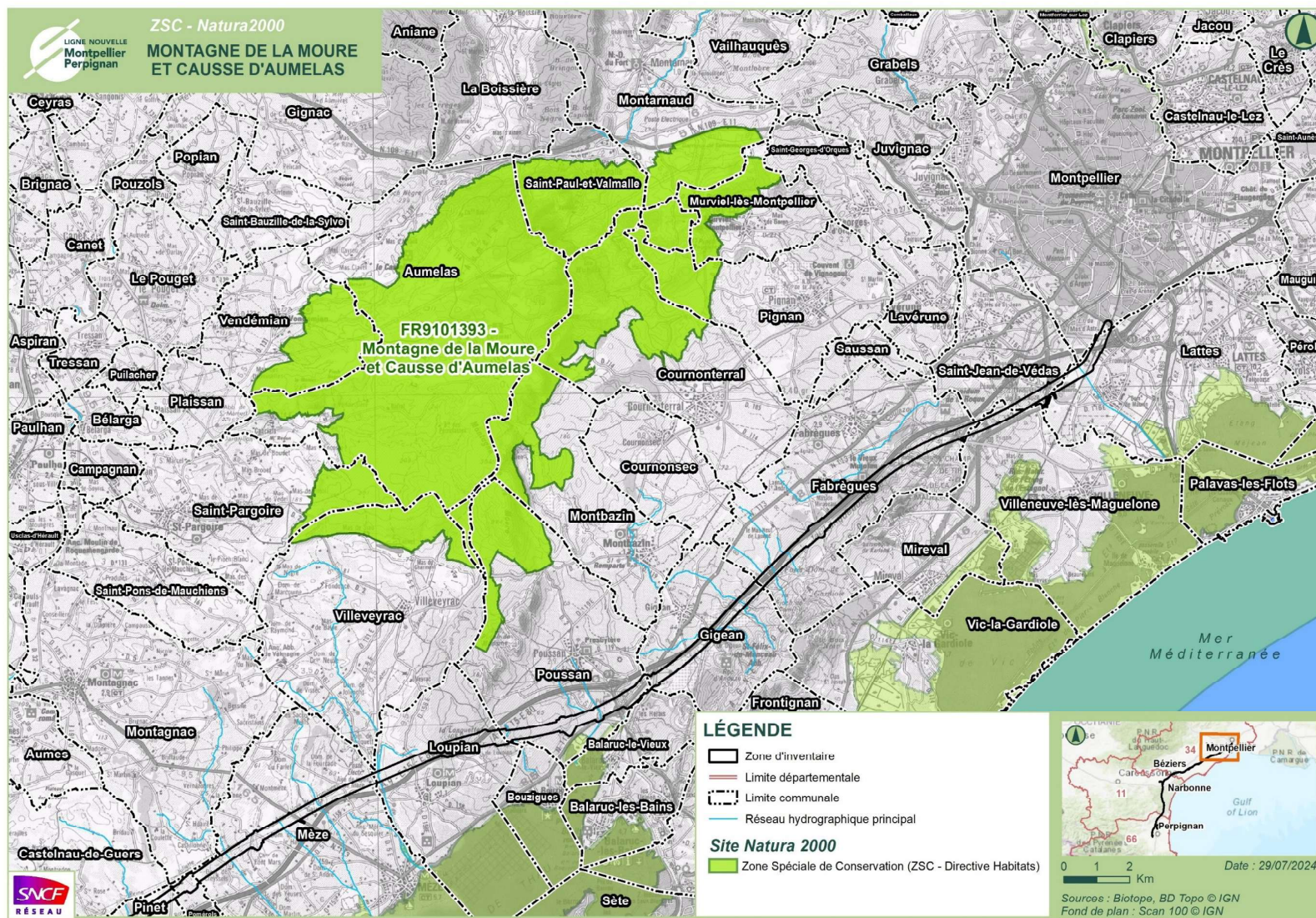


Pipit rousseline
Anthus campestris



Fauvette pitchou
Sylvia undata

3.1. ZPS FR9112037 « GARRIGUES DE LA MOURE ET D'AUMELAS »



Carte 1 : Localisation de la ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumelas »

3.1.1. Espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZPS « Garrigues de la Moure et d'Aumélas, selon le DOCOB de la ZPS FR9112037 « Garrigues de la Moure et d'Aumélas », selon le FSD (version du 23/02/2024)

Nom scientifique	Proposition d'évaluation du site				Présence ou potentialité de présence dans la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle	Autres informations (statut de l'espèce, nombres d'individus, type d'utilisation de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle par l'espèce, ...)
	Population	Conservation	Isolement	Globale		
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	D	-	-	-	Transit potentiel	L'espèce est observée dans la ZPS uniquement en période de migration. Ainsi elle peut potentiellement passer au-dessus de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle. Un dérangement est à prévoir, mais les atteintes du projet sont considérées négligeables.
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	D	-	-	-	Espèce avérée	Le lien avec la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle est très limité en période de reproduction. Le projet ne portera donc pas atteinte à cette population. Les atteintes du projet sont donc considérées comme négligeables.
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	C	A	C	A	Transit potentiel	Le lien avec la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle est très limité pour l'espèce. En effet, elle est observée uniquement en période de migration sur la ZPS. L'exploitation de la zone d'emprise par l'espèce est jugée marginale. Les atteintes du projet sont donc considérées négligeables sur cette population.
Vautour percnoptère <i>Neophron percnopterus</i>	D	-	-	-	Transit potentiel	L'espèce est observée dans la ZPS uniquement en période de migration. Cette espèce ne niche pas sur ce Causse, mais des nicheurs de l'arrière-pays peuvent ponctuellement venir chasser sur ce dernier. Le projet n'est pas de nature à venir perturber leur comportement et sa localisation reste excentrée vis-vis de leur rayon d'action privilégiée. Les atteintes du projet sont donc considérées négligeables sur cette espèce.
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	C	B	C	B	Espèce avérée	Plusieurs couples sont nicheurs sur ce site. Le territoire de chasse de cette espèce étant très vaste, on ne peut nier qu'ils viennent sporadiquement chasser sur la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle, mais la perte de zone d'alimentation est considérée négligeable. Dans ce cas, la présence de la ligne peut 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. Les atteintes du projet sont donc jugées négligeables.
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	C	B	C	B	Espèce avérée	Le Busard cendré est nicheur au sein de la ZPS. La surface de son domaine vital est assez faible. C'est pourquoi, au regard de la distance qui sépare la ZPS et la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle, aucune atteinte du projet n'est à prévoir sur la population du site. Les couples présents sur la ZPS présentent des échanges avec les couples situés plus au nord (ZPS des Hautes garrigues Montpelliéraines) (Ravayrol A., comm pers.). C'est dans cette autre ZPS que les populations sources seraient présentes. Ainsi, le projet étant situé au sud, il ne viendra pas perturber le fonctionnement en métapopulation de cette espèce et les atteintes sont considérées négligeables.
Aigle royal <i>Aquila chrysaetos</i>	C	C	C	C	Espèce avérée	Cette espèce ne niche pas sur ce causse, mais des individus erratiques et en provenance du sud du Massif central peuvent ponctuellement venir chasser sur ce causse, mais le projet n'est pas de nature à venir perturber leur comportement car sa localisation reste excentrée vis-vis de son rayon d'action privilégiée. Les atteintes du projet sont donc considérées négligeables sur cette espèce.
Aigle de Bonelli <i>Hieraetus fasciatus</i>	B	C	B	C	Espèce avérée	Selon le FSD, un couple est présent sur la ZPS. D'après le DOCOB : « Le territoire de chasse de ce couple est relativement bien connu et s'étend peu au-delà de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle et du périmètre de référence proposé par le PNA avant le suivi Argos. Le domaine vital (Kernel 95%) est, comme attendu, excentré vers l'Ouest par rapport à la situation du site de reproduction. Il comprend le causse d'Aumélas, le plateau du Télégraphe au Nord-Ouest, la montagne de la Moure au Sud-Est ainsi que les garrigues ouvertes jusqu'à Murviel-les-Montpellier. Il semble comprendre également les zones plus boisées au nord du massif et au-delà de l'A750 sur le massif de l'Arbousas (communes d'Aniane-la Boissière) qui pourraient cependant n'être qu'un couloir pour les déplacements précédemment cités vers le Nord. » D'après ces informations, le couple localisé sur ce Causse aurait un domaine vital concentré sur le périmètre de la ZPS et son secteur de dispersion s'étendrait vers le nord et l'ouest, en direction des autres secteurs de nidification des autres couples. Ainsi, ces informations ne vont pas dans le sens d'une fréquentation plus littorale ce qui inciterait à conclure que la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle ne serait que peu fréquentée par ce couple. Au regard de ces informations, le projet n'aurait qu'une atteinte négligeable sur le couple de la ZPS. En revanche, certains individus, notamment juvéniles et immatures, pourraient survoler sporadiquement la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle car ils sont beaucoup moins cantonnés que les individus adultes. Dans ce cas, la présence de la ligne peut constituer un obstacle lors de leur déplacement et éventuellement un risque de collision/électrocution. En effet, des cas d'électrocution sur le réseau électrique de RTE sont connus à l'est de Béziers pour cette espèce. Ces cas de collisions sont cependant assez rares et non connus sur des caténaires de ligne de train.

Nom scientifique	Proposition d'évaluation du site				Présence ou potentialité de présence dans la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle	Autres informations (statut de l'espèce, nombres d'individus, type d'utilisation de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle par l'espèce, ...)
	Population	Conservation	Isolement	Globale		
						Les atteintes sont donc jugées négligeables pour cette espèce.
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	D	-	-	-	Espèce avérée	Au regard de la faible surface du domaine vital de cette espèce, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. La population du site ne fréquentera donc pas la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle.
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	B	A	C	A	Espèce avérée	Au regard de la faible surface du domaine vital de cette espèce, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. La population du site ne fréquentera donc pas la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle.
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	C	A	C	A	Espèce avérée	Au regard de la faible surface du domaine vital de cette espèce, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. La population du site ne fréquentera donc pas la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle.
Faucon crécerellette <i>Falco naumanni</i>	D	-	-	-	Espèce avérée	L'espèce ne niche pas sur ce causse mais des rassemblements ont lieu en période de migration prénuptiale. Les couples connus nichent sur la ZPS de la Plaine de Villeveyrac-Montagnac, sur la ZPS de Fabrègues à Poussan et jusqu'à la commune de Courmonsec. Les couples en reproduction ont une zone de chasse assez limitée autour de la colonie. Les garrigues de la Moure coupées par la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle ne sont pas leurs zones de chasse privilégiées et sont fréquentées qu'occasionnellement mais pourraient le devenir avec la poursuite de l'augmentation de la population. Ainsi, le projet présente des atteintes jugées faibles pour le périmètre de ce site.
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	C	A	C	A	Espèce avérée	Au regard de la surface peu étendue du domaine vital de cette espèce, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. La population du site ne fréquentera donc pas la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle.
Vautour fauve <i>Gyps fulvus</i>	D	-	-	-	Transit potentiel	L'espèce est observée dans la ZPS uniquement en période de migration. L'espèce ne niche pas sur ce causse, mais des nicheurs de l'arrière-pays peuvent également ponctuellement venir chasser sur ce causse, mais le projet n'est pas de nature à venir perturber leur comportement et sa localisation reste excentrée vis-à-vis de son rayon d'action privilégiée. Les atteintes sont donc jugées négligeables pour cette espèce.
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	C	A	C	A	Espèce avérée	Au regard de la faible surface du domaine vital de ce passereau, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. La population du site ne fréquentera donc pas la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle. Les atteintes sont donc jugées négligeables pour cette espèce.
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	B	A	C	A	Espèce avérée	Au regard de la faible surface du domaine vital de ce passereau, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. La population du site ne fréquentera donc pas la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle. Les atteintes sont donc jugées négligeables pour cette espèce.
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	C	A	C	A	Espèce avérée	Au regard de la faible surface du domaine vital de ce passereau, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. La population du site ne fréquentera donc pas la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle. Les atteintes sont donc jugées négligeables pour cette espèce.
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	B	B	C	B	Espèce avérée	Au regard de la faible surface du domaine vital de ce passereau, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. La population du site ne fréquentera donc pas la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle. Les atteintes sont donc jugées négligeables pour cette espèce.
Outarde canepetière <i>Tetrax tetrax</i>	D	-	-	-	Espèce avérée	L'espèce niche en très faibles effectifs sur ce site (4 mâles chanteurs présents sur la ZPS selon le FSD). La population est capable de grands déplacements, notamment vers les populations des autres ZPS comme celle de la plaine de Fabrègues ou vers les Costières, ou encore vers la plaine de Béziers. Le risque engendré par le projet est donc celui de la collision avec les caténaires de la Ligne nouvelle lors de ces grands déplacements. Il est certain que ce risque est moindre lors de grands déplacements car l'espèce vole à haute altitude, contrairement aux périodes de reproduction où les risques de collision sont plus importants. Ainsi, le projet étant éloigné du site, il présente des atteintes négligeables pour cette espèce.
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	D	-	-	-	Espèce avérée	L'espèce niche en très faible effectif sur ce site (10 couples présents sur la ZPS selon le FSD). En période de reproduction, elle est cantonnée sur son territoire, éloigné de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle. Il n'y a donc aucune atteinte à craindre à cette période. En revanche, il est possible que ces individus fréquentent la zone d'emprise lors de ces déplacements pré et postnuptiaux. C'est à moment que l'espèce peut être amenée à survoler la zone d'emprise et être victime de collision. Cependant aucun cas n'est relaté sur cette espèce et le risque est évalué très faible. Les atteintes sur cette population sont donc jugées négligeables.

Nom scientifique	Proposition d'évaluation du site				Présence ou potentialité de présence dans la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle	Autres informations (statut de l'espèce, nombres d'individus, type d'utilisation de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle par l'espèce, ...)
	Population	Conservation	Isolement	Globale		
Cochevis de Thékla <i>Galerida theklae</i>	C	B	A	B	Espèce avérée	Au regard de la faible surface du domaine vital de ce passereau, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. La population du site ne fréquentera donc pas la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle. Les atteintes sont donc jugées négligeables pour cette espèce.
Pie-grièche à poitrine rose <i>Lanius minor</i>	D	-	-	-	Transit potentiel	L'espèce est observée dans la ZPS uniquement en période de migration. Ainsi elle peut potentiellement passer au-dessus de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle, mais aucune atteinte n'est à prévoir. Il est également important de noter que les derniers constats de reproduction de cette espèce dans l'Hérault remontent à plusieurs années. Le dernier couple connu se trouvait au niveau de la commune de Poussan. Les atteintes sont donc jugées négligeables pour cette espèce.
Faucon d'Eléonore <i>Falco eleonora</i>	D	-	-	-	Transit potentiel	L'espèce est observée dans la ZPS uniquement en période de migration. Ainsi elle peut potentiellement passer au-dessus de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle, mais aucune atteinte n'est à prévoir.
Balbusard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	D	-	-	-	Transit potentiel	L'espèce est observée dans la ZPS uniquement en période de migration. Ainsi elle peut potentiellement passer au-dessus de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle, mais aucune atteinte n'est à prévoir.
Aigle botté <i>Hieraetus pennatus</i>	D	-	-	-	Transit potentiel	L'espèce est observée dans la ZPS uniquement en période de migration. Ainsi elle peut potentiellement passer au-dessus de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle, mais aucune atteinte n'est à prévoir.
Faucon émeraillon <i>Falco columbarius</i>	D	-	-	-	Espèce avérée	D'après le FSD, l'espèce n'est présente qu'en hivernage. Aucune atteinte n'est à prévoir au regard de la distance qui sépare la ZPS et la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle.
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	D	-	-	-	Transit potentiel	L'espèce est observée dans la ZPS uniquement en période de migration. Ainsi elle peut potentiellement passer au-dessus de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle, mais aucune atteinte n'est à prévoir.
Grue cendrée <i>Grus grus</i>	D	-	-	-	Transit potentiel	L'espèce est observée dans la ZPS uniquement en période de migration. Ainsi elle peut potentiellement passer au-dessus de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle, mais aucune atteinte n'est à prévoir.
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	D	-	-	-	Espèce avérée	D'après le FSD, l'espèce n'est présente qu'en hivernage. Aucune atteinte n'est à prévoir au regard de la distance qui sépare la ZPS et la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle.
Busard des roseaux <i>Circus aerogynus</i>	D	-	-	-	Transit potentiel	L'espèce est observée dans la ZPS uniquement en période de migration. Ainsi elle peut potentiellement passer au-dessus de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle, mais aucune atteinte n'est à prévoir.
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	D	-	-	-	Espèce avérée	D'après le FSD, l'espèce n'est présente qu'en hivernage. Aucune atteinte n'est à prévoir au regard de la distance qui sépare la ZPS et la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle.

Aucune modification n'a été apportée au FSD de ce site à la suite de son actualisation.

3.1.2. Conclusion sur les incidences du projet sur la ZPS « Garrigues de la Moure et d'Aumélas »

D'une manière générale, les atteintes des interventions préparatoires tout comme celles de la phase 1 sur les populations de passereaux ou d'Engoulevent d'Europe et de Rollier d'Europe sont estimées comme négligeables. Ces populations, en raison de leur faible territoire d'action et de l'éloignement de la ZPS vis-à-vis du projet, n'appartiennent pas aux populations qui fréquentent la zone d'emprise.

Pour les rapaces qui possèdent des rayons d'actions plus vastes pour leur recherche alimentaire ou pour leur caractéristique de fonctionnement en métapopulations, le lien avec la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle a été évalué très faible étant donné la

position littorale du projet alors que ces espèces ont des territoires de chasse davantage centrés sur l'arrière-pays.

Ainsi, les atteintes des interventions préparatoires et de la phase 1 sont jugées négligeables.

4. SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LA PHASE 1 DU PROJET LNMP ET SOUMIS À ÉVALUATION APPROPRIÉE DES INCIDENCES

Les sites Natura 2000 qui nécessitent une évaluation appropriée des incidences liées à la réalisation de la phase 1 du projet LNMP sont au nombre de 10 et correspondent à :

- ZSC FR9101410 ETANGS PALAVASIENS
- ZPS FR9110042 ETANGS PALAVASIENS ET ETANG DE L'ESTAGNOL
- ZSC FR9101393 MONTAGNE DE LA MOURE ET CAUSSE D'AUMELAS
- ZPS FR9112020 PLAINE DE FABREGUES A POUSSAN
- ZPS FR9112021 PLAINE DE VILLEVEYRAC MONTAGNAC
- ZPS FR9112018 ETANG DE THAU ET LIDO DE SETE A AGDE
- ZSC FR9101411 HERBIERS DE L'ETANG DE THAU
- ZSC FR9102005 AQUEDUC DE PEZENAS
- ZSC FR9101486 COURS INFÉRIEUR DE L'HERAULT
- ZPS FR9112022 EST ET SUD DE BEZIERS



Forêts galeries à *Salix alba* et *populus alba*



Cistude d'Europe
(*Emys orbicularis*)



Grand Rhinolophe
(*Rhinolophus ferrumequinum*)



Rollier d'Europe
(*Coracias garrulus*)



Cordulie à corps fin
(*Oxygastra curtisii*)



Cordulie splendide
(*Macromia splendens*)



Murin de Capaccini
(*Myotis capaccinii*)



Bruant ortolan
(*Emberiza hortulana*)



Alose feinte du Rhône
(*Alosa fallax rhodanensis*)



Toxostome
(*Parachondrostoma toxostoma*)

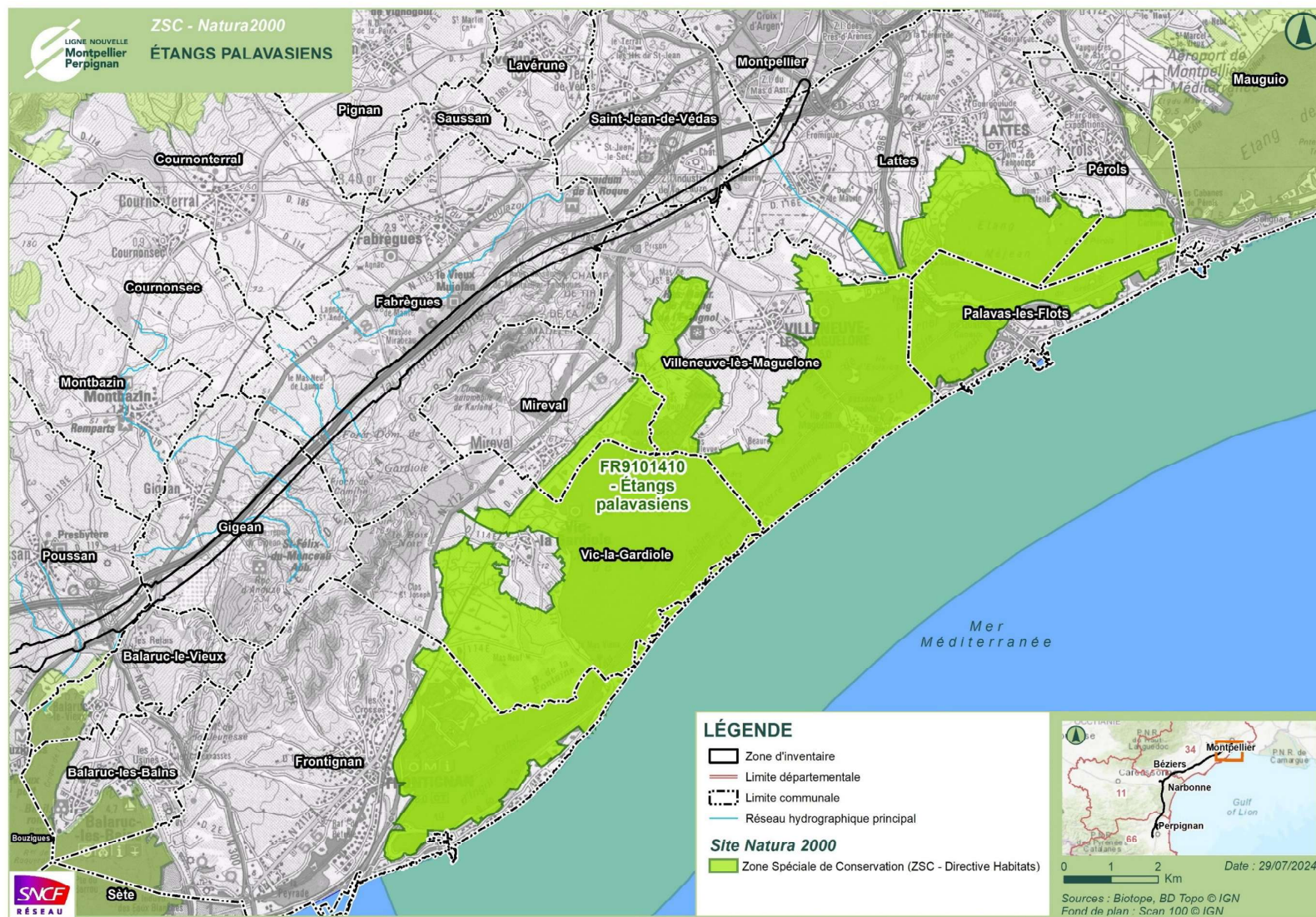


Outarde canepetière
(*Tetrax tetrax*)



Milan noir
(*Milvus migrans*)

4.1. ZSC FR9101410 « ÉTANGS PALAVASIENS »



Carte 2 : Localisation de la ZSC FR9101410 « Étangs palavasiens »

4.1.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 2 : Habitats naturels ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens », selon le FSD (version du 23/02/2024)

Type d'habitats	Code EUR28	Surface couverte (ha)	% couv de cet habitat dans	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Évaluation globale
Lagunes côtières	1150	4045,8	61,3	A	B	C	A
Végétation annuelle des laissés de mer	1210	1,98	0,03	B	C	B	B
Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	85,8	1,3	A	C	B	B
Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	1410	323,4	4,9%	A	B	B	B
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)	1420	471,9	7,15%	A	B	B	B
Steppes salées méditerranéennes (<i>Limnietalia</i>)	1510	1,32	0,02%	B	C	C	B
Dunes mobiles embryonnaires	2110	5,28	0,08%	B	C	B	B
Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	2120	6,6	0,1%	B	C	B	B
Dépans humides intradunaires	2190	0,2	0%	C	C	B	C
Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae	2210	0,4	0,01%	C	C	C	C
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes	3130	0	-	D	-	-	-

Type d'habitats	Code EUR28	Surface couverte (ha)	% couv de cet habitat dans	Représentativité	Superficie relative réseau	Degré de conservation	Évaluation globale
avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoetes-Nanojuncetea							
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthiques <i>Chara</i> spp.	3140	1,98	0,03%	B	C	B	B
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150	0	-	D	-	-	-
Mares temporaires méditerranéennes	3170	1,32	0,02%	B	C	A	B
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	6420	5,28	0,08%	B	C	B	B
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	6430	0,13	0%	C	C	B	B
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	6510	3,96	0,06%	C	C	B	C
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces de <i>Caricion davallianae</i>	7210	1,98	0,03%	C	C	B	B
Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	33	0,5%	B	C	C	C
Galeries et fourrés riverains méridionaux (Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae)	92D0	50,82	0,77%	B	C	B	B

Tableau 3 : Espèce ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens », selon le FSD (version du 23/02/2024)

Compartiments biologiques	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
REPTILES	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	C	C	A	B

Aucune modification n'a été apportée au FSD de ce site à la suite de son actualisation.

Éléments du DOCOB

Au total, 7 objectifs de conservation ont été proposés dans le DOCOB avec entre autres :

- Le maintien et/ou la restauration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire,
- L'amélioration de la qualité des eaux des lagunes et des zones humides périphériques,
- L'amélioration du fonctionnement des réseaux hydrauliques.

La consultation du DOCOB confirme le statut de présence de la Cistude d'Europe ; la population est estimée, en 2009, à entre 30 et 50 individus tandis qu'elles sont environ 120 en 2015 dans la réserve de l'Estagnol intégrée à ce site.

Nota : Un nouveau périmètre de la ZSC est actuellement discuté par les animateurs du site, notamment avec pour objectif de répondre au mieux aux objectifs de conservation des forêts galeries à *Populus alba* et *Salix alba* et des prés salés. Ce nouveau périmètre n'étant pas connu et définitif à l'heure actuelle, il n'a pas pu être pris en compte. Dans le cas de la modification des limites de la ZPS/ZSC, engendrant la prise en considération de nouveaux habitats d'espèces ou de nouvelles espèces d'intérêt communautaires *a posteriori*, les atteintes présentées ci-après pourraient être sujettes à réajustement (en termes notamment de surfaces et également d'espèces concernées).

4.1.2. Évaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires de la phase 1

4.1.3. Évaluation des atteintes du Projet LNMP phase 1

Habitats naturels

Via la connexion hydrologique qui existe entre la ZSC et la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle (intersection de la Mosson, une des principales sources d'alimentation), tous les habitats d'intérêt communautaire de la ZSC sont concernés par la présente évaluation.

Les principaux écoulements superficiels alimentant les étangs (Vène et affluents, Mosson et affluents, et Rieucoulon) sont franchis par des viaducs, et/ou par des ouvrages hydrauliques garantissant la transparence hydraulique des ouvrages. Les écoulements superficiels ne seront donc pas modifiés par le projet.

Toutefois, compte tenu des objectifs de gestion prévus dans le DOCOB et du risque de pollution en phase de travaux et en phase d'exploitation, une atteinte est envisageable pour les habitats d'intérêt communautaire présents dans la ZSC.

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, ...

Pour ces raisons, aucune matrice d'atteinte concernant les habitats ne sera présentée ci-dessous, le taux d'incertitude trop élevé ne permet pas d'établir une matrice cohérente et pertinente.

 Néanmoins, le risque d'une pollution en phase exploitation est très faible et des préconisations de prévention sont établies dans le chapitre III §.3 du présent volume.

Ces principes sont ainsi bénéfiques à l'ensemble des éléments d'intérêt communautaire de la ZSC (habitats), ne permettant de diminuer l'atteinte directe (qui n'est pas quantifiable) mais plutôt de faire en sorte que l'atteinte soit négligeable.

L'application stricte de ces mesures devra permettre de pallier toute atteinte éventuelle sur les habitats d'intérêt communautaire de la ZSC.

NB : la ZSC « Etangs palavasiens » est intimement lié à la ZPS « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol » avec laquelle il occupe une très importante surface commune. La plupart des habitats d'intérêt communautaire présents dans cette ZSC constituent des habitats d'espèces pour l'avifaune ayant justifié la désignation de la ZPS. Ainsi l'application des mesures visant à réduire le risque de pollution des habitats et d'altération de la qualité de l'eau du bassin seront également bénéfiques à l'avifaune de cette ZPS en diminuant la probabilité d'altération de l'habitat d'espèce.

Reptiles

Le franchissement de la Mosson par le projet LNMP, en amont hydraulique du site est susceptible de générer une incidence, avec l'altération des habitats aquatiques propices à cette tortue palustre. En effet, malgré l'éloignement relatif de l'emprise de la Ligne nouvelle d'environ 5 km de linéaire aquatique, la Mosson (qui possède aussi quelques individus de Cistude) serait à même de transporter les diverses pollutions vers l'étang d'Arnel, qui s'intègre dans la ZSC des Etangs palavasiens.

Cette évaluation 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 (fret). En fonction des polluants concernés, cette incidence pourrait être permanente, mais considérant les nombreuses incertitudes (nature des polluants, temps d'exposition, ...), ce risque ne peut être précisément caractérisé.

Globalement, une atteinte est donc envisageable pour la Cistude d'Europe durant la phase de construction, qui implique la mobilisation d'engins de chantier multiples pouvant être à l'origine de très nombreuses émissions de polluants divers. L'évaluation est identique en phase d'exploitation, durant laquelle la perte de chargements toxiques éventuels ne pourrait être exclue. Notons que la RNN de l'Estagnol n'est pas concernée par cette atteinte, au regard de l'absence de connectivité hydraulique entre l'Etang et la Mosson.

4.1.4. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites

Effet sur la fonctionnalité du site

Les ouvrages hydrauliques sont prévus pour assurer le fonctionnement hydrique du site (franchissement de la Mosson par un viaduc, assurant la transparence écologique optimale), aucune altération de la fonctionnalité du site n'est à prévoir.

Évaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Concernant les habitats, aucune connectivité n'est établie avec d'autres sites Natura 2000. Il en est de même pour la Cistude d'Europe, dont la population de l'étang de l'Estagnol n'est pas liée à d'autres sites Natura 2000.

Evaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires

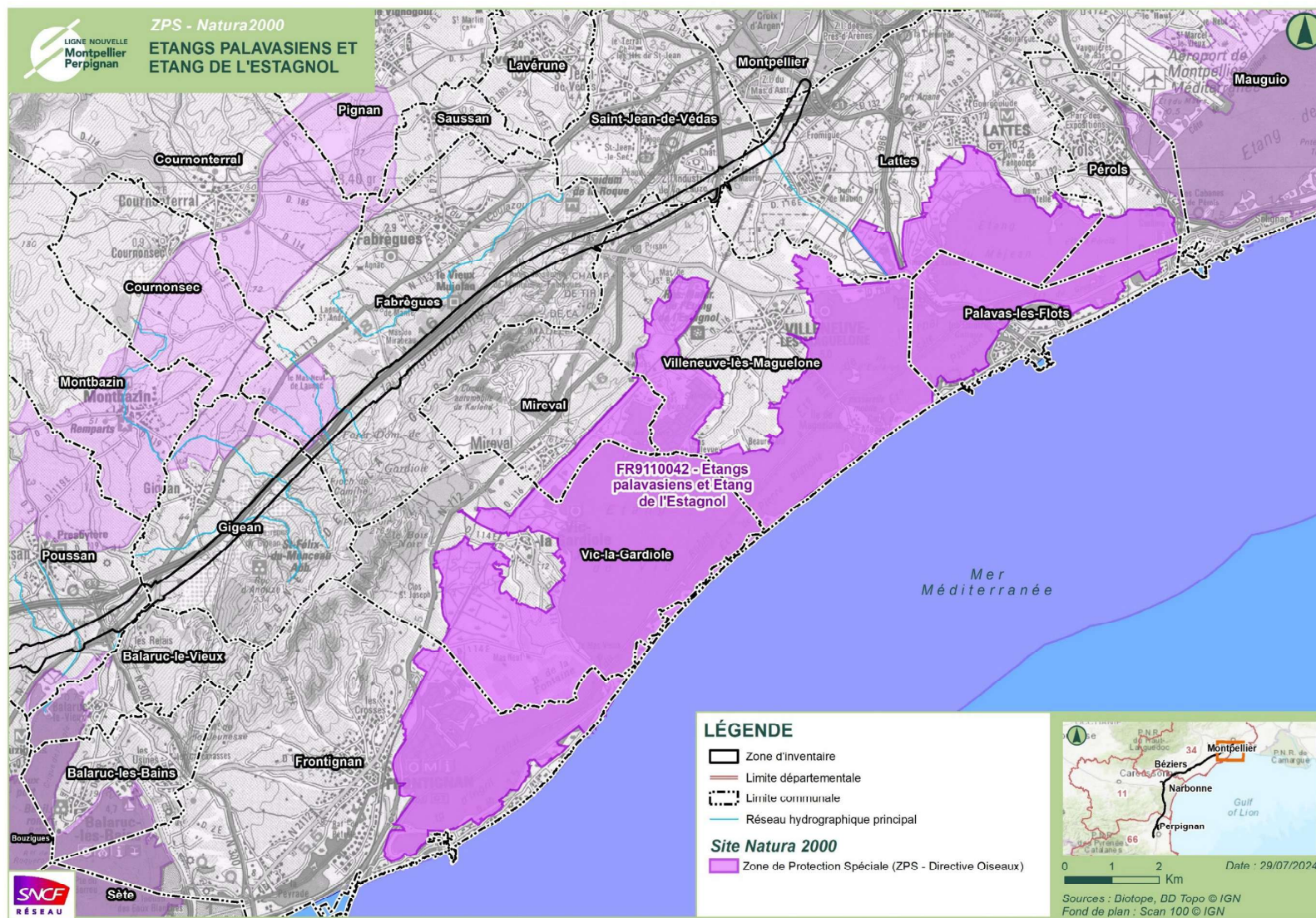
Pour rappel, environ 90 sondages géotechniques sont recensés dans un rayon de 5 km autour du site, les expérimentations écologiques sur le site de Mirabeau et aucun tronçon archéologique à proximité de la ZSC ne fera l'objet de diagnostics archéologiques au stade des premières interventions préparatoires objet du présent dossier.

Les expérimentations sur le site de Mirabeau ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 compte tenu de l'éloignement et du maintien de la fonctionnalité et du caractère naturel du site. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs.

Aucun sondage ne concerne les berges de la Mosson, mais deux sondages se trouvent à une vingtaine de mètres au Nord, en bordure du cours d'eau. Au regard de leur faible surface d'emprise (maximum 50 m² par sondage), de la courte durée d'intervention (quelques jours maximum) et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets des sondages géotechniques sont considérés comme non significatifs.

Ainsi, les interventions préparatoires ne sont pas susceptibles de porter atteinte aux habitats naturels et aux espèces ayant justifiées la désignation du site Natura 2000, ainsi qu'à la fonctionnalité du site et la connectivité intersites.

4.2. ZPS FR9110042 « ÉTANGS PALAVASIENS ET ETANG DE L'ESTAGNOL »



Carte 3 : Localisation de la ZPS FR9110042 « Étangs palavasiens et étang de l'Estagnol »

4.2.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 4 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9110042 « Etangs palavasiens et Etang de l'Estagnol » (DO1 et EMR), selon le FSD (version du 23/02/2024)

Espèces ²	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Popula-tion	Conserva-tion	Isolation	Glo-bale
Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	Résidence (1 – 3 couples) Concentration Hivernage	B	C	C	C
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Reproduction (15 – 20 couples) Concentration	B	B	C	B
Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Concentration (50 – 60 individus) Reproduction (0 – 1 couple)	C	B	C	B
Crabier chevelu (<i>Ardeola ralloides</i>)	Concentration (50 – 100 individus)	B	C	C	C
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Hivernage (200 – 250 paires) Concentration	B	B	C	B
Grande aigrette (<i>alba</i>)	Hivernage (10 – 20 individus) Concentration	C	B	C	C
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Reproduction (10 – 50 couples) Concentration	C	B	C	B
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Hivernage (150 – 200 individus) Reproduction (8 couples) Concentration (500 – 1000 individus)	C	B	B	B
Chevalier sylvain	Concentration (0 – 20 individus)	C	B	C	B

Espèces ²	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Popula-tion	Conserva-tion	Isolation	Glo-bale
(<i>Tringa glareola</i>)					
Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	Concentration (10 – 20 individus)	C	B	C	C
Flamant rose (<i>Phoenicopterus ruber</i>)	Résidence (750 – 1000 couples)	C	A	C	A
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Concentration (500 – 1000 individus) Reproduction (10 couples)	C	C	C	C
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Résidente (5 – 7 couples)	C	B	C	B
Talève sultane (<i>Porphyrio porphyrio</i>)	Résidence (6 – 10 couples)	B	B	B	B
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Reproduction (50 – 150 couples) Concentration	B	A	C	A
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avocetta</i>)	Reproduction (100 – 200 couples)	B	B	C	B
Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	Reproduction (40 – 50 couples) Hivernage (10 – 30 individus)	B	C	C	C
Mouette mélanocéphale (<i>melanocephalus</i>)	Hivernage (100 – 300 individus) Reproduction (50 – 70 couples) Concentration (1000 – 2000 individus)	C	B	C	B

Espèces ²	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Popula-tion	Conserva-tion	Isolation	Glo-bale
Mouette pygmée (<i>minutus</i>)	Concentration (10 – 20 individus)	D	-	-	-
Goéland raileur (<i>genei</i>)	Concentration (100 – 500 individus)	C	B	C	B
Sterne hansel (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	Concentration (10 – 50 individus) Reproduction (2 – 5 paires)	C	C	C	C
Sterne caspienne (<i>Hydroprogne caspia</i>)	Concentration (200 – 500 individus)	B	B	C	B
Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>)	Hivernage (50 – 60 individus) Reproduction (0 – 300 couple(s)) Concentration (50 – 200 individus)	B	C	C	C
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Reproduction (260 – 300 couples) Concentration (5 – 20 individus)	B	A	C	A
Sterne naine (<i>albifrons</i>)	Reproduction (200 – 540 couple(s)) Concentration (5 – 10 individus)	B	A	C	A
Guifette moustac (<i>Chlidonias hybridus</i>)	Hivernage (5 – 15 individus) Concentration (100 – 200 individus)	C	C	B	B
Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	Concentration (100 – 200 individus)	C	C	C	C
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Reproduction (2 – 5 couples)	C	B	C	C
Martin pêcheur d'Europe	Résidence (1 – 5 couples)	C	C	C	C

² Les noms scientifiques du présent tableau sont issus du FSD en vigueur à date d'édition du présent dossier.

Espèces ²	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Popula-tion	Conserva-tion	Isolation	Glo-bale
(<i>Alcedo atthis</i>)					
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Hivernage (50 - 100 individus) Reproduction (10 - 20 couples)	C	C	C	C
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Reproduction (10 - 20 couples)	C	C	C	C
Lusciniole à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	Résidence (20 - 25 couples)	C	B	C	B
Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	Résidence (20 - 25 couples)	D	-	-	-
Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Hivernage Résidence (50 - 60 couples)	C	B	C	B
Canard chipeau (<i>strepera</i>)	Reproduction (5 - 10 couples) Hivernage (2 - 10 individus)	D	-	-	-
Nette rousse (<i>Netta rufina</i>)	Reproduction (15 - 25 couples) Hivernage (0 - 5 individus)	C	C	C	C
Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	Reproduction (1 - 3 couple(s)) Hivernage (20 - 200 individus)	C	B	C	B
Héron garde-boeufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	Hivernage (100 - 300 individus) Concentration	C	B	C	B
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Reproduction (80 - 100 couples) Concentration Hivernage	D	-	-	-
Chevalier gambette	Concentration (100 - 300 individus)	C	B	C	B

Espèces ²	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Popula-tion	Conserva-tion	Isolation	Glo-bale
(<i>Tringa totanus</i>)	Reproduction (5 - 7 couples)				
Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	Concentration (100 - 300 individus)	C	B	C	B
Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	Concentration (10 - 20 individus) Hivernage (0 - 10 individu(s))	C	B	C	B
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Concentration (100 - 200 individus) Hivernage (10 - 20 individu(s))	C	C	C	C
Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	Hivernage (5 - 10 individus) Reproduction (30 - 50 couples) Concentration (10 - 20 individus)	D	-	-	-
Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)	Hivernage (500 - 1000 individus) Concentration	D	-	-	-
Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>)	Reproduction (30 - 50 couples) Hivernage	D	-	-	-
Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus phalaropus</i>)	Hivernage (10 - 100 individus) Reproduction (150 - 200 couples)	D	-	-	-

A la suite de l'actualisation du FSD, plusieurs modifications ont été apportées :

Deux espèces ne sont plus inscrites au FSD : le Faucon hobereau et l'Huitrier pie.

Certaines espèces voient leurs effectifs varier, avec parfois un changement de statut biologique :

- La Sterne Hansel est en reproduction avec à 2-5 paires, contre 5 - 10 précédemment ;
- Le Héron cendré est en reproduction avec à 80-100 couples, contre 80-200 précédemment, et est ajouté en hivernage ;
- La Talève sultane est en résidence, et non plus en concentration ;
- La Lusciniole à moustaches est en résidence, et non plus en

reproduction, avec 20-25 couples, contre 40-50 mâles chanteurs précédemment ;

- Le Martin pêcheur d'Europe est en résidence avec 1-5 couples, et non plus en hivernage et concentration avec 15-20 individus précédemment.

Éléments du DOCOB

Le FSD présenté ci-dessus ne comprend pas toutes les mises à jour effectuées lors du DOCOB. En effet, le DOCOB propose des espèces supplémentaires qui n'apparaissent pas dans le FSD. Ces espèces sont : le Crabier chevelu, le Balbuzard pêcheur, le Gravelot à collier interrompu, la Sterne caugek, la Sterne caspienne, la Sterne hansel et l'Engoulevent d'Europe.

Nota : Un nouveau périmètre de la ZPS est actuellement discuté par les animateurs du site, notamment avec pour objectif de répondre au mieux aux objectifs de conservation des forêts galeries à *Populus alba* et *Salix alba* et des prés salés. Ce nouveau périmètre n'étant pas connu et définitif à l'heure actuelle, il n'a pas été pris en compte. Dans le cas de la modification des limites de la ZPS/ZSC, engendrant la prise en considération de nouveaux habitats d'espèces ou de nouvelles espèces d'intérêt communautaires *a posteriori*, les atteintes présentées ci-après pourraient être sujettes à réajustement (en terme notamment de surfaces et également d'espèces concernées).

4.2.2. Évaluation des atteintes

Les liens fonctionnels entre la zone d'inventaire (essentiellement des milieux secs sur massifs rocheux calcaires) et la ZPS (des lagunes marines) sont très faibles. En effet, la majorité des espèces inscrites au FSD du site appartient au cortège des oiseaux d'eau.

Les habitats présents au sein de la zone d'inventaire ne sont pas favorables pour ces espèces qui ne sont donc pas susceptibles de fréquenter la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle aussi bien en phase travaux qu'en phase exploitation. Le projet ne devrait donc pas engendrer d'atteintes directes sur les populations du site, en particulier de destruction d'individus ou d'habitat d'espèce.

Néanmoins, il existe un lien indirect hydrologique (via notamment la Mosson et le Rieu Coulon) entre la ZPS et la zone d'inventaire. En cas de pollution accidentelle à proximité de ces cours d'eau en phase de construction, ou en phase d'exploitation (accident impliquant un train de fret transportant potentiellement des matières dangereuses), il peut y avoir contamination des eaux de surface, ainsi que du réseau hydrique souterrain, pouvant donc avoir indirectement des effets négatifs sur les habitats de reproduction et d'alimentation des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire inscrites au FSD. Cet effet, compte tenu de son caractère accidentel et de sa faible probabilité d'occurrence n'est pas quantifiable.

Néanmoins, les préconisations de prévention vis-à-vis des risques de pollution sur l'ensemble de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle sont établies et présentées dans le chapitre III du présent volume.

Ces mesures sont ainsi bénéfiques à l'ensemble des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire de la ZPS, et permettent de définir l'atteinte résiduelle comme négligeable.

L'application stricte de ces mesures permettra donc de pallier toute atteinte éventuelle sur les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire de la ZPS.

4.2.3. Effet sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites

Effets sur la fonctionnalité du site

Le périmètre de la ZPS est situé au sud du projet de Ligne nouvelle. Au regard des ouvrages de transparence hydraulique envisagés pour le projet, les habitats d'espèce au sein du site ne seront pas altérés.

En revanche, le déplacement de certaines espèces (rapaces notamment) vers le nord du site peut être altéré par la présence du projet. Cela ne concerne que peu d'espèces et de manière très anecdotique, et compte tenu des hauteurs de vols habituellement constatées pour ces espèces, les effets du projet sur la connectivité et fonctionnalité du site sont considérés comme négligeables.

Évaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Un lien est probable entre cette ZPS et la ZSC « Étangs palavasiens », mais le projet ne s'interpose pas entre elles. Un lien avec les ZPS situées dans l'arrière-pays est possible pour les rapaces tels que le Milan noir en chasse mais estimé comme faible voire anecdotique au regard des milieux concernés et de l'étendue du territoire de chasse de ces espèces.

Ainsi, on peut évaluer que le projet ne vient pas porter atteinte aux interconnectivités de ce réseau de ZPS situé sur la partie est du projet de Ligne nouvelle.

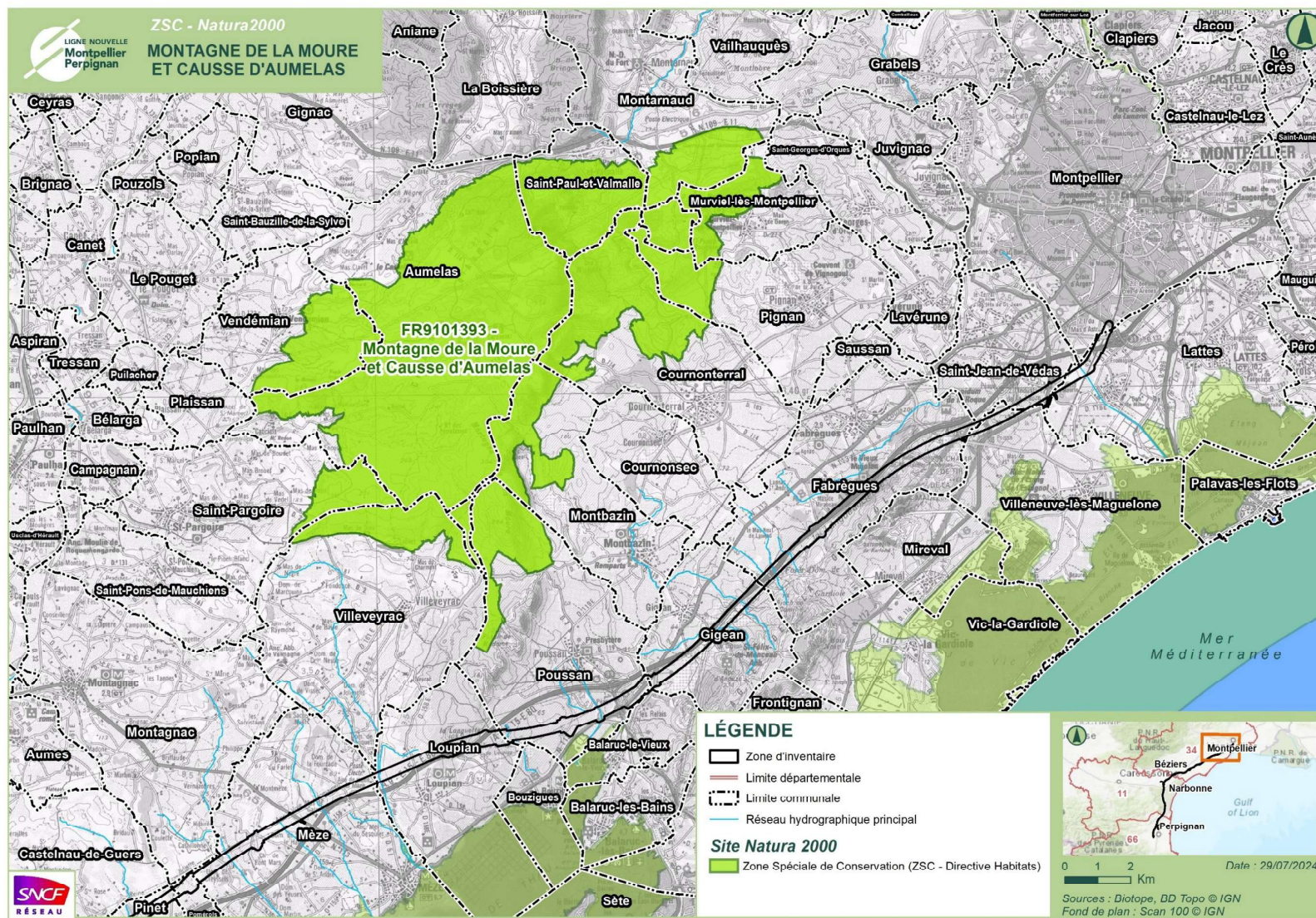
4.2.4. Evaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires

Pour rappel, environ 90 sondages géotechniques sont recensés dans un rayon de 5 km autour du site, les expérimentations écologiques sur le site de Mirabeau et aucun tronçon archéologique à proximité de la ZPS ne fera l'objet de diagnostics archéologiques au stade des premières interventions préparatoires objet du présent dossier.

Les expérimentations sur le site de Mirabeau ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 compte de l'éloignement et du maintien de la fonctionnalité et du caractère naturel du site. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs.

Concernant les sondages géotechniques, compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs.

4.3. ZSC FR9101393 « MONTAGNE DE LA MOURE ET CAUSSE D'AUMELAS »



Carte 4 : Localisation de la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas »

4.3.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 5 : Habitats naturels ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas », selon le FSD (version du 23/02/2024)

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
Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp	3140	0,06	< 0,01	C	C	C	C
Mares temporaires méditerranéennes *	3170	0,87	0,01	A	C	C	B
Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3250	1,8	0,02	C	C	C	C
Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion	3290	9,4	0,09	C	C	C	C
Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.	5210	131,09	1,23	B	C	B	B
Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea *	6220	1342,7	12,56	A	C	C	B
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	6420	5,68	0,05	C	C	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	Évaluation globale
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	8130	2,06	0,02	D	-	-	-
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	0	0	B	C	B	B
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	1771,2	1656	C	C	C	C

Tableau 6 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas », selon le FSD (version du 23/02/2024)

Compartment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolément	Globale
INVERTEBRES	Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	D	-	-	-
	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	C	A	C	A
	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	C	A	C	A
MAMMIFERES	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C	B	C	C
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	C	B	C	C
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	C	B	C	C
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C	B	C	B
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	C	C	C	C
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	C	B	C	C

Aucune modification n'a été apportée au FSD de ce site à la suite de son actualisation.

Éléments du DOCOB

Le diagnostic écologique préalable à l'élaboration du document d'objectifs de la ZSC a permis d'actualiser en partie les données du FSD et ainsi de mettre en évidence de nouveaux habitats et de nouvelles espèces d'intérêt communautaire et d'attester de la disparition de deux habitats d'intérêt communautaire.

L'actualisation du FSD en novembre 2020 a permis d'intégrer et mettre à jour ces données, en partie seulement.

En effet, le DOCOB suggère de rajouter 7 habitats d'intérêt communautaire, dont un seul a été intégré au FSD à ce jour. Seul les Grottes non exploitées par le tourisme ont été rajoutées au FSD.

Les 6 habitats manquants sont : les Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques, les Végétation pionnières des rivières méditerranéennes à Glaucière jaune et Scrophulaire des chiens, les Têtes de rivières et ruisseaux méditerranéens s'asséchant régulièrement ou cours médian en substrat géologique perméable, les Junipérais à Genévrier oxycède, les Junipérais à Genévrier de Phénicie, les Prés humides méditerranéennes du Languedoc.

Les objectifs de conservation et de gestion ont été définis dans le DOCOB dans le but de pallier différentes menaces qui pèsent sur ces entités (habitats ou espèces) dans le périmètre de la ZSC. Concernant les chiroptères on retrouve notamment :

- Amélioration des connaissances concernant l'utilisation de la ZSC par les espèces DH2 (identification des gîtes, des éléments de fonctionnalité écologique...),
- Préservation de l'habitat « Grottes non exploitées par le tourisme » (sensibilisation des spéléologues, éviter les pollutions),
- Gestion des différents milieux utilisés comme zone d'alimentation par les espèces de chiroptères DH2.

Les espèces concernées ont été évaluées comme présentant des enjeux forts à faibles dans le DOCOB.

Or la mise en place du projet de Ligne nouvelle est 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. Voilà pourquoi, les atteintes résultant de la mise en place du projet sur ces espèces (chiroptères notamment) seront évaluées

4.3.2. Évaluation des atteintes

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires
Ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	La ZSC Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas ne présente aucun lien fonctionnel avec la zone d'inventaire du point de vue des habitats. En effet la ZSC n'est pas intersectée par le linéaire du projet, aucune destruction d'habitat d'intérêt communautaire compris dans cette ZSC n'est à prendre en considération. De plus la ZSC étant localisée en amont et en hauteur par rapport à la zone d'inventaire, aucune pollution des eaux par phénomène de ruissellement n'est à craindre.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.	Les atteintes brutes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
Invertébrés : • Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) • Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) • Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	Les espèces d'insectes mentionnées dans le FSD n'ont pas été observées au sein de la zone d'inventaire, dans ou à proximité de la ZSC. De plus, compte tenu de la distance la ZSC vis-à-vis de la zone du projet, et les faibles rayons de dispersion des espèces considérées, les atteintes sont considérées comme négligeables sur les populations du site.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.	Les atteintes brutes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
Mioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Destruction d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		Au regard de la connaissance de l'espèce, notamment sur sa répartition et les mouvements de population connus, les atteintes inhérentes au projet sur le Mioptère de Schreibers concernent majoritairement le risque de mortalité directe d'individus en phase d'exploitation de la Ligne nouvelle.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Parmi les interventions préparatoires, 2 sondages géotechniques sont situés au droit de corridors de déplacement de chiroptères. Toutefois, au regard de leur faible surface (50 m ² maximum) et de la courte durée d'intervention (quelques jours maximum, sans travail de nuit), ils ne sont pas de nature à perturber la fonctionnalité de l'habitat et/ou de perturber les individus. Concernant le tronçon archéologiques 12A situé entre 3 et 5km de la limite de la ZCS, il concerne globalement des milieux à enjeux faibles à négligeables vis-à-vis des chiroptères. Leur possible altération aura des effets négligeables vis-à-vis de la pertes d'habitat de chasse. Les atteintes brutes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		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 essentiellement, déplacement migratoire 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.		
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		Seuls deux gîtes de transit sont connus au sein de la ZSC. Ce sont deux anciens tunnels ferroviaires situés sur la commune de Villeveyrac. Aucun gîte de reproduction ou d'hivernage n'est connu au sein de la ZSC selon le DCOB datant de 2014. En l'absence d'étude précise et récente sur les corridors de déplacements et territoires de chasse des populations de la ZSC, et au regard du nombre de point de contact acoustique de l'espèce entrant dans la zone d'influence probable de la population de Mioptère ayant justifié la désignation de la ZSC, il y a été considéré que les atteintes liées aux risques de destruction d'individus non négligeables. Le Mioptère sera également concerné par la destruction ou l'altération de ses habitats et de leurs fonctionnalités au sein de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle du projet, notamment les zones de garrigues et pelouses en bordure du massif de la Gardiole. On note que des surfaces importantes de la zone d'inventaire ont été répertoriées comme étant favorables à son alimentation. En l'absence de la destruction de gîtes et compte tenu des grandes superficies de territoire de chasse de l'espèce, les atteintes sur les habitats de chasse sont considérées négligeables.		
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Destruction d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		Au regard de la connaissance de l'espèce, notamment sur sa répartition et sa mobilité, les atteintes du projet sur le Petit Murin concernent majoritairement le risque de mortalité directe d'individus en phase d'exploitation de la Ligne nouvelle.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Parmi les interventions préparatoires, 2 sondages géotechniques sont situés au droit de corridors de déplacement de chiroptères. Toutefois, au regard de leur faible surface (50 m ² maximum) et de la courte durée d'intervention (quelques jours maximum, sans travail de nuit), ils ne sont pas de nature à perturber la fonctionnalité de l'habitat et/ou de perturber les individus. Concernant le tronçon archéologiques 12A situé entre 3 et 5km de la limite de la ZCS, il concerne globalement des milieux à enjeux faibles à négligeables vis-à-vis des chiroptères. Leur possible altération aura des effets négligeables vis-à-vis de la pertes d'habitat de chasse.
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		En effet, cette espèce a un large rayon d'action et sera susceptible d'avoir à franchir l'ouvrage au cours de son cycle biologique annuel (recherche alimentaire vers le sud, notamment les berges du bassin de Thau, déplacements), augmentant le risque de mortalité.		
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		Des contacts acoustiques attribués à cette espèce ont été répertoriés au sein de la zone d'inventaire dans la zone d'influence probable de la population ayant justifié la désignation de la ZSC (< 10km). Il est à noter que le nombre de contacts est probablement sous-estimé en raison des difficultés existantes pour la différenciation entre le Petit et le Grand Murin. Le Petit Murin est globalement une espèce dont la hauteur de vol est moyenne à basse, ce qui explique un risque de mortalité directe accrue. Aucun gîte d'hivernage et de reproduction n'est connu sur le site Natura 2000. Toutefois, plusieurs gîtes de transit le sont : grotte de la Madeleine à Villeneuve-lès-Maguelone, anciens tunnels ferroviaires de Villeveyrac, pont de la Tinasse au nord du site). Il existe probablement un lien entre les populations de la ZSC et ces gîtes. Cependant, la proportion de population concernée ne pouvant être déterminée, elle sera considérée comme faible.		

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires
						Il n'existe pas d'étude précise sur les populations de la ZSC, sur leurs corridors de déplacement et territoires de chasse, et au regard du nombre de points de contact acoustiques de l'espèce entrant dans la zone d'influence probable de la population ayant justifié la désignation de la ZSC, il a été considéré que les atteintes liées aux risques de destruction d'individus étaient non négligeables en l'absence de mesures ciblées. Le Petit Murin sera également concerné par la destruction ou l'altération de ses habitats et de leurs fonctionnalités au sein de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle. On note que des surfaces importantes dans la zone d'inventaire ont été répertoriées comme étant favorables à son alimentation. Toutefois, en l'absence de la destruction de gîtes et compte tenu des grandes superficies de territoire de chasse de l'espèce, les atteintes sur les habitats de chasse sont considérées négligeables.		Les atteintes brutes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Destruction d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		Au regard de la connaissance de l'espèce 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 (notamment secteur de la Mosson).		Parmi les interventions préparatoires, 2 sondages géotechniques sont situés au droit de corridors de déplacement de chiroptères. Toutefois, au regard de leur faible surface (50 m² maximum) et de la courte durée d'intervention (quelques jours maximum, sans travail de nuit), ils ne sont pas de nature à perturber la fonctionnalité de l'habitat et/ou de perturber les individus. Concernant le tronçon archéologiques 12A situé entre 3 et 5km de la limite de la ZCS, il concerne globalement des milieux à enjeux faibles à négligeables vis-à-vis des chiroptères. Leur possible altération aura des effets négligeables vis-à-vis de la pertes d'habitat de chasse. Les atteintes brutes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x		Le rayon d'action de l'espèce pourrait induire une intersection entre la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle et les zones de chasse désignées comme favorables pour cette espèce au cours des inventaires.		
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x		Aussi, l'espèce est concernée par un risque de mortalité directe (d'autant plus que la Ligne nouvelle sera essentiellement en remblai dans ce secteur) et par la dégradation des habitats et de leurs fonctionnalités. On note que des surfaces importantes de la zone d'inventaire ont été répertoriées comme étant favorables à son alimentation. Les contacts acoustiques attribués à cette espèce ont été répertoriés au sein de la zone d'inventaire dans la zone d'influence probable de la population ayant justifié la désignation de la ZSC (< 10km). Il est à noter que le nombre de contact est probablement sous-estimé en raison du faible rayon de détection de cette espèce. Plusieurs gîtes d'hivernage sont connus au sein de la ZSC selon le DOCOB, ainsi que quelques gîtes de transit (souterrains, mas en ruine, tunnel de Villeveyrac), mais aucun gîte de reproduction. Il est probable qu'un lien fonctionnel (la ripisylve de la Mosson notamment) existe entre ce gîte et la population du site. Cependant, le gîte en question et la ZSC sont situés tous deux au nord du projet, qui ne produit donc pas de rupture de continuités entre ce gîte et la ZSC. La proportion de population concernée n'est pas connue. En l'absence d'étude précise sur les populations de la ZSC sur leurs corridors de déplacements et territoire de chasse, et au regard des données disponibles (dans la zone d'inventaire) et de leurs limites, il a été considéré que les atteintes liées aux risques de destruction d'individus étaient non négligeables.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Destruction d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		Au regard de la connaissance de l'espèce acquise au cours des prospections, il n'est pas possible d'écarter l'existence d'un lien fonctionnel entre les populations de la ZSC et celles rencontrées au cours des prospections. Le rayon d'action de l'espèce est généralement assez faible. Peu de contacts acoustiques attribués à cette espèce ont été répertoriés au sein des portions de la zone d'inventaire les plus proches de la ZSC. Il est à noter que le nombre de contact est probablement sous-estimé en raison du faible rayon de détection de cette espèce. Un gîte d'hivernage abritant l'espèce est présent au sud et à proximité du projet (Aven Salvat). Plusieurs gîtes souterrains de transit sont également connus, mais aucun gîte de reproduction n'a pu être confirmé. Considérant l'écologie du Petit Rhinolophe, un lien entre la population de la ZSC et celles des gîtes ne peut être écarté, cependant au regard de la distance, la proportion de la population de la ZSC sera considérée comme très faible. En l'absence d'étude précise sur les populations de la ZSC sur leurs corridors de déplacements et territoire de chasse, et au regard des données disponibles (dans la zone d'inventaire) et de leurs limites, il a été considéré que les atteintes du projet sur le Petit Rhinolophe étaient non négligeables.		Parmi les interventions préparatoires, 2 sondages géotechniques sont situés au droit de corridors de déplacement de chiroptères. Toutefois, au regard de leur faible surface (50 m² maximum) et de la courte durée d'intervention (quelques jours maximum, sans travail de nuit), ils ne sont pas de nature à perturber la fonctionnalité de l'habitat et/ou de perturber les individus. Concernant le tronçon archéologiques 12A situé entre 3 et 5km de la limite de la ZCS, il concerne globalement des milieux à enjeux faibles à négligeables vis-à-vis des chiroptères. Leur possible altération aura des effets négligeables vis-à-vis de la pertes d'habitat de chasse. Les atteintes brutes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x				
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x			Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et des fonctionnalités -> 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		Projet phase 1	Interventions préparatoires
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	Destruction d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		Au regard de la connaissance de l'espèce 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 (notamment secteur de la Mossou). Le rayon d'action du Murin de Capaccini peut être très important. Les contacts acoustiques attribués à cette espèce ont été répertoriés au sein de la zone d'inventaire dans la zone d'influence probable de la population ayant justifié la désignation de la ZSC (< 10km). A noter, seuls deux gîtes de transit sont occupés par l'espèce : le pont de la Tinasse et l'ancien tunnel ferroviaire de Villeveyrac (reposoir nocturne). Au regard de l'écologie de l'espèce, fortement liée aux milieux aquatiques, et la perte de zones d'alimentation devrait être limitée. Il en est de même concernant le risque de mortalité directe. Toutefois, il a été considéré que les atteintes du projet sur le Murin de Capaccini étaient non négligeables en l'absence d'aménagements spécifiques visant au rétablissement des continuités.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'individus et des fonctionnalités -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Parmi les interventions préparatoires, 2 sondages géotechniques sont situés au droit de corridors de déplacement de chiroptères. Toutefois, au regard de leur faible surface (50 m² maximum) et de la courte durée d'intervention (quelques jours maximum, sans travail de nuit), ils ne sont pas de nature à perturber la fonctionnalité de l'habitat et/ou de perturber les individus. Concernant le tronçon archéologiques 12A situé entre 3 et 5km de la limite de la ZCS, il concerne globalement des milieux à enjeux faibles à négligeables vis-à-vis des chiroptères. Leur possible altération aura des effets négligeables vis-à-vis de la perte d'habitat de chasse. Les atteintes brutes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x				
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x				
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Destruction d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		Au regard de la connaissance de l'espèce 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. Le rayon d'action de l'espèce pourrait induire une intersection entre la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle du projet et des zones de chasse favorables pour cette espèce. A noter, seul un gîte d'hivernage est connu pour l'espèce : l'Aven Salvat, ainsi que quelques gîtes de transit : mas de Terrus, aven de Castelsec, pont de la Tinasse selon le DOCOB Aussi, l'espèce est concernée par un risque de mortalité directe et par la dégradation des habitats et de leurs fonctionnalités. Les contacts acoustiques attribués à cette espèce ont été répertoriés au sein de la zone d'inventaire dans la zone d'influence probable de la population ayant justifié la désignation de la ZSC (< 10km). Toutefois, il a été considéré que les atteintes du projet sur le Murin à oreilles échancrées étaient non négligeables en l'absence d'aménagements spécifiques visant au rétablissement des continuités.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Parmi les interventions préparatoires, 2 sondages géotechniques sont situés au droit de corridors de déplacement de chiroptères. Toutefois, au regard de leur faible surface (50 m² maximum) et de la courte durée d'intervention (quelques jours maximum, sans travail de nuit), ils ne sont pas de nature à perturber la fonctionnalité de l'habitat et/ou de perturber les individus. Concernant le tronçon archéologiques 12A situé entre 3 et 5km de la limite de la ZCS, il concerne globalement des milieux à enjeux faibles à négligeables vis-à-vis des chiroptères. Leur possible altération aura des effets négligeables vis-à-vis de la perte d'habitat de chasse. Les atteintes brutes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x				
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x				

4.3.3. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites de la phase 1 du projet et ses interventions préparatoires

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 identifiés au cours des prospections à une distance (<10 km) qui dans certains cas, induit une intersection quasi certaine entre le projet et les interventions préparatoires de la ligne nouvelle et des corridors de déplacement ou des zones d'alimentation pour ces espèces.

Elles se déplacent régulièrement vers le gîte de Villeneuve-lès-Maguelone (Grotte de la Madeleine), située au sud du projet de Ligne nouvelle, lequel peut entraîner une altération des fonctionnalités du site.

Les atteintes des interventions préparatoires sur la fonctionnalité du site sont donc jugées non négligeables au regard des enjeux concernant les chiroptères. Des mesures d'évitement et de réduction devront être mises en place pour limiter ces atteintes.

Évaluation globale avec les autres sites Natura 2000

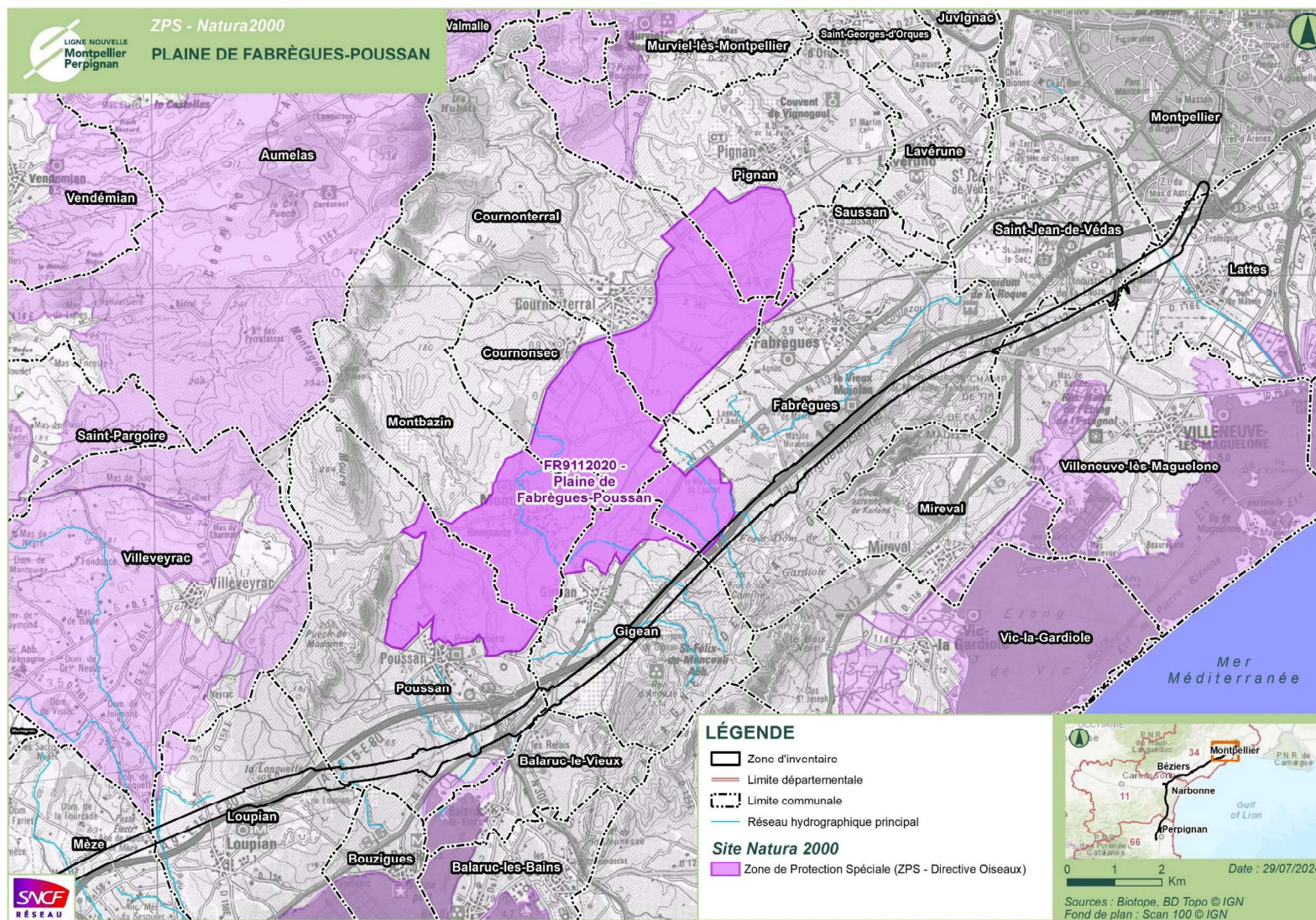
Les populations de ce site sont connectées avec le gîte de l'Aqueduc de Pézenas. On considère que l'ensemble des populations de chiroptères ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 traités dans la présente évaluation sont réellement ou potentiellement interconnectées.

Il est possible aussi qu'un lien fonctionnel existe avec la ZSC « Massif de la Clape », cf. Volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Phase 2 du projet (Béziers-Perpignan) », *a minima* pour le Minioptère de Schreibers qui a de très grandes capacités de déplacement.

Ainsi, des corridors de déplacement importants entre ces deux sites existent et pour lesquels le projet risque d'entraîner un effet de rupture. Toutefois, cet effet de rupture est à relativiser car le tracé ne s'interpose pas entre la Montagne de la Moure et le gîte de l'Aqueduc de Pézenas. De plus, il longe en grande partie le tracé existant de l'A9. L'effet de rupture lié à la création de la LNMP est donc estimé comme négligeable.

Les interventions préparatoires n'entraînant pas de modification de la naturalité des milieux et sur des linéaires et surfaces inférieurs au futur aménagement, l'effet de rupture est également considéré comme négligeable pour les mêmes raisons évoquées ci-avant au titre du projet LNMP.

4.4. ZPS FR9112020 « PLAINE DE FABREGUES-POUSSAN »



Carte 5 : Localisation de la ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues Poussan »

4.4.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 7 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrègues-Poussan » (DO1 et EMR), selon le FSD (version du 23/02/2024)

Espèces	Statut biologique et effectifs dans la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Migration / Reproduction (2 couples)	C	B	C	B
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Migration / Reproduction	C	B	C	B
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Migration / Reproduction (5 – 10 couples)	C	B	C	B
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Migration / Reproduction	C	B	C	B
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	Migration / Reproduction (20 couples)	A	C	B	C
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Résidente	C	B	C	B
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Résidente (12 – 25 mâles chanteurs)	C	B	C	B
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Migration / Reproduction	C	B	C	B

Aucune modification n'a été apportée au FSD de ce site à la suite de son actualisation.

Éléments du DOCOB

Une fiche de synthèse de la ZPS « Plaine de Fabrègues-Poussan » et un atlas cartographique réalisés en 2013 par le bureau d'études Biotope permet d'actualiser la présence des espèces d'intérêt communautaire dans cette ZPS (données issues du DOCOB). Ainsi, des données sont disponibles pour les espèces déjà inscrites au FSD, et d'autres espèces sont proposées. Voici la synthèse de ces données :

- Pie-grièche à poitrine rose : 5 couples nicheurs et un individu erratique,
- Outarde canepetière : minimum 39 mâles chanteurs,
- Faucon crécerellette : minimum 6 couples nicheurs et jusqu'à 150 individus,
- Rollier d'Europe : 15 – 20 couples,
- Echasse blanche : un couple,
- Milan noir : 3 à 5 couples,
- Engoulevent d'Europe : aucune estimation possible en l'absence de données chiffrées,
- Busard cendré : minimum un couple,
- Aigle de Bonelli : un couple,
- Busard Saint-Martin : aucune estimation possible en l'absence de données chiffrées,
- Circaète Jean-le-Blanc : 6 couples,
- Grand-duc d'Europe : 3 à 4 couples.
- De plus, la Fauvette pitchou est indiquée dans les espèces visées parmi les objectifs principaux du site. Une carte des contacts réalisés dans la ZPS (DOCOB) montre que l'espèce n'a été contactée qu'aux alentours du site et pas en son sein.

Malgré l'actualisation récente du FSD, ces données n'ont toujours pas été intégrées et aucune actualisation ne semble avoir été réalisée depuis la parution du DOCOB en 2014.

4.4.2. Évaluation des atteintes

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires *
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	Non concerné (cf. détails).	-	-	-	-	Aucun individu de Pie-grièche à poitrine rose n'a été observé lors des prospections sur le secteur de Villeveyrac-Montagnac. Cette espèce n'est plus nicheuse en France depuis 2 ans, ses effectifs se réduisant depuis de nombreuses années. Le dernier couple qui était connu au niveau des platanes bordant la route rejoignant la D113 à Poussan n'a pas réussi à se reproduire en 2019. Les habitats favorables sont encore bien présents sur ce site Natura 2000, mais ne permettent pas d'enrayer la dynamique de disparition. Une altération de l'habitat d'alimentation (friches et pelouses) est possible, mais en bordure de l'A9. Les dérangements en phase travaux seront également situés en secteur déjà perturbé et bruyant, peu favorable à la fréquentation des rares individus erratiques annuels	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.	Les atteintes brutes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	Dérangement en phase travaux	x		x		4 couples se sont récemment installés dans la plaine entre Gigan et Fabrègues, dont deux nichant à proximité, de l'autre côté de l'A9 (Mas Neuf de Launac). Bien que cette espèce ne soit pas inscrite au FSD du site, un minimum de 6 couples sont nicheurs au sein de la ZPS et susceptibles de se nourrir dans ses abords proches. Le projet longera le domaine vital connu de l'espèce sans pour autant le fragmenter. Une altération de l'habitat d'espèce d'alimentation en phase de travaux est cependant à prévoir. La surface n'est toutefois pas quantifiable. Une surface d'habitat d'alimentation sera impactée par le projet.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques vont engendrer un dérangement des individus en recherche alimentaire, ainsi qu'une altération de surface d'alimentation. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération des habitats et du dérangement des espèces -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Altération d'habitat d'espèce d'alimentation en phase travaux	x		x		Enfin, les travaux engendreront un dérangement sur des individus en recherche alimentaire.		
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Dérangement en phase travaux	x		x		Aucun individu d'Aigle de Bonelli n'a été observé lors des prospections. Bien que cette espèce ne soit pas inscrite au FSD du site, un couple est nicheur au nord de la ZPS (Causse d'Aumelas) mais le projet ne traversera pas son domaine vital (données issues du PNA de l'espèce). Bien que le projet ne traverse pas le domaine vital de l'espèce, des individus, tels que des juvéniles en dispersion par exemple, peuvent venir chasser au sein de la ZPS et ses alentours. Le projet peut avoir comme effet un dérangement en phase de travaux et d'exploitation sur ces individus en recherche alimentaire, cependant négligeable au regard de la taille du domaine vital de l'espèce. Une altération et une destruction de l'habitat d'espèce d'alimentation est également à prévoir en phase de travaux en bordure du massif de la Gardiole. La surface n'est cependant pas quantifiable, mais l'effet sera permanent. Un risque très faible de collision et d'électrocution est à considérer.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques vont engendrer une altération de surface d'alimentation. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération d'habitats d'espèces-> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)	x	x	x				
	Destruction d'individus (collisions) en phase d'exploitation		x	x				
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Altération et destruction d'habitat d'espèce en phase travaux	x		x		Aucun individu de Grand-duc d'Europe n'a été contacté. Bien que cette espèce ne soit pas inscrite au FSD du site, d'après le DOCOB, deux couples nicheurs sont connus au sud de la ZPS, dont un au niveau du massif de la Gardiole.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques vont engendrer une altération de l'habitat d'espèce et de surface d'alimentation. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération d'habitats d'espèces-> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Destruction d'individus par collision en phase d'exploitation		x	x		Aucune aire ne devrait être atteinte par le projet, l'espèce nichant en falaise. Ainsi, aucune destruction d'individu n'est à prévoir. Toutefois, au regard des mœurs nocturnes de l'espèce, un risque de collision n'est pas à exclure. Le risque d'électrocution sur les catenaires est peu documenté. Les travaux engendreront un dérangement temporaire sur des individus en recherche alimentaire, qui devrait être négligeable au regard de la taille du domaine vital de l'espèce, et de ses mœurs nocturnes. Toutefois, une altération de l'habitat d'espèce est à prévoir en phase de travaux sur les flancs nord de la Gardiole. La surface n'est cependant pas quantifiable. Le projet entraînera également la destruction d'habitat d'espèce d'alimentation du Grand-duc d'Europe.		

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires *
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Altération et destruction d'habitat d'espèce en phase travaux		x	x		Un individu de Circaète Jean-le-Blanc a été observé en alimentation dans la zone d'inventaire. Au sein de la ZPS, 2 couples y sont nicheurs d'après le FSD alors que les données actualisées transmises par le bureau d'étude Biotope (issues du DOCOB) font état de 6 couples. Il est probable que l'individu observé appartienne à l'un d'eux. Toutefois, aucune aire ne devrait être atteinte par le projet. Ainsi, aucune destruction d'individu n'est à prévoir. En revanche, les travaux engendreront temporairement une altération de l'habitat d'espèce d'alimentation ainsi qu'un dérangement sur des individus en recherche alimentaire, mais qui devrait être négligeable au regard de la taille du domaine vital de l'espèce. Néanmoins, le projet aura pour conséquence une destruction et une accentuation de la fragmentation de cet habitat d'alimentation. Cette atteinte sera permanente.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques engendreront une destruction et une fragmentation de l'habitat d'alimentation, ainsi qu'une altération temporaire de l'habitat d'espèce, mais jugées négligeables au vu de l'emprise des sondages. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Dérangement en phase de travaux	x		x		Un nid de Milan noir a été trouvé au niveau de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle du projet, à proximité de la ZPS. Bien que cette espèce ne soit pas inscrite au FSD du site, trois à cinq couples sont nicheurs au sein de la ZPS, d'après le DOCOB révisé. Bien que le nid découvert soit à proximité de la ZPS, il est envisageable de considérer que le couple concerné appartient à cette population, les liens fonctionnels avec cette dernière étant évidents. Une destruction d'habitat d'espèce est à prévoir, sa surface restant cependant difficilement évaluable. Cette destruction sera permanente. Une fragmentation d'habitat d'espèce 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 également susceptible de détruire des individus, en particulier les juvéniles en phase travaux. Enfin, un dérangement en phase de travaux est à prévoir sur le couple nicheur à proximité de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques engendreront une altération voire une destruction d'habitat ainsi qu'un dérangement d'individus. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération et de la destruction d'habitats d'espèces, ainsi que du dérangement d'individus -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Altération et destruction de l'habitat d'espèce d'alimentation	x	x	x				
	Destruction d'individus en phase travaux		x	x				
- Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) - Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) - Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>) - Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Non concerné (cf. Détails)	-	-	-	-	Au regard de la surface du domaine vital de ces espèces, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. Les populations du site ne fréquenteront donc pas ou ponctuellement la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle située, au droit de la ZPS, au sud de l'A9.	Les atteintes brutes du projet sont jugées négligeables.	Les atteintes des interventions préparatoires sont jugées négligeables.
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Altération et destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		Bien que cette espèce ne soit pas inscrite au FSD du site, au moins 1 couple est présent au sein de la ZPS, d'après le DOCOB révisé. Ainsi, le projet va engendrer une altération et une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation en phase travaux. La surface n'est cependant pas quantifiable, mais les atteintes seront permanentes. De plus, un dérangement en phase de travaux sur des individus en recherche alimentaire est à prévoir. Les risques de collision ou d'électrocution sont faibles pour cette espèce agile.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques vont engendrer une altération et une destruction d'habitat d'espèce, ainsi qu'un dérangement d'individus. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du dérangement d'individus et de l'altération et destruction d'habitats d'espèces -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
- Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) - Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Non concerné (cf. Détails)	-	-	-	-	Données insuffisantes.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.	Les atteintes des interventions préparatoires sont jugées négligeables.

* Pour rappel, dans un rayon de 5 km du site, sont envisagés au stade des interventions préparatoires, la réalisation de 2 tronçons archéologiques (44,9 ha)

4.4.3. Effet sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites de la phase 1 du projet et ses interventions préparatoires

Effets sur la fonctionnalité du site

Le périmètre Sud de la ZPS est situé en limite du projet. Ainsi, les habitats d'espèces au sein du site ne sont pas altérés.

En revanche, le déplacement de certaines espèces entre cette ZPS et le massif de la Gardiole, situé en limite Sud, est fortement probable (Grand-duc d'Europe, Circaète Jean-le-Blanc, Faucon crécerellette). Dans ce cas, le projet et ses interventions préparatoires constituent un obstacle supplémentaire à franchir, en plus de l'A9.

Évaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Pour ce site, on note la présence proche de la ZPS « Plaine de Villeveyrac-Montagnac ».

En fonction des espèces, des liens sont plus ou moins forts existant entre ces deux ZPS.

Le Faucon crécerellette, nicheur sur la ZPS de Villeveyrac Montagnac a commencé à essaimer quelques couples vers la plaine de Fabrègues dans le cadre de sa forte dynamique de reproduction.

Concernant l'Outarde canepetière, seul un mâle est estimé présent sur Villeveyrac alors qu'une quarantaine est estimée sur la plaine de Fabrègues ; on peut donc facilement en déduire que les échanges sont assez limités entre ces deux ZPS. Cependant, des échanges existent, plus ou moins importants, entre toutes les ZPS de l'ex-région Languedoc-Roussillon. D'après la bibliographie, la population de la Crau et celle de l'ex-région Languedoc-Roussillon sont considérées comme une seule et même population. Les capacités de dispersion de l'espèce sont très importantes. Ainsi, les populations de Béziers peuvent se disperser vers les ZPS de l'est de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle (Plaine de Fabrègues Poussan notamment et aussi vers les ZPS du Gard dont la ZPS des Costières nîmoises).

Ainsi, au regard du positionnement du projet et des interventions préparatoires, ceux-ci peuvent accentuer la dégradation des continuités écologiques entre ces différentes ZPS, même si la LNMP est située dans l'axe des déplacements (et ne les intercepte pas).

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

La plaine de Fabrègues possède également des liens avec la ZPS Garrigues de la Moure et d'Aumelas qui est proche. En effet, les rapaces se reproduisant sur ce causse viennent potentiellement s'alimenter sur la ZPS de Fabrègues : Aigle de Bonelli, Busard cendré, Circaète Jean-le-Blanc. Cependant, le projet ne vient pas s'interposer entre ces trois sites.

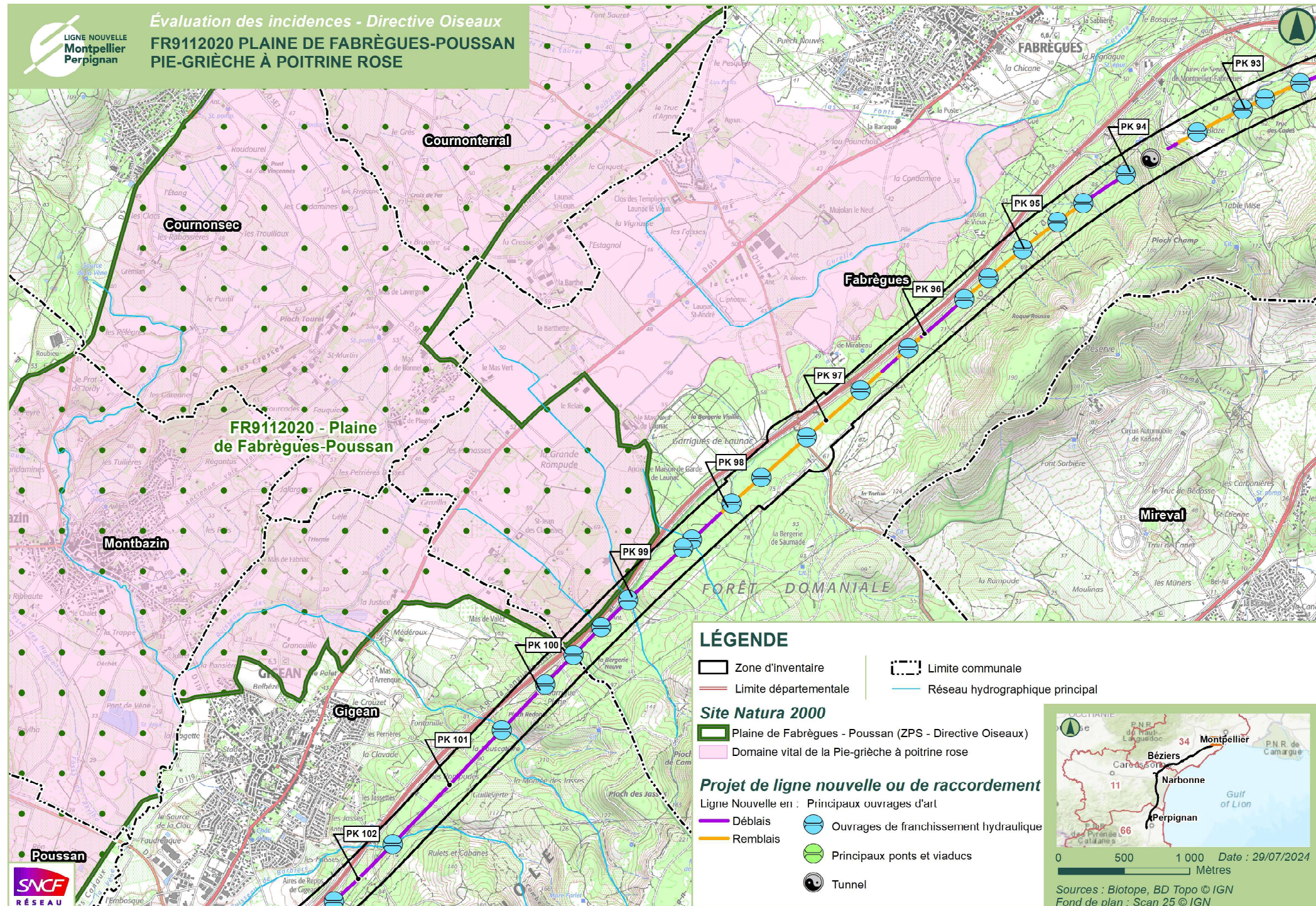
Enfin, les liens avec la ZPS des étangs palavasiens et Etang de l'Estagnol sont pressentis faibles à très faibles ; ces liens seraient possibles pour une espèce de rapaces comme le Milan noir, les autres étant majoritairement liées au contexte littoral.

Ainsi, on peut évaluer que le projet et les interventions préparatoires ne viennent pas porter atteinte aux interconnectivités de ce réseau de ZPS situé sur la partie est du projet de Ligne nouvelle.



Évaluation des incidences - Directive Oiseaux

FR9112020 PLAINE DE FABRÈGUES-POUSSAN PIE-GRÎÈCHE À POITRINE ROSE



LÉGENDE

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

Site Natura 2000

- Plaine de Fabrègues - Poussan (ZPS - Directive Oiseaux)
- Domaine vital de la Pie-grèche à poitrine rose

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

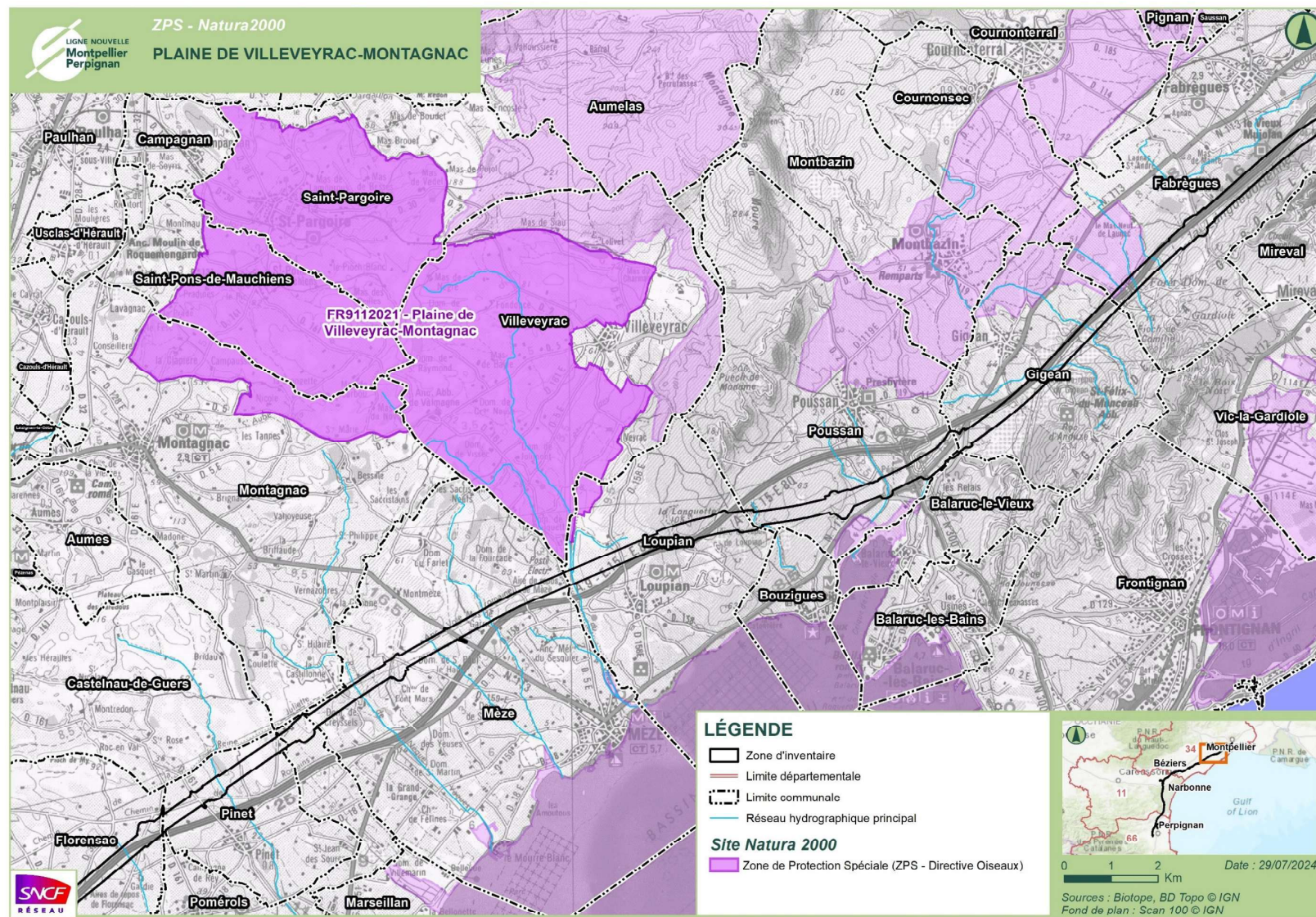
Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art

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



0 500 1 000 Mètres
Date : 29/07/2024
Sources : Biotopie, BD Topo © IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN

4.5. ZPS FR9112021 « PLAINE DE VILLEVEYRAC MONTAGNAC »



Carte 7 : Localisation de la ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac »

4.5.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 8 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR 9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac » (DO1 et EMR), selon le FSD (version du 23/02/2024)

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Reproduction (23 couples)	C	B	C	B
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Résidence (3 couples)	C	B	C	B
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Reproduction	C	B	B	B
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Reproduction (2 couples)	C	B	C	B
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Reproduction (3 – 5 couples)	C	C	C	C
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Reproduction (17 couples)	C	B	C	B
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Reproduction (15 couples)	C	B	C	C
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	Reproduction (97 couples)	A	B	B	B
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	Migration / Reproduction (7 couples)	A	C	B	C
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Résidente (101 couples)	C	B	C	B
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Reproduction (10 couples)	C	B	C	B
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Résidence (7 couples)	C	B	C	B
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Reproduction (1 couple)	C	C	B	B
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Reproduction	D	-	-	-
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Migration	D	-	-	-
Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>)	Migration	D	-	-	-
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Migration	D	-	-	-

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Reproduction (1 couple)	C	B	C	B
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Reproduction	D	-	-	-

À la suite de l'actualisation du FSD, certaines évaluations d'espèces ont été modifiées :

- L'évaluation de la conservation ainsi que l'évaluation globale de l'Alouette lulu et de la Fauvette pitchou passent de C à B.
- L'évaluation de l'isolement de la Cigogne blanche passe de C à B.

Éléments du DOCOB

À la lecture du diagnostic écologique préalable à l'élaboration du DOCOB de la ZPS réalisé en 2010, il apparaît que de nouvelles données sont disponibles pour les espèces déjà inscrites au FSD, et des espèces supplémentaires sont proposées.

Il s'agit des espèces suivantes : l'Aigle royal, l'Engoulevent d'Europe, la Cigogne blanche, l'Aigle de Bonelli, l'Aigle botté, l'Echasse blanche, la Bondrée apivore, la Fauvette pitchou et l'Outarde canepetière.

L'actualisation récente du FSD a permis d'intégrer ces nouvelles données et mettre à jour les effectifs des populations présentes sur la ZPS.

Nota : un nouveau périmètre de la ZPS est actuellement discuté par les animateurs du site. Ce nouveau périmètre n'étant pas connu et définitif à l'heure actuelle, il n'a pas été pris en compte. Dans le cas de la modification des limites de la ZPS, engendrant la prise en considération de nouveaux habitats d'espèces ou de nouvelles espèces d'intérêt communautaire a posteriori, les atteintes présentées ci-après pourraient être sujettes à réajustement (en terme notamment de surfaces et également d'espèces concernées).

La carte page suivante présente la localisation de la ZPS « Plaine de Villeveyrac Montagnac » vis-à-vis du projet LNMP.

FR9112021 - Plaine de
Villeveyrac-Montagnac

Villeveyrac

Mèze

Loupian

PK 113

LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite communale

Site Natura 2000

- Plaine de Villeveyrac-Montagnac (ZPS - Directive Oiseaux)

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

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



0 50 100 Mètres Date : 25/07/2024

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



4.5.2. Évaluation des atteintes

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires
Espèces à faible territoire d'action et nicheuses sur la ZPS : - Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>) - Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) - Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) - Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	Au regard de la surface du domaine vital de ces espèces, les individus nicheurs seront cantonnés au sein de la ZPS ou à ses abords proches. Les populations du site ne fréquenteront donc pas la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.	Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
Espèces à large rayon d'action et nicheuses sur la ZPS : - Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>) - Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>) - Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) - Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) - Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) - Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	Plusieurs couples sont nicheurs sur ce site. Il est donc possible qu'ils viennent sporadiquement chasser sur la zone d'inventaire, mais leurs territoires de chasse étant très vastes, la perte de zone d'alimentation est considérée négligeable. 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.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.	Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
Espèces à large rayon d'action et migratrices sur la ZPS : - Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>) - Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>) - Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	Ces espèces sont observées dans la ZPS en période de migration. Elles ne nichent pas dans la ZPS, mais des nicheurs de l'arrière-pays peuvent ponctuellement venir chasser sur ce site, étant donné leur grand rayon d'action. Toutefois, le projet n'est pas de nature à venir perturber leur comportement et sa localisation reste excentrée vis-à-vis de leurs secteurs d'action privilégiés. Les atteintes du projet sont donc considérées négligeables pour ces espèces.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.	Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	Seul 1 couple de Cigogne blanche a été recensé sur la ZPS, et ce à plusieurs kilomètres de la zone du projet. En revanche de nombreux individus de rassemblements, stationnements et vols ont été observés De plus, aucun habitat favorable à cette espèce ne se trouve dans la zone d'inventaire. Malgré le manque d'informations précises pour cette espèce, elle peut potentiellement être amenée à passer au-dessus de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle pour rejoindre le littoral. Toutefois, l'altitude de son vol étant assez importante, aucune atteinte n'est à prévoir.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.	Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	Aucune donnée sur la taille de population n'est disponible pour l'Echasse blanche. Il s'agit probablement de nicheurs isolés sur le lagunage de Villeveyrac. Aucun habitat favorable à cette espèce ne se trouve dans la zone d'inventaire. Malgré le manque d'informations précises pour cette espèce, elle peut potentiellement être amenée à passer au-dessus de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle pour rejoindre le littoral. Toutefois, l'altitude de son vol étant assez importante, aucune atteinte n'est à prévoir.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.	Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	L'espèce est présente en très faible effectif sur ce site (1 mâle chanteur) de par son relief légèrement vallonné non favorable à cet oiseau. De plus, au regard de l'absence de l'espèce dans les contours de la ZPS, l'espèce ne sera pas prise en compte dans l'analyse des atteintes, bien qu'une petite population existe non loin, en plaine de Fabrègues. En revanche, il est probable que des individus fréquentent ponctuellement la zone d'inventaire lors de leurs déplacements pré et postnuptiaux. Le risque engendré par le projet est donc celui de la collision avec les catenaires de la Ligne nouvelle, mais espèce volant à haute altitude lors de ses déplacements non nuptiaux, le risque de collision est jugé faible.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables.	Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
Faucon crécerellette (<i>Falco naumanni</i>)	Dérangement en phase de travaux	x		x		Un individu de Faucon crécerellette a été observé en chasse à environ 2km de la ZPS lors des prospections réalisées en 2020. Cependant, des 97 couples nicheurs annoncés dans le FSD (données datant de 2010), les effectifs en constante augmentation dépassent en 2020 les 200 couples dans cette ZPS, l'espèce nichant en colonie sur les toits de quelques villages. En phase d'alimentation, la diffusion dans les environs proches est évidente, et la zone d'inventaire est assez proche pour être concernée. Le projet aura donc comme conséquence de le fragmenter partiellement en son extrémité sud.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération et la destruction d'habitat, de la fragmentation du domaine vital et du dérangement occasionné par les travaux -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction	Les diagnostics archéologiques engendreront un dérangement d'individus ainsi qu'une altération de surfaces d'alimentation Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération d'habitats d'espèces et du dérangement d'individus -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Altération d'habitat d'espèce d'alimentation en phase de travaux	x		x		Une destruction d'habitat d'espèce d'alimentation est à prévoir, la surface restant cependant difficilement évaluable, mais a priori assez faible au regard de sa surface totale. Cette destruction sera permanente.		
	Destruction d'habitat d'espèce d'alimentation en phase de travaux		x	x		Une autre atteinte, cette fois-ci temporaire, est à prévoir et concernera l'altération de l'habitat d'espèce d'alimentation en phase de travaux.		
	Fragmentation du domaine vital		x	x		Enfin, les travaux engendreront un dérangement sur des individus en recherche alimentaire		
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	Dérangement en phase de travaux	x		x		Aucun individu de Pie-grièche à poitrine rose n'a été observé lors des prospections sur le secteur de Villeveyrac-Montagnac. Cette espèce n'est plus nicheuse en France depuis 2 ans, ses effectifs se réduisant depuis de nombreuses années. Les habitats favorables sont encore bien présents sur ce site Natura 2000, mais ne permettent pas d'enrayer la dynamique de disparition.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération et la destruction d'habitat et du dérangement occasionné par les travaux -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction	Les diagnostics archéologiques engendreront un dérangement d'individus ainsi qu'une altération de surfaces d'alimentation Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du dérangement d'individus et de l'altération d'habitats d'espèces -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Altération et destruction d'habitat d'espèce d'alimentation en phase de travaux	x		x		Cette espèce est soumise à un PNA et son domaine vital longe une partie de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle (DREAL Occitanie). Une altération de l'habitat d'espèce (grands arbres pour la nidification et friches et pelouses pour l'alimentation) est à prévoir en phase de travaux. Elle concerne des individus venant potentiellement s'alimenter en dehors du domaine vital. Les travaux engendreront aussi un potentiel dérangement sur les rares individus encore possiblement présents, en recherche alimentaire s'ils ont lieu de mai à juillet.		

4.5.3. Effet sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites

Effets sur la fonctionnalité du site

Le projet se situe au sud du périmètre de la ZPS, sans l'intercepter. Ainsi, le projet n'altère pas les habitats d'espèces présents dans le site.

Seul le déplacement de certaines espèces pourrait être perturbé par l'implantation de la Ligne nouvelle. Cependant, pour les espèces concernées, il n'a pas été mis en évidence que ces espèces se déplaçaient davantage vers le littoral que vers l'arrière-pays pour leur recherche alimentaire.

Le projet ne vient pas remettre en cause la fonctionnalité du site.

Évaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Pour ce site, on note la présence proche de la ZPS « Plaine de Fabrègues-Poussan ».

En fonction des espèces, des liens plus ou moins forts existent entre ces deux ZPS.

Le Faucon crécerellette, nicheur sur la ZPS de Villeveyrac-Montagnac a commencé à essaimer quelques couples vers la plaine de Fabrègues dans le cadre de sa forte dynamique de reproduction.

Concernant l'Outarde canepetière, seul un mâle est estimé présent sur Villeveyrac alors qu'une quarantaine d'individus est estimée sur la plaine de Fabrègues (source DOCOB) ; on peut donc facilement en déduire que les échanges sont assez limités entre ces deux ZPS. Cependant, des échanges existent, plus ou moins importants, entre toutes les ZPS de la région Languedoc-Roussillon. D'après la bibliographie, la population de la Crau et celle du Languedoc-Roussillon sont considérées comme une seule et même population. Les capacités de dispersion de l'espèce sont très importantes. Ainsi, les populations de Béziers peuvent se disperser vers les ZPS de l'est de la zone d'inventaire (Plaine de Fabrègues Poussan notamment et aussi vers les ZPS du Gard dont la ZPS des Costières nîmoises).

Il est important de noter qu'historiquement, des échanges étaient également réalisés entre ces deux sites pour la Pie-grièche à poitrine rose. Le nombre d'individus a réduit d'année en année et la reproduction du dernier couple connu sur la commune de Poussan a échoué en 2019. Il ne faut néanmoins pas clore le sujet, cette espèce pouvant nicher à nouveau dans les prochaines années, puisque les habitats ne sont pas devenus défavorables.

Ainsi, au regard du positionnement du projet, celui-ci peut contribuer à un effet de rupture de continuité écologique et un effet de perturbation des déplacements de certaines espèces entre ces différentes ZPS. Toutefois, le projet ne se positionne pas entre ces deux ZPS et longe l'axe existant de l'A9. L'effet de rupture lié à la création de la LNMP est donc estimé comme réduit.

La plaine de Villeveyrac possède aussi des liens avec la ZPS des Garrigues de la Moure et d'Aumelas qui est très proche. En effet, les rapaces se reproduisant sur ce causse viennent régulièrement s'alimenter sur la ZPS de Villeveyrac : Aigle de Bonelli, Busard cendré et Aigle royal, mais de façon anecdotique.

Le projet de Ligne nouvelle ne vient pas s'interposer entre ces deux sites.

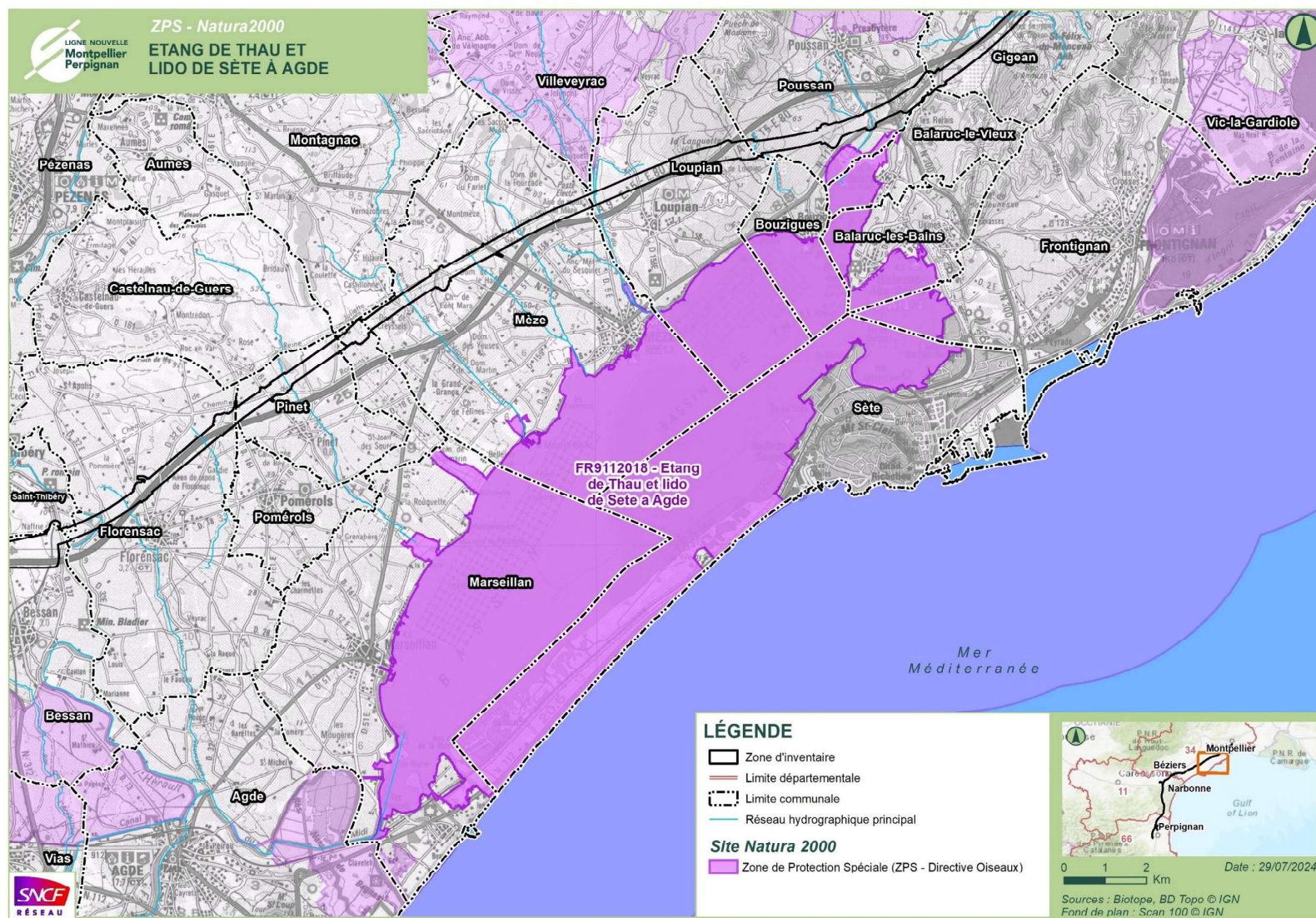
Enfin, les liens avec les deux ZPS littorales que sont « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol » et « Etang de Thau et lido de Sète à Agde » sont pressentis faibles à très faibles. Ces liens seraient possibles pour une espèce de rapaces comme le Milan noir, les autres étant majoritairement liées aux contextes littoraux.

Ainsi, on peut évaluer que le projet ne vient pas porter atteinte aux interconnectivités de ce réseau de ZPS situé sur la partie est du projet de Ligne nouvelle.

Évaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires sur la fonctionnalité du site et les connectivités intersites

Les sondages géotechniques et les diagnostics archéologiques n'interceptent pas le site Natura 2000 et ne vont donc pas altérer les habitats de ce dernier. Les déplacements d'espèces de ce site et entre les sites ne devraient pas être significativement perturbés par les interventions préparatoires, compte tenu de la position de la ligne nouvelle par rapport à l'A9 et des trajectoires prises par les espèces d'oiseaux.

4.6. ZPS FR9112018 « ÉTANG DE THAU ET LIDO DE SETE A AGDE »



Carte 9 : Localisation de la ZPS FR9112018 « Étang de Thau et lido de Sète à Agde »

4.6.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 9 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112018 « Etang de Thau et Lido de Sète à Agde » (DO1 et EMR), selon le FSD (version du 23/02/2024)

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Migration / Reproduction (5 – 10 couples)	C	B	C	C
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Résidente (0 - 240 couples)	C	B	C	B
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Migration / Reproduction (48 - 94 couples)	B	B	C	B
Mouette mélanocéphale (<i>Larus melanocephalus</i>)	Hivernage (600 - 800 individus)	A	B	C	B
	Migration / Reproduction (2 – 100 couples)	C	B	C	B
Flamant rose (<i>Phoenicopterus ruber</i>)	Hivernage (500 – 2200 individus)	B	A	C	A
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Résidente (9 – 39 couples)	B	B	C	B
Sterne naine (<i>Sterna albifrons</i>)	Migration / Reproduction (jusqu'à 13 couples)	C	B	C	C
Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>)	Migration / Reproduction (27 - 128 couples)	B	B	C	B
Sterne caugek (<i>Sterna sandvicensis</i>)	Migration / Reproduction (221 - 530 couples)	B	B	C	B
Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	Migration / Reproduction (60 – 120 couples)	C	A	C	A
Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	Migration / Reproduction (50 – 1500 couples)	C	C	C	C
Grèbe à cou noir	Hivernage	B	B	C	B

Espèces	Statut biologique et effectifs sur la ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
(<i>Podiceps nigricollis</i>)					
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Migration / Reproduction (10 couples)	B	B	C	B
Lusciniole à moustaches (<i>Acrocephalus melanopogon</i>)	Résidente (20 couples)	B	B	C	B
Plongeon arctique (<i>Gavia arctica</i>)	Hivernage (10 – 60 individus)	B	B	C	B
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Migration / Reproduction (2 - 3 couples)	C	B	C	B
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Migration / Reproduction (2 - 3 couples)	C	B	C	B

A la suite de l'actualisation du FSD :

- Le Gravelot interrompu n'est plus inscrit au FSD.
- L'évaluation de l'isolement de la Lusciniole à moustaches passe de B à C.
- L'Echasse blanche est en résidence, et non plus en migration/reproduction.

Éléments du DOCOB

À la lecture du DOCOB, datant de 2011, il est proposé :

- de retirer du FSD initial les 4 espèces suivantes : le Grèbe à cou noir, le Héron garde-bœufs, la Mouette rieuse et le Goéland d'Audouin.
- de rajouter au FSD les 6 espèces suivantes : le Plongeon arctique, le Blongios nain, le Milan noir, le Gravelot à collier interrompu, le Rollier d'Europe et la Lusciniole à moustaches.

À ce jour, ces données ont été en partie intégrées à la plus récente version du FSD.

Nota : Un nouveau périmètre de la ZPS est actuellement discuté par les animateurs du site, notamment en intégrant d'autres zones humides, afin que le réseau soit cohérent. Ce nouveau périmètre n'étant pas connu et définitif à l'heure actuelle, il n'a pas été pris en compte. Dans le cas de la modification des limites de la ZPS engendrant la prise en considération de nouveaux habitats d'espèces ou de nouvelles espèces d'intérêt communautaires *a posteriori*, les atteintes présentées ci-après pourraient être sujettes à réajustement (en terme notamment de surfaces et également d'espèces concernées).

4.6.2. Évaluation des atteintes

Les liens fonctionnels entre la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle et la ZPS sont très faibles. En effet, la majorité des espèces inscrites au FSD du site appartient au cortège des oiseaux d'eau. Les habitats présents au sein de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle 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.

Néanmoins, il existe un lien indirect hydrologique entre la ZPS et la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle. La zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle est sise en amont de la plaine, et traverse les cours d'eau alimentant l'étang de Thau. Aussi en cas de pollution accidentelle en phase de construction, ou en phase d'exploitation (fret transportant potentiellement des matières dangereuses), il peut y avoir contamination des 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, en phase de travaux, lié au déversement de matières dangereuses et contaminant, 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 ne peut être considérée comme négligeable en l'absence de mesures spécifiques. 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.

A noter que 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).

En revanche, des mesures visant à prévenir ces risques sont préconisées dans la partie relative aux mesures de réduction.

L'application stricte de ces mesures permettra ainsi de pallier toute atteinte éventuelle sur les habitats d'espèce d'oiseaux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de ce site.

4.6.3. Effet sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites

Effets sur la fonctionnalité du site

Le périmètre de la ZPS est situé au sud du projet de Ligne nouvelle. Au vu des ouvrages de transparence hydraulique envisagés, les habitats d'espèce au sein du site ne sont pas altérés. En revanche, le déplacement de certaines espèces en chasse ou de passage vers le nord du site peut être altéré par la présence du projet, mais cela concerne peu d'espèces (quelques rapaces comme le Milan noir).

Évaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Un lien est probable entre cette ZPS et celle des étangs palavasiens et Etang de l'Estagnol mais le projet ne s'interpose pas entre elles. Un lien avec les ZPS situés dans l'arrière-pays est pressenti faible à très faible ; ces liens seraient possibles pour une espèce de rapaces comme le Milan noir essentiellement.

Ainsi, on peut évaluer que le projet ne vient pas porter atteinte aux interconnectivités de ce réseau de ZPS situés sur la partie est du projet de Ligne nouvelle.

4.6.4. Evaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires

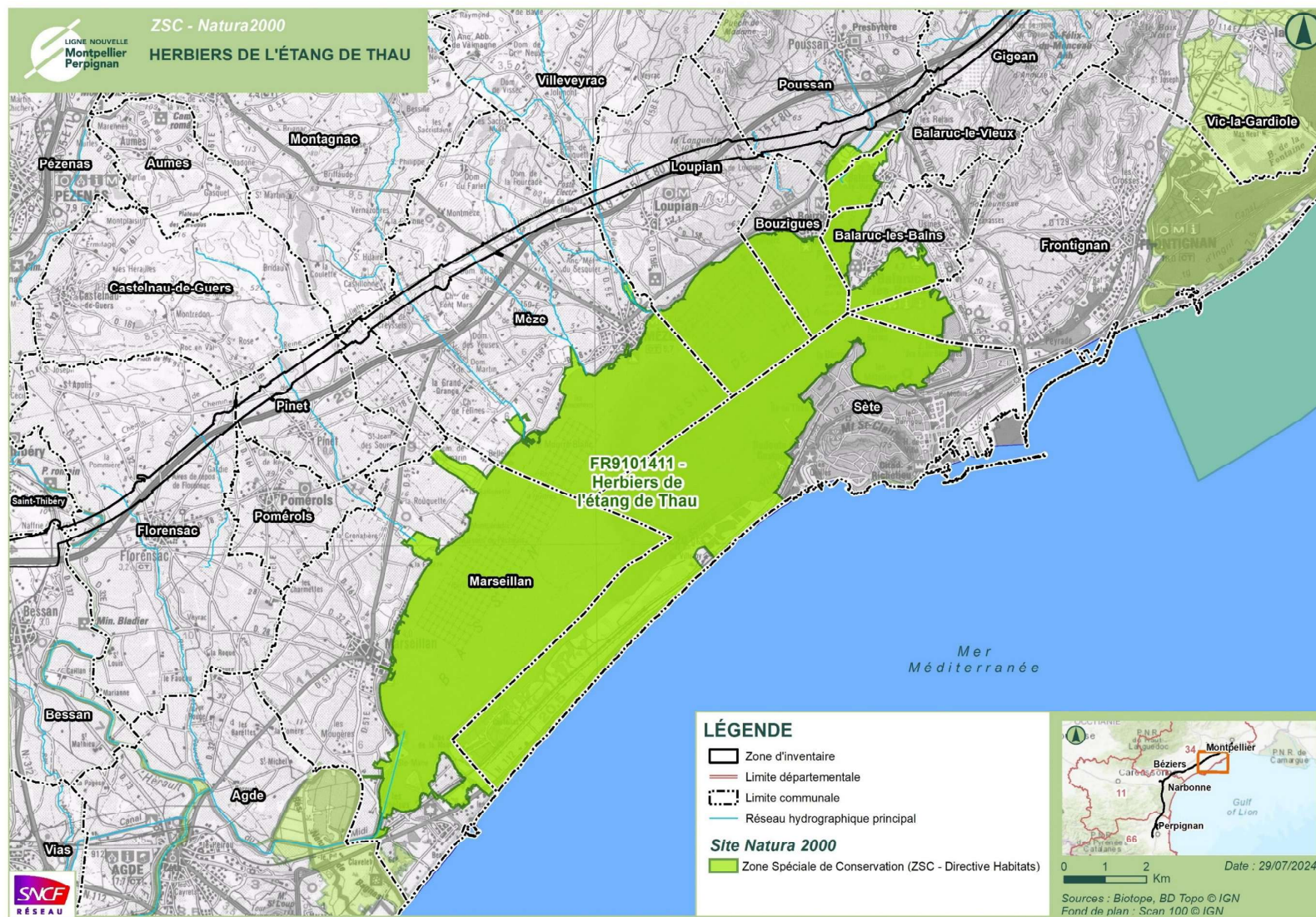
Les diagnostics archéologiques seront susceptibles d'engendrer des pollutions accidentelles, via le réseau hydrique d'alimentation, sur les habitats d'espèces d'oiseaux d'eau d'intérêt communautaire. Ce risque n'est pas quantifiable, et est donc jugé non négligeable. Les interventions préparatoires engendreront également un risque de dérangement des espèces d'oiseaux s'alimentant sur la zone.

Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction et de l'altération d'habitats d'espèces.

Des mesures spécifiques d'évitement et de réduction devront être mises en place.

Concernant la fonctionnalité du site et les connectivités intersites, les atteintes des interventions préparatoires sont jugées négligeables au vue du peu d'espèces concernées.

4.7. ZSC FR9101411 « HERBIERS DE L'ÉTANG DE THAU »



Carte 10 : Localisation de la ZSC FR9101411 « Herbières de l'étang de Thau »

4.7.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 10 : Habitats naturels ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau », selon le FSD (version du 23/02/2024)

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
Lagunes côtières*	1150	6933,6	83,34	B	B	B	B
Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410	44,18	0,53	B	C	A	B
Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornia fruticosi)	1420	288,51	3,47	B	C	A	B
Végétation annuelle des hautes de mer	1210	8,25	0,1	C	C	C	C
Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310	12,88	0,15	C	C	B	B
Steppes salées méditerranéennes*	1510	0,13	< 0,1	C	C	C	C
Dunes mobiles embryonnaires	2110	3,26	< 0,1	C	C	C	C
Dunes modifiables du cordon littoral à Ammophila arenaria (dunes blanches)	2120	4,94	< 0,1	B	C	C	C
Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae	2210	33,84	0,41	B	C	B	B
Dunes avec forêts à Pinus pinea et/ou Pinus pinaster*	2270	2,57	< 0,1	C	C	C	C
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara ssp	3140	0,01	< 0,1	C	C	A	B

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
Lacs et mares dystrophes naturel	3160	0,01	< 0,1	C	C	A	B
Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea*	6220	0,76	< 0,1	C	C	B	B
Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	6420	0,49	< 0,1	B	C	A	B
Mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	0,6	< 0,1	C	C	A	B
Prairie de fauche de basse altitude	6510	3,14	< 0,1	C	C	A	B
Forêts galeries à Salix alba et Populus alba	92A0	9,97	0,12	C	C	C	C
Galerias et fourrés riverains méditerranéens (Nerio-Tamaricetea et Securionetum tinctoriae)	92D0	3	< 0,1	C	C	B	B

Tableau 11 : Espèces ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau » selon le FSD (version du 23/02/2024)

Compartiment biologique	Nom scientifique	Qualité des données	Évaluation du site			
			Population	Conservation	Isolation	Globale
INVERTÉBRÉS	Agrion de Mercure (Coenagrion mercuriale)	Insuffisante	D	-	-	-
	Grand Capricorne (Cerambyx cerdo)	Insuffisante	D	-	-	-
	Lucane cerf-volant (Lucanus cervus)	Insuffisante	D	-	-	-
MAMMIFÈRES	Minioptère de Schreibers (Miniopterus schreibersii)	Insuffisante	D	-	-	-
REPTILES	Cistude d'Europe (Emys orbicularis)	Insuffisante	D	-	-	-

Suite à l'actualisation du FSD, les surfaces de Forêts galeries à *Populus alba* et *Salix alba* passent de 0,12 à 9,97 ha.

Éléments du DOCOB

Les inventaires naturalistes réalisés pour l'élaboration du DOCOB ont permis de mettre en évidence 18 habitats d'intérêt communautaire, mais la plupart n'a pas été mentionnée au FSD en 2011.

L'actualisation du FSD datant de janvier 2020 a permis de les ajouter et de mettre à jour les surfaces couvertes par ces habitats.

Par ailleurs, le FSD a également été complété par 5 espèces faunistiques. Aucune donnée précise n'est disponible dans le DOCOB pour ces espèces. Une phrase mentionne simplement qu'elles ont été recensées dans le passé sur le site, soit avant 2011.

Concernant les objectifs de gestion fixés au sein du DOCOB, sont identifiés (entre autres) :

- le maintien et l'amélioration de l'état de conservation de la lagune et autres habitats naturels aquatiques d'intérêt communautaire,
- la conservation d'un réseau de zones humides méditerranéennes de qualité offrant des milieux favorables aux oiseaux et le libre mouvement des habitats naturels au gré des fluctuations de niveaux d'eau et de taux de salinité,
- le maintien voire l'entretien des habitats naturels forestiers d'intérêt communautaire,
- le maintien de la mosaïque des habitats naturels ouverts et semi-ouverts de pourtour de la lagune,
- le maintien des populations de végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses,
- le maintien du linéaire de lasses de mer et de bourrelets coquilliers,
- le maintien et amélioration de l'état de conservation des milieux dunaires comprenant des habitats naturels d'intérêt communautaire.

Le projet étant situé en amont et au droit de la ZSC, un risque de pollution accidentelle est à prendre en considération non seulement en phase de travaux mais également en phase d'exploitation. Toute pollution accidentelle dans ce secteur pourrait, via les connexions hydrologiques entre la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle et la ZSC, altérer la qualité des habitats naturels d'intérêt communautaire du site et ainsi contrevenir aux objectifs de gestion fixés dans le DOCOB.

Cependant l'occurrence d'une pollution accidentelle n'est pas quantifiable.

Le bassin de Thau est en partie alimenté par les eaux souterraines via la source principale de la Vise (source karstique). La zone d'alimentation de l'aquifère karstique est le causse d'Aumelas, positionné en amont du projet. Le projet doit recouper les affleurements calcaires sur une petite longueur. La superficie recoupée par le projet est donc très limitée par rapport à l'étendue des affleurements calcaires. Le projet ne modifiera donc pas les volumes infiltrés, si ce n'est sur une surface restreinte, pour des volumes qui peuvent donc être considérés comme négligeables.

Nota : Un nouveau périmètre de la ZPS est actuellement discuté par les animateurs du site, notamment en intégrant d'autres zones humides, afin que le réseau soit cohérent. Ce nouveau périmètre n'étant pas connu et définitif à l'heure actuelle, il n'a pas pu être pris en compte. Dans le cas de la modification des limites de la ZPS engendrant la prise en considération de nouveaux habitats d'espèces ou de nouvelles espèces d'intérêt communautaires *a posteriori*, les atteintes présentées

ci-après pourraient être sujettes à réajustement (en terme notamment de surfaces et également d'espèces concernées).

4.7.2. Évaluation des atteintes

Compte tenu des objectifs de gestion prévus dans le DOCOB, et du risque de pollution en phase de travaux et en phase d'exploitation, une atteinte est envisageable pour les habitats d'intérêt communautaire présents dans la ZSC.

Elle ne peut être quantifiée en l'état actuel des données, s'agissant d'une atteinte hypothétique liée à une pollution accidentelle dont la probabilité d'occurrence est inconnue. Par ailleurs, 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 ...

Pour ces raisons, aucune matrice d'atteinte concernant les habitats ne sera présentée ci-dessous, le taux d'incertitude trop élevé ne permet pas d'établir une matrice cohérente et pertinente.

 Néanmoins, le risque d'une pollution en phase exploitation est très faible et des préconisations de prévention sont établies dans le chapitre II Mesures proposées pour supprimer ou réduire les incidences négatives potentielles de la phase 1 du projet LNMP sur les sites Natura 2000 du présent volume.

Ces principes de préventions seront ainsi bénéfiques à l'ensemble des habitats naturels d'intérêt communautaire de la ZSC.

Leur application stricte devra permettre de pallier toute atteinte éventuelle sur les habitats d'intérêt communautaire de la ZSC.

La plupart des habitats d'intérêt communautaire présents dans cette ZSC constituent des habitats d'espèces, favorables aux espèces faunistiques ayant justifié la désignation de la ZSC. Les mesures leur seront donc également bénéfiques.

NB : la ZSC « Herbiers de l'étang de Thau » est intimement lié à la ZPS « Etang de Thau et lido de Sète à Agde » avec laquelle il occupe une très importante surface commune.

La plupart des habitats d'intérêt communautaire présents dans cette ZSC constituent des habitats d'espèces pour l'avifaune ayant justifié la désignation de la ZPS.

Ainsi l'application des mesures visant à réduire le risque de pollution des habitats et d'altération de la qualité de l'eau du bassin seront également bénéfiques à l'avifaune de cette ZPS en diminuant la probabilité d'altération de l'habitat d'espèce.

4.7.3. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites

Effet sur la fonctionnalité du site

Les ouvrages hydrauliques prévus permettent d'assurer le fonctionnement hydrique du site, aucune altération de la fonctionnalité du site n'est à prévoir.

Évaluation globale avec les autres sites Natura 2000

Concernant les habitats, aucune connectivité n'est établie avec d'autres sites Natura 2000.

4.7.4. Evaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires

Pour rappel, dans un rayon de 5 km du site, sont recensés :

- Une centaine sondages géotechniques
- 3 tronçons archéologiques (88,3 ha)
- Le site d'expérimentation écologique de Roumège-Cabrau.

Concernant les sondages géotechniques, compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs e.

La ZSC étant intimement liée à la ZPS « Etang de Thau et lido de Sète à Agde », les atteintes sont globalement identiques, et les mesures préconisées pour l'une, seront bénéfiques pour l'autre.

La création des mares expérimentales sur Roumège Cabrau et la transplantation de stations de Renouée de France ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 compte tenu de l'absence de connectivité hydraulique, de l'éloignement et de l'absence de milieu similaire. Les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs.

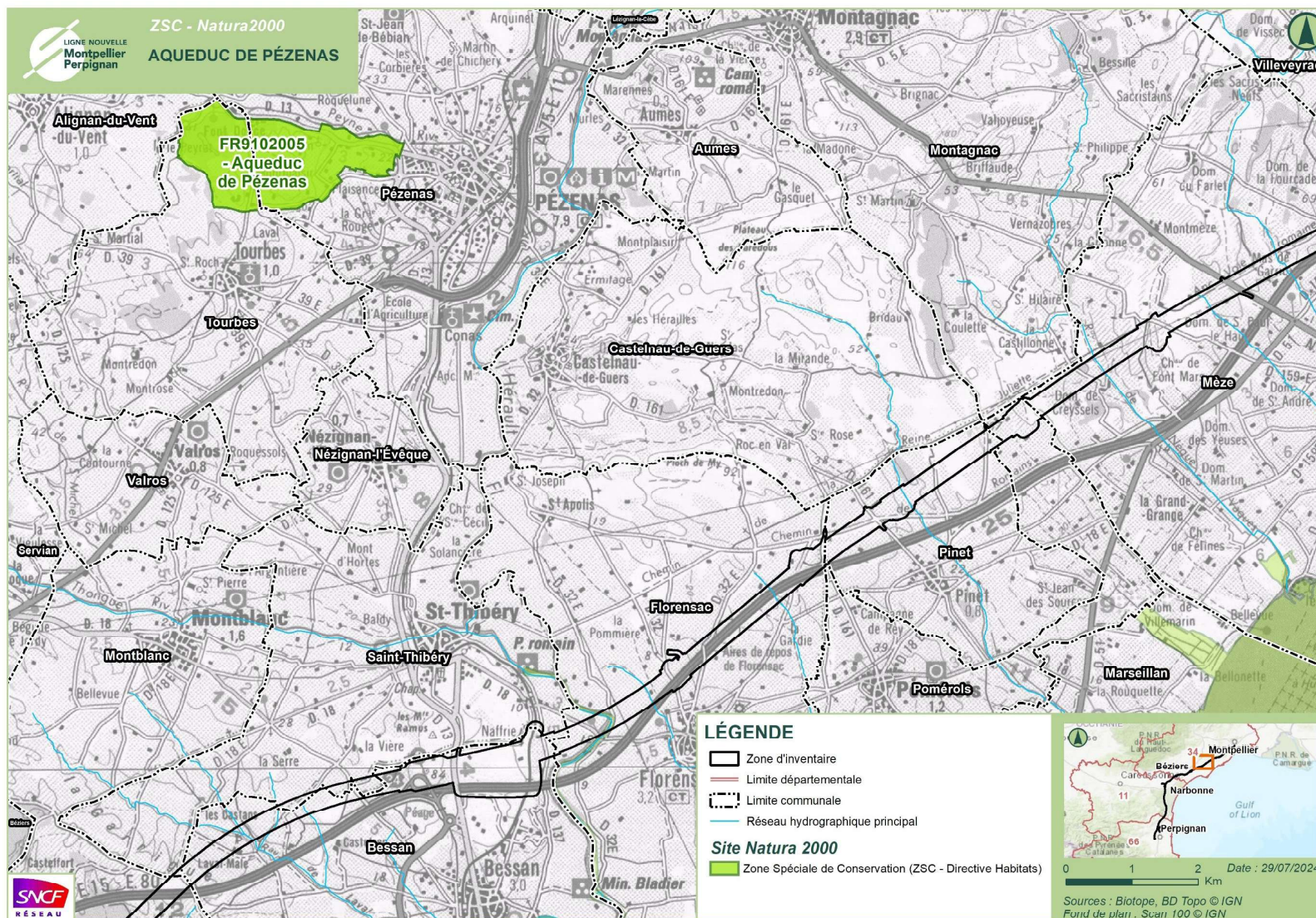
Les diagnostics archéologiques seront susceptibles d'engendrer des pollutions accidentelles, via le réseau hydrique d'alimentation, sur les habitats naturels et sur les habitats d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Ce risque n'est pas quantifiable, et est donc jugé non négligeable. Les interventions préparatoires engendreront également un risque de dérangement d'espèces d'oiseaux s'alimentant sur la zone.

Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis des pollutions engendrées.

Des mesures spécifiques d'évitement et de réduction devront être mises en place.

Concernant la fonctionnalité du site et les connectivités intersites, les atteintes des interventions préparatoires sont jugées négligeables puisque les principaux cours d'eau seront évités

4.8. ZSC FR9102005 « AQUEDUC DE PÉZENAS »



Carte 11 : Localisation de la ZSC FR9102005 « Aqueduc de Pézenas »

4.8.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZSC

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 12 : Espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9102005 « Aqueduc de Pézenas », selon le FSD (version du 23/02/2024)

Compartiments biologiques	Nom scientifique	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
MAMMIFÈRES	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	C	B	C	B
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	C	B	C	B
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	B	B	C	B
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	C	B	C	B
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	B	B	C	B
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	C	B	C	B

L'Aqueduc de Pézenas est un site d'importance régionale (DOCOB) pour la conservation des chiroptères, il abritait (en 2009) 23% de la population reproductrice régionale de Minioptère de Schreibers, 19% concernant le Petit Murin et 40% pour le Grand Murin. Le Petit Rhinolophe est également présent à Pézenas et a récemment été ajouté au FSD. Les suivis et comptages ultérieurs indiquent un bon maintien de ces valeurs.

Le Plan National d'Action Chiroptères 2016-2025 mentionne ce site comme ayant un intérêt national pour la conservation des chiroptères.

La mise en œuvre du projet est de nature à 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.

Nota : Un nouveau périmètre de la ZSC est actuellement discuté par les animateurs du site, au vu des enjeux et de la responsabilité régionale, voire nationale, du site. Ce nouveau périmètre n'étant pas connu et définitif à l'heure actuelle, il n'a pas été pris en compte. Dans le cas de la modification des limites de la ZSC engendrant la prise en considération de nouveaux habitats d'espèces ou de nouvelles espèces d'intérêt communautaires *a posteriori*, les atteintes présentées ci-après pourraient être sujettes à réajustement (en terme notamment de surfaces et également d'espèces concernées).

Aucune modification n'a été apportée au FSD à la suite de son actualisation.

Éléments du DOCOB

Le DOCOB renseigne précisément la phénologie d'occupation du site 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.

4.8.2. Évaluation des atteintes

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires*
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Destruction d'individus (collision) - phase d'exploitation		x	x		Une étude de radiotracking menée sur 6 individus de cette espèce au très fort effectif sur ce site (Biotopie, 2009), a démontré au moins 2 routes de vol vers le sud et intersections possibles avec la LNMP. Ces points d'intersection identifiés intéressent pour l'essentiel des zones où la Ligne nouvelle sera positionnée en remblais du fait de la topographie, ce qui est globalement plus impactant qu'une ligne en déblais. - Au regard de ces éléments, des atteintes inhérentes au projet sont pressenties sur le Minioptère de Schreibers concernant un 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. - Le Minioptère sera également concerné par la destruction ou l'altération de ses habitats de chasse et de leurs fonctionnalités au sein de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle du projet. On note que des surfaces importantes de la zone d'inventaire ont été répertoriées comme étant favorables à son alimentation. En l'absence de la destruction de gîtes et compte tenu des grandes superficies de territoire de chasse de l'espèce, les atteintes sur les habitats de chasse sont considérées négligeables. - De plus rappelons qu'un lien fonctionnel évident existe avec la ZSC FR9101453 « Massif de la Clape », cf. volume 8, qui est un carrefour d'importance européenne pour les populations de Minioptère (migration, échange de populations...). Ces deux sites sont situés de part et d'autre du projet. Ainsi, des corridors de déplacement importants entre ces deux sites existent et pour lesquelles la Ligne nouvelle risque d'entraîner un effet de rupture.	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	Aucun sondage géotechnique ni tranchon archéologique prévu au stade des premières interventions préparatoires dans un rayon de 5 km autour du site Natura 2000 -> les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase travaux	x		x				
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation		x	x				
Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Destruction d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		Les populations locales (liées à cet aqueduc) de ces 2 espèces sont importantes. Une étude des corridors de vol et territoire de chasse, portant sur 4+4 individus issus du site, réalisée en 2009 montre des déplacements vers le nord, sans intersection avec la LNMP pour le Petit Murin. Cependant, le nombre d'individus suivi reste faible au regard de l'effectif total du gîte (500 à 600 individus en 2008 pour le Petit Murin, 200 pour le Grand Murin, et encore 125 à 325 en 2019), et la zone d'inventaire intersecte le domaine vital moyen de ces colonies. Il est donc quasi sûr que des individus exploitent aussi le sud des territoires vers le tracé LNMP, et notamment les berges de l'étang de Thau. Par ailleurs, au regard des plans de l'ouvrage, les points d'intersections entre l'ouvrage et les routes de vol identifiées concernent majoritairement des zones de remblais. Ceci implique que la proportion de chiroptères volant à une altitude inférieure ou égale à la zone d'éventuelle collision sera accentuée. Du fait de leur large rayon d'action et de la mobilité connue de ces espèces, la possibilité d'avoir à franchir l'ouvrage au cours de leur cycle biologique annuel (recherche alimentaire, déplacements) est réelle, et le risque de mortalité directe d'individus en phase d'exploitation de la Ligne nouvelle. Le Petit et le Grand Murin pourraient également être concernés par la destruction ou l'altération d'habitats de chasse utilisables au sein de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle du projet. On note que des surfaces importantes dans la zone d'inventaire ont été répertoriées comme étant favorables à son alimentation. Toutefois, compte tenu des grandes superficies de territoire de chasse de l'espèce, les atteintes sur les habitats sont considérées faibles.	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	Aucun sondage géotechnique ni tranchon archéologique prévu au stade des premières interventions préparatoires dans un rayon de 5 km autour du site Natura 2000 -> les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x				
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)		x	x				
Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)								
Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Destruction d'individus (collision) en phase d'exploitation		x	x		Ce site Natura 2000 abrite un très faible pourcentage des populations régionales de ces espèces. De plus, les données disponibles concernent des individus isolés sur le site. Leur large rayon d'action induit de probables points d'intersection avec la LNMP lors de leur déplacement vers l'étang de Thau par le biais des haies et des ruisseaux qui se déversent dans l'étang. Les principaux impacts attendus pour ces espèces sont : Données d'individus isolés sur ce site, et représentant un très faible pourcentage de la population régionale. Large rayon d'action de ces espèces induisant des points d'intersection probable vers le sud, avec la LNMP lors des déplacements vers l'étang de Thau, via les haies, et ruisseaux s'y déversant - Le risque de collision, mais qui reste faible compte tenu de leur rayon d'action et de	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables	Aucun sondage géotechnique ni tranchon archéologique prévu au stade des premières interventions préparatoires dans un rayon de 5 km autour du site Natura 2000 -> les atteintes des
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation)	x		x				
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités		x	x				
Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)								

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires*
Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	écologiques (corridors, zone d'alimentation)					la distance de la ZSC vis-à-vis de la LNMP - La dégradation des fonctionnalités, mais considérée comme faible - La perte de territoire de chasse, considérée également comme faible pour ces espèces.		interventions préparatoires sont donc jugées négligeables

*Pour rappel, dans un rayon de 5 km du site, sont envisagés au stade des interventions préparatoires :

- Aucun sondage géotechnique
- Aucun tronçon d'investigation archéologique préventive

4.8.3. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites

Effets sur la fonctionnalité du site

Le projet LNMP ne peut avoir une influence sur la fonctionnalité de ce site que vis-à-vis des déplacements effectués vers le sud, et qui intersecteraient le tracé.

En tenant compte de l'état de la connaissance des chiroptères au sein de la ZSC, il apparaît que des enjeux de conservation importants ont été identifiés.

Par ailleurs, des gîtes abritant des espèces de chiroptères d'intérêt communautaire ont été recensés au cours des prospections à une distance inférieure à 10 km (un gîte situé à 3.6 km de la ZSC, au nord du projet).

Enfin, étant donné les habitats de chasse disponibles tout autour de cette ZSC, les colonies effectuent leur recherche de nourriture aussi bien au nord (contreforts et premières collines), qu'au sud (berges de l'étang de Thau). Les corridors de déplacement et les zones de chasse d'espèces de chiroptères d'intérêt communautaire identifiés par les prospections et concernant çà et là une bonne partie du de la zone d'inventaire au sud de cette ZSC.

Évaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

Les populations de ce site sont principalement connectées avec la ZSC « Montagne de la Mourre et Causse d'Aumelas ». 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 est possible aussi qu'un lien fonctionnel existe avec la ZSC « Massif de la Clape », cf. volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Phase 2 du projet (Béziers-Perpignan) », *a minima* pour le Minioptère de Schreibers qui a de très grandes capacités de déplacement.

De plus, l'aqueduc de Pézenas abrite 23% de la population reproductrice de Minioptère de Schreibers connue dans l'ex Languedoc-Roussillon. Des corridors de déplacement important entre ces sites risquent d'être altérés ou détruits par le projet.

4.8.4. Evaluation des atteintes sur la fonctionnalité du site et les connectivités intersites

En l'absence de sondage géotechnique et tronçon archéologique prévu au stade des premières interventions préparatoires dans un rayon de 5 km autour du site à ce stade, les atteintes sont jugées négligeables.

RÉSEAU



RÉSEAU

4.9.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZSC

Formulaire Standard de données (FSD)

Tableau 13 : Habitats naturels d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault », selon le FSD (version du 23/02/2024)

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	Évaluation globale
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	92A0	40	24,78%	B	C	C	B
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculus fuitint et du Callitriche-Batrachion	3260	16,5	10,19%	B	C	B	B
Estuaire	1130	37	22,93%	C	C	C	C
Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverain à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	3280	0,5	0,31%	C	C	C	C

Tableau 14 : Espèces ayant justifié la désignation de la ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault », selon le FSD (version du 23/02/2024)

Compartment biologique	Nom scientifique	Qualité des données	Population	Conservation	Isolation	Globale
INVERTÉBRÉS	Gomphe de Graslins (<i>Gomphus grasilini</i>)	Moyenne	B	C	C	C
	Cordulie splendide (<i>Macromia splendens</i>)	Moyenne	B	C	C	C
	Cordulie à corps fin	Moyenne	C	C	C	C

Compartment biologique	Nom scientifique	Évaluation du site				
		Qualité des données	Population	Conservation	Isolation	Globale
POISSONS	(<i>Oxygastris curtisii</i>)					
	Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)	Médiocre	B	C	A	B
	Toxostome (<i>Parachanna toxostoma</i>)	Bonne	C	C	C	C
MAMMIFÈRES	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Insuffisante	D	-	-	-
REPTILES	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Insuffisante	D	-	-	-

Suite à l'actualisation du FSD, seuls deux habitats ont leur pourcentage de couverture dans la ZSC qui a augmenté (augmentation minime de l'ordre de 0,10%) : les Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba*, ainsi que l'estuaire.

Éléments du DOCOB

Les inventaires naturalistes réalisés pour l'élaboration du DOCOB ont permis de mettre en évidence 4 habitats d'intérêt communautaire dont les forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba*. La ripisylve de l'Hérault assure de nombreuses fonctions, notamment la fixation des berges, la régulation des crues, l'épuration de l'eau (rétention des sédiments, piégeage des MES), un rôle de corridor pour les espèces animales et un habitat pour les espèces végétales. L'étude relative aux zones humides (ECOMED, 2013 ; BIOTOPE, 2020) caractérise l'enjeu de la ripisylve de l'Hérault au niveau de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle comme fort.

Des objectifs de gestion ont alors été préconisés pour pallier différentes menaces qui pèsent sur le site. Les objectifs de développement durable prévus dans la charte du site sont :

- Gérer la ripisylve et ses berges ;
- Préserver et améliorer le fonctionnement physique de l'Hérault ;
- Veiller à maintenir une qualité et un débit biologique minimum favorable aux écosystèmes aquatiques ;
- Assurer le bon fonctionnement du cycle biologique de l'Alose feinte ;
- Créer ou entretenir des éléments ponctuels ou linéaires constituant des continuités écologiques.

Un des objectifs transversaux concerne également l'étude de l'évolution des espèces invasives et la mise en place des moyens de lutte appropriés.

Il est évident que la mise en place du projet et les atteintes qui en découlent sont de nature à menacer cet habitat et ainsi à remettre en question les objectifs fixés dans le DOCOB. Les atteintes sur l'habitat Forêt galeries à *Salix alba* et *Populus alba* seront évaluées.

La consultation de ce DOCOB met également en évidence la présence de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) au sein de la ZSC. Ce document précise que le fleuve Hérault constitue *a minima* un corridor de transit, mais que globalement le Cours inférieur de l'Hérault et ses marges présentent une quantité relativement importante d'habitats aquatiques et terrestres potentiels pour la Cistude d'Europe.

Ceux-ci sont concentrés dans le secteur sud du territoire dans la zone dite des Verdisses et de l'Ardailon où de nombreux cours d'eau et quelques roubines maillent le paysage. Il semble que la densité de cette population soit très faible au vu des résultats de piégeage obtenus par le CEN LR ; la reproduction y est toutefois effective et 17 individus y ont été détectés entre 2000 et 2012. L'analyse conduite par le CEN LR a mis en évidence la présence de 20 km d'habitats potentiellement favorables à l'espèce (canaux, ruisseaux, roubines...).

Concernant les mammifères, la Loutre est mentionnée sur le FSD et dans le DOCOB. En effet, la présence de l'espèce est connue au travers de 2 données d'épreintes (excrément déposé par l'espèce pour délimiter son territoire) en 2012 et par plusieurs observations réalisées lors des inventaires de 2020. Cette espèce recolonise avec vigueur depuis plus de 15 ans l'ensemble des cours d'eau du sud de la France où elle était présente.

Deux espèces de poissons sont aussi présentes dans l'Hérault : l'Alose feinte et le Toxostome. L'Hérault est notamment qualifié comme étant d'intérêt piscicole majeur pour cette alose dans le plan de gestion des poissons migrateurs (bassin Rhône-Méditerranée). En effet, les populations d'Alose feinte sont en forte régression à l'échelle du bassin versant. Concernant le Toxostome, les dernières observations de l'espèce sur le fleuve remontent à 2007 selon le DOCOB.

Enfin, trois espèces d'insectes d'intérêt communautaire sont présentes sur le site Natura 2000 : le Gomphe de Graslins, la Cordulie splendide et la Cordulie à corps fin. Les inventaires de 2020 ont permis de mettre en évidence la présence de ces espèces à proximité de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle.

Nota : Un nouveau périmètre de la ZSC est actuellement discuté par les animateurs du site, notamment en intégrant une autre zone de ripisylve et de cours d'eau. Ce nouveau périmètre n'étant pas connu et définitif à l'heure actuelle, il n'a pas pu être pris en compte. Dans le cas de la modification des limites de la ZSC engendrant la prise en considération de nouveaux habitats d'espèces ou de nouvelles espèces d'intérêt communautaires a posteriori, les atteintes présentées ci-après pourraient être sujettes à réajustement (en terme notamment de surfaces et également d'espèces concernées).

La carte page suivante présente la localisation de la ZSC « Cours inférieur de l'Hérault » vis-à-vis du projet LNMP.



Évaluation des incidences - Directive Habitats
**FR9101486 - COURS INFÉRIEUR
DE L'HÉRAULT**

FR9101486 -
Cours inférieur
de l'Hérault

Florensac

PK 127

LÉGENDE

- Zone d'inventaire
- Limite communale

Site Natura 2000

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

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

- Ligne Nouvelle en : Principaux ouvrages d'art
- Déblais
- Remblais
- Principaux ponts et viaducs



0 50 100 Mètres Date : 25/07/2024

Sources : Biotope, BD Topo © IGN
Fonds de plan : SNCF Réseau, Imagery ESRI

4.9.2. Évaluation des atteintes

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires *
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		Une partie de la ripisylve de l'Hérault est directement intersectée par le linéaire du projet et subira ainsi plusieurs types d'atteintes, en phase de construction et en phase d'exploitation (0,24 ha). La première atteinte est la destruction de l'habitat, directe et permanente, consécutive à la mise en place de l'ouvrage de franchissement du fleuve. Si celui-ci assure une transparence écologique optimale (ouvrage de type viaduc), il doit néanmoins être soutenu par des piles, qui seront implantées de part et d'autre du lit mineur du fleuve, au sein de la ripisylve de l'Hérault, qui accueille l'habitat.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction de cet habitat et du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques et 2 sondages géotechniques proches de la ZSC vont engendrer une destruction d'habitat, ainsi qu'un dérangement des individus. Un risque d'invasion biologique est également présent, ainsi qu'un risque de pollution accidentelle. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'habitats d'espèces, du dérangement d'individus et de l'invasion d'espèces exotiques envahissantes -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Destruction partielle de l'habitat lors de la phase travaux pour la mise en place du viaduc	x		x		La dernière atteinte directe et permanente à envisager est le risque de prolifération d'espèces invasives au sein de l'habitat. En effet, cette portion de la ripisylve de l'Hérault est directement concernée par l'Erable negundo (<i>Acer negundo</i>) ainsi que 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.		
	Invasion biologique accentuée en phase de travaux et post-travaux (installation pérenne du cortège invasif)		x	x		Également 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, 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.		
	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		En phase de construction uniquement, et de manière temporaire, l'habitat sera détruit au droit de l'implantation des piles du viaduc (arasement de la zone au niveau de l'implantation des piles, puis recolonisation du système post-travaux par la végétation locale). 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.		
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Dérangement en phase de travaux d'individus présents à proximité immédiate des milieux aquatiques et/ou terrestres	x		x		Au regard de l'emprise actuellement définie, le franchissement de l'Hérault par l'infrastructure ferroviaire sera préjudiciable au secteur nord de la ZSC concernée. Si les données existantes de Cistude d'Europe sont concentrées dans le sud du périmètre d'intérêt communautaire (soit à environ 7 km de l'emprise environ), il n'est pas exclu que l'espèce utilise les habitats aquatiques et terrestres disponibles entre Bessan, Saint-Thibéry et Florensac afin de réaliser au moins une partie de son cycle biologique (hivernage, reproduction, transit, recherche alimentaire, ponte). Ainsi, plusieurs atteintes sont attendues sur l'espèce jugée potentielle dans la zone d'inventaire, l'évaluation restant toutefois très complexe considérant le manque d'éléments fins relatifs à la répartition de l'espèce localement :	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction de cet habitat et du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques 2 sondages géotechniques proches de la ZSC vont engendrer une destruction et une altération d'habitat, ainsi qu'un dérangement, voire une destruction des individus. Un risque de pollution accidentelle est également présent. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction et de l'altération d'habitats d'espèces et de la destruction d'individus -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Destruction d'individus en phase de travaux dans les habitats terrestres (œufs, juvéniles, adultes).		x	x		- Dérangement des individus : cette atteinte concerne les individus adultes, sub-adultes et juvéniles uniquement durant la phase de construction du projet. Les travaux réalisés de jour engendreront des perturbations potentielles dans les milieux aquatiques et terrestres concernés pouvant jouer sur le succès reproducteur de l'espèce, ou induisant une vulnérabilité possible supplémentaire durant l'hivernage des individus. - Destruction des individus : elle est possible durant la phase de travaux qui seront diurnes et nocturnes, malgré la faiblesse de la population détectée. Au regard des emprises retenues et de la localisation des piles du viaduc, cette destruction concernera exclusivement les milieux terrestres attenants, pouvant être exploités par des individus adultes et juvéniles en dispersion, ainsi que les œufs déposés dans le substrat.		
	Destruction en phase de travaux d'habitat d'espèce terrestre potentiellement favorable à la ponte et à l'hivernage		x	x		- Destruction physique d'habitats : cette atteinte va concerner les habitats terrestres potentiellement attractifs à la ponte de l'espèce, notamment côté ouest du fleuve (décapage, fondations, installations secondaires). Au regard des emprises du projet, les biotopes aquatiques propices à la chasse, à la reproduction et au transit de l'espèce seraient exempts de toute destruction. - Altération des habitats : durant la phase de construction, des zones de dépôts intempestives ou des secteurs de retournement d'engins pourraient altérer les habitats terrestres propices		

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires *
	Altération d'habitats d'espèce en phase de travaux et d'exploitation		x	x		notamment à la ponte de la Cistude d'Europe. Les émissions d'hydrocarbures ou autres produits chimiques polluants sont possibles durant les travaux à proximité immédiate du fleuve Hérault ; ces substances peuvent altérer la qualité des habitats aquatiques, en diminuant les ressources trophiques disponibles notamment. Durant la phase d'exploitation du projet, cette atteinte sera toujours en suspens au regard des trains de fret, transportant potentiellement des matières polluantes. Un hypothétique déversement de produits chimiques provoquerait une altération des habitats prononcée, causant peut-être même à terme leur destruction (rupture d'équilibres biologiques spécifiques). L'ombre portée du viaduc ne sera pas une gêne importante pour cette espèce, et les habitats sous le viaduc seront utilisés.		
Invertébrés : • Gomphe de Grasilin (<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 Hérault et les travaux connexes vont entraîner une destruction de l'habitat d'émergences pour les piles positionnées sur les berges ainsi que d'habitats de développement larvaire et donc des larves de ces espèces.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction de cet habitat et du risque de pollution accidentelle -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques 2 sondages géotechniques proches de la ZSC vont engendrer une destruction et une altération d'habitat, ainsi qu'un dérangement, voire une destruction des individus. Un risque de pollution accidentelle est également présent. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis du dérangement et de destruction d'individus, et de l'altération et destruction d'habitats d'espèces -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Destruction d'habitat en phase de travaux		x	x		A cela s'ajoute un risque de pollution potentielle et accidentelle avec une altération / destruction de l'habitat d'espèces et une destruction d'individus durant la phase de travaux. La production de MES, s'il est contenu et évite la phase d'émersion, est compatible avec le maintien des larves aquatiques.		
	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		En phase d'exploitation du projet, il y a également un risque de collision pour les espèces. Toutefois, bien que ne pouvant être évaluées précisément, les atteintes liées à la collision devraient être limitées en raison des vols assez bas (et essentiellement le long des berges) de ces espèces.		
Poissons : • Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>), • 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		Le projet franchit le fleuve Hérault par un ouvrage de type viaduc, permettant de garantir une transparence écologique optimale, pour la faune aquatique (aucun seuil supplémentaire). 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 influencer sur les habitats aquatiques immédiats ou ceux situés quelques dizaines de mètres en aval. 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.	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	Les diagnostics archéologiques 2 sondages géotechniques proches de la ZSC vont engendrer une pollution accidentelle du fleuve, avec notamment la génération de MES. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération d'habitats d'espèces -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction,
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Dégradation d'habitat en phase de travaux		x	x		Plusieurs observations de l'espèce ont été réalisées à proximité de la zone d'inventaire et le long de l'Hérault. De plus, sachant que cette espèce est actuellement dans une phase de reconquête de son aire de répartition, il est probable qu'une bonne partie de l'Hérault soit aujourd'hui fréquentée par l'espèce. De ce fait, des atteintes sur l'espèce pourraient être mises en évidence au droit du point de franchissement de l'Hérault et porteraient sur la dégradation du cours d'eau et des milieux associés. Le franchissement du fleuve par un ouvrage de type viaduc, préserve de façon optimale la continuité écologique du fleuve.	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	Les diagnostics archéologiques 2 sondages géotechniques proches de la ZSC engendreront un risque de pollution accidentelle du cours d'eau, ainsi qu'une altération, voire une destruction d'habitat d'espèce, Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction et de l'altération d'habitats d'espèces -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction,
	Altération des habitats aquatiques (zone de transit, d'alimentation...) par pollution en phase de travaux et d'exploitation (transport de fret)	x	x (selon type de pollution)	x		Néanmoins, les émissions d'hydrocarbures ou autres produits chimiques polluants sont possibles durant les travaux à proximité immédiate du fleuve Hérault ; ces substances peuvent altérer la qualité des habitats aquatiques. Durant la phase d'exploitation du projet, cette atteinte sera toujours en suspens au regard des trains de fret, transportant potentiellement des matières polluantes. Un hypothétique déversement de produits chimiques provoquerait une altération des habitats prononcée, causant peut-être même à terme leur destruction (rupture d'équilibres biologiques spécifiques).		

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires *
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fuitntis et du Callitriche-Batrachion	Non concerné (cf. Détails).	-	-	-	-	Absence au sein de la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle du projet.	Les atteintes brutes sont donc jugées négligeables.	Les atteintes des interventions préparatoires sont jugées négligeables.
Estuaire								
Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverain à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>								

Pour rappel, dans un rayon de 5 km du site, sont envisagés au stade des interventions préparatoires :

- Environ 60 sondages géotechniques
- 2 tronçons archéologiques (97,1 ha).

Parmi les 60 sondages géotechniques considérés, aucun ne se trouve au sein du site Natura 2000. Toutefois, 2 sondages se situent à une trentaine de mètres de la ZSC et sont susceptibles de générer des effets sur les habitats et les espèces du site, ils sont donc inclus dans la présente analyse.

4.9.3. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites

Effets sur la fonctionnalité du site

La mise en place d'un viaduc au niveau du franchissement de ce site, permet de conserver une fonctionnalité optimale des milieux aquatiques et des forêts riveraines

Évaluation globale avec les autres sites Natura 2000.

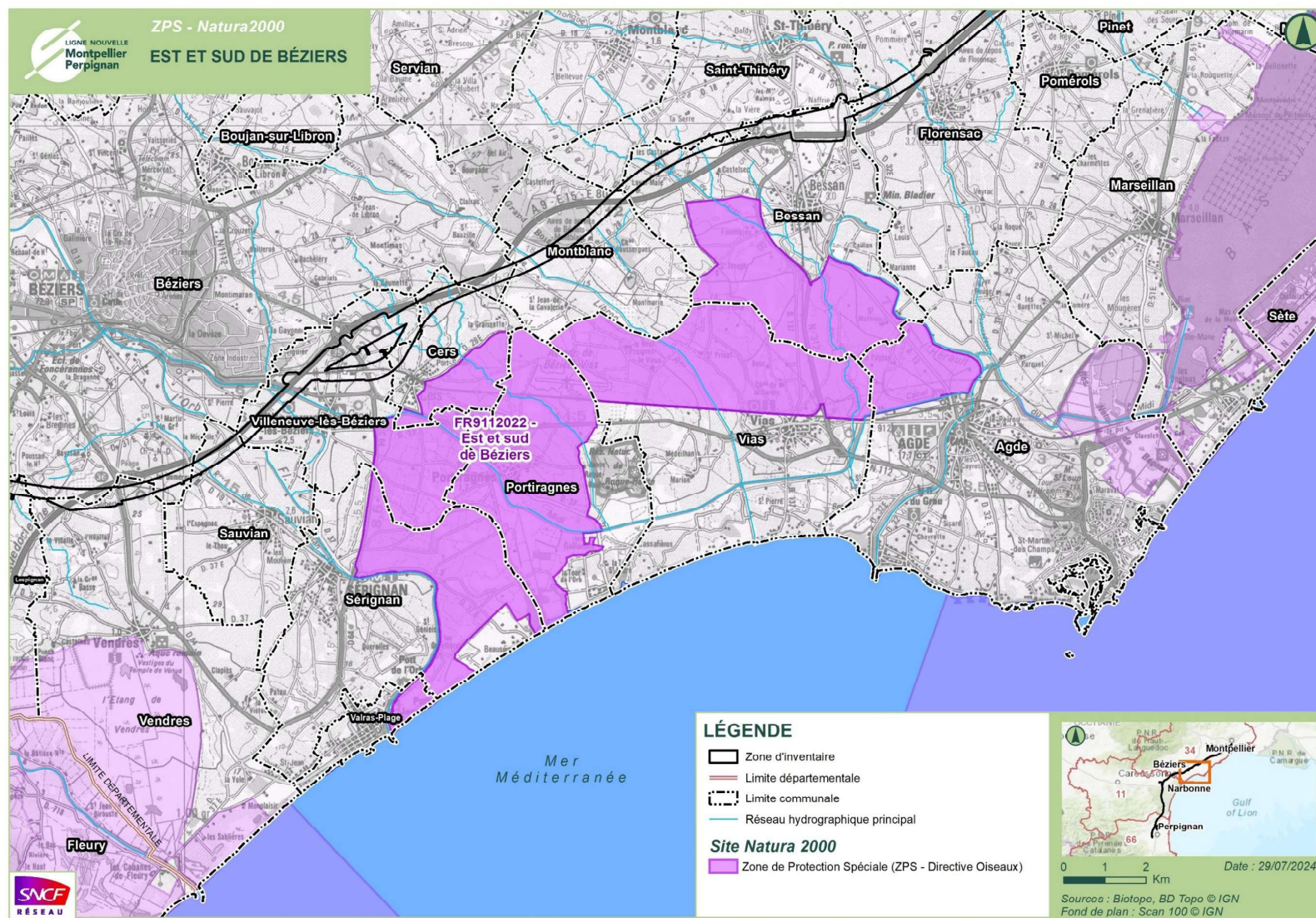
Des connexions hydrauliques existent avec l'Etang du Bagnas et l'Etang de Thau (via le canal du Midi). Cependant, les distances sont trop importantes pour établir un lien pour la Cistude ou pour les odonates.

Par ailleurs, la présence d'un viaduc sur l'Hérault dans le cadre du projet permet des atteintes négligeables sur ces liens inter-sites puisqu'il assure une grande transparence au projet au niveau de la traversée du site.

4.9.4. Evaluation des atteintes liées à la réalisation des interventions préparatoires sur la fonctionnalité du site et sur la connectivité intersites

Aucune intervention préparatoire ne prévoit de franchir le cours d'eau. Les atteintes sont donc jugées négligeables.

4.10. ZPS FR9112022 « EST ET SUD DE BEZIERS »



Carte 14 : Localisation de la ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »

4.10.1. Éléments ayant justifié la désignation de la ZPS

Formulaire Standard de Données (FSD)

Tableau 15 : Espèces d'oiseaux ayant justifié la désignation de la ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers » (DO1 et EMR), selon le FSD (version du 23/02/2024)

ESPECES	STATUT BIOLOGIQUE ET EFFECTIFS SUR LA ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
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))	C	B	C	B
	Reproduction (2 – 5 couples)	C	B	C	C
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

ESPECES	STATUT BIOLOGIQUE ET EFFECTIFS SUR LA ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
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 mâles)	C	B	C	B
Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	Reproduction (2 mâles)	B	C	C	C
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
Balbutard pêcheur (<i>Pandon 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

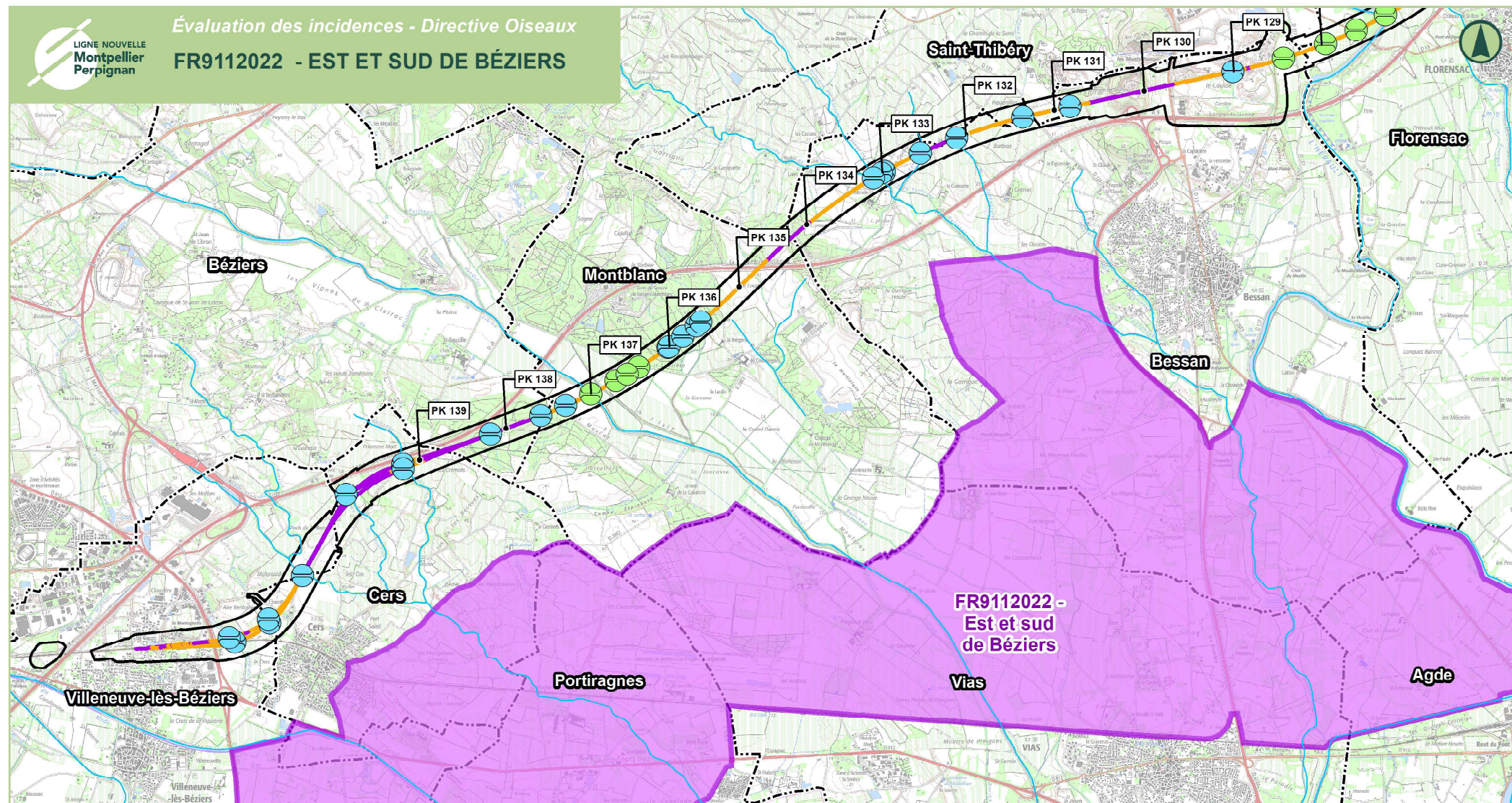
ESPECES	STATUT BIOLOGIQUE ET EFFECTIFS SUR LA ZPS	Évaluation du site			
		Population	Conservation	Isolement	Globale
Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	Reproduction (20 – 25 mâles) Hivernage (100 – 150 individus)	B	A	C	A
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	Reproduction (40 – 60 couples)	B	C	C	C
Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	Migrateur (5 – 10 individus)	C	B	C	B
Édicnème criard (<i>Burhinus oedipnemus</i>)	Reproduction (25 – 30 couples)	C	B	C	B
Glaréole à collier (<i>Glareola 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 rائلleur (<i>Larus genei</i>)	Migrateur (10 – 20 individus)	B	C	C	B

Aucune modification n'a été apportée au FSD à la suite de son actualisation.

Éléments du DOCOB

La version actualisée du FSD prend en compte les données du diagnostic écologique réalisé lors du DOCOB et les résultats des premières prospections spécifiques réalisées pour le projet LNMP. La carte page suivante présente la localisation du projet au regard de ce site.

Nota : Un nouveau périmètre de la ZPS est actuellement discuté par les animateurs du site, notamment en intégrant des zones favorables à l'Ouarde canepetière, à l'Édicnème criard et aux autres passereaux de milieux ouverts. Cette extension permettrait de faire correspondre le périmètre du site au périmètre du diagnostic écologique. Ce nouveau périmètre n'étant pas connu et définitif à l'heure actuelle, il n'a pas pu être pris en compte. Dans le cas de la modification des limites de la ZPS engendrant la prise en considération de nouveaux habitats d'espèces ou de nouvelles espèces d'intérêt communautaires a posteriori, les atteintes présentées ci-après pourraient être sujettes à réajustement (en terme notamment de surfaces et également d'espèces concernées).



LÉGENDE

- Zone d'inventaire Phase 1 : Montpellier/Béziers
- 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 : Principaux ouvrages d'art

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



0 500 1 000 Mètres
Date : 30/07/2024

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

4.10.2. Évaluation des atteintes

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires*
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 d'une vingtaine d'individus. La surface est difficilement évaluable, mais jugée à 80 ha environ, correspondant aux milieux ouverts traversés par le projet au niveau du noyau de population mis en évidence lors des expertises de l'Etape 2. Il s'agit en premier lieu, et en majorité, des habitats du noyau de population de la plaine de Bessan / Saint Thibéry et en second lieu, des habitats du noyau de population de la plaine de Cers, qui sera touché par le raccordement B.	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 de réduction	Les diagnostics archéologiques sont susceptibles de générer une destruction d'habitat d'espèce ainsi qu'un dérangement des individus en recherche alimentaire. Toutefois, les habitats les plus favorables au sein de la zone d'inventaire à proximité de la ZPS ne sont pas inclus à ce stade. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'habitats d'espèces et du dérangement d'individus -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Destruction de nichées – phase travaux		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).		
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	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. Cette perte d'habitat d'espèces lié au dérangement est estimée à 260 ha pour la phase 1.		
	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 passera entre ces deux noyaux de population et la ZPS., tout comme l'autoroute A9 le fait actuellement.		
	Destruction d'individus (collision) - phase d'exploitation		x	x				
Edicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (nidification, zone d'alimentation) – phase travaux		x	x		Quelques individus d'Edicnème 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 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 de réduction	Les diagnostics archéologiques sont susceptibles de générer une destruction d'habitat d'espèce ainsi qu'un dérangement des individus en recherche alimentaire. Toutefois, les habitats les plus favorables au sein de la zone d'inventaire à proximité de la ZPS ne sont pas inclus à ce stade. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de la destruction d'habitats d'espèces et du dérangement d'individus -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction
	Destruction de nichée – phase travaux		x	x		Le projet va engendrer : - Une destruction d'habitat d'espèce (alimentation et nidification) d'environ 35 ha dans ce secteur. Il est néanmoins difficile d'évaluer le nombre d'individus ou de couples qui seront concernés vu l'éloignement entre les individus observés et la ZPS « Est et Sud de Béziers ».		
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x		- 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 d'exploitation prévisionnelle du projet.		
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation		x	x		- 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.		
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	Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
	Destruction des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (zone d'alimentation)		x	x		Les effets du projet à prévoir sont : - 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.		
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 Basse plaine de 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.	Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.

Espèces / Groupes d'espèces / Habitats	Nature de l'atteinte	Durée		Type		Détails	Atteintes brutes	
		Temporaire	Permanente	Directe	Indirecte		Projet phase 1	Interventions préparatoires*
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 d'exploitation prévisionnelle (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 d'exploitation prévisionnelle 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.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques vont engendrer un risque de destruction des individus, ainsi qu'une altération des habitats d'espèces. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération et de la destruction d'habitats d'espèces et d'individus -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction.
	Destruction de nichée – phase travaux		x	x				
	Nuisances, perturbation des individus – phases travaux et exploitation	x	x	x		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.		
	Altération des habitats et de leurs fonctionnalités écologiques (corridors, zone d'alimentation) - phase exploitation		x	x		Pour le Bruant ortolan, l'espèce est présente a priori en très faible effectif (une seule donnée récente au droit de Saint Thibéry), les échanges entre populations et la connectivité entre la zone d'emprise d'exploitation prévisionnelle et la ZPS sont estimés comme négligeables. 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.		
Espèces d'intérêt communautaire 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 d'exploitation prévisionnelle, mais leurs territoires de chasse étant très vastes, la perte de zone d'alimentation est considérée négligeable.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées négligeables	Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées négligeables.
	Nuisances, perturbation des individus – phase travaux	x		x		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'errance (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).		
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 d'exploitation prévisionnelle 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 d'exploitation prévisionnelle. 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... De ce fait, l'atteinte ne peut être considérée comme négligeable en l'absence de mesures spécifiques.	Les atteintes brutes du projet sont donc jugées non négligeables -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et réduction	Les diagnostics archéologiques sont susceptibles d'engendrer une pollution accidentelle des eaux de surface et du réseau hydrique souterrain. Les atteintes des interventions préparatoires sont donc jugées non négligeables vis-à-vis de l'altération d'habitats d'espèces -> nécessité de mettre en place des mesures d'évitement et de réduction

*Pour rappel, dans un rayon de 5 km du site, sont envisagés au stade des interventions préparatoires :

- Une centaine de sondages géotechniques : Compte tenu de leur faible surface, de la courte durée d'intervention et de la faible connectivité des milieux concernés vis à vis du site Natura 2000, les effets de ces interventions sont considérés comme non significatifs et ne seront pas détaillés davantage dans la suite de la présente analyse.
- 5 tronçons d'investigation archéologique préventive (162,1 ha) : Au regard de leur ampleur possible (au moins 10% de la surface totale du tronçon fera l'objet de diagnostics), l'analyse des effets liés aux diagnostics archéologiques préventifs sera précisée dans ce présent document au même titre que les effets de la phase 1 du projet de la ligne nouvelle.
- le site d'expérimentation écologique de Montblanc : ces dernières ne sont pas de nature à avoir des effets sur le site Natura 2000 de l'absence de milieux similaires (milieux boisés vs milieux agricoles). Le site ayant justifié la désignation de la ZPS ne sont pas susceptibles de fréquenter les milieux (ou de bénéficier des actions, notamment pour les oiseaux d'eau) et les effets de ces expérimentations sont donc considérés comme non significatifs.

4.10.3. Effets sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites

Effets sur la fonctionnalité du site

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.

Évaluation 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, divisées 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 d'exploitation prévisionnelle (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 contraignant 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. volume 8 « Dossier d'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 – Phase 2 du projet (Béziers-Perpignan) » partie 3 et l'Étang de Thau et Lido de Sète à Agde, cf. chapitre II §. 4.6 du présent volume. La position du projet, au nord de la ZPS, ne vient pas faire obstacle aux échanges le long du littoral.

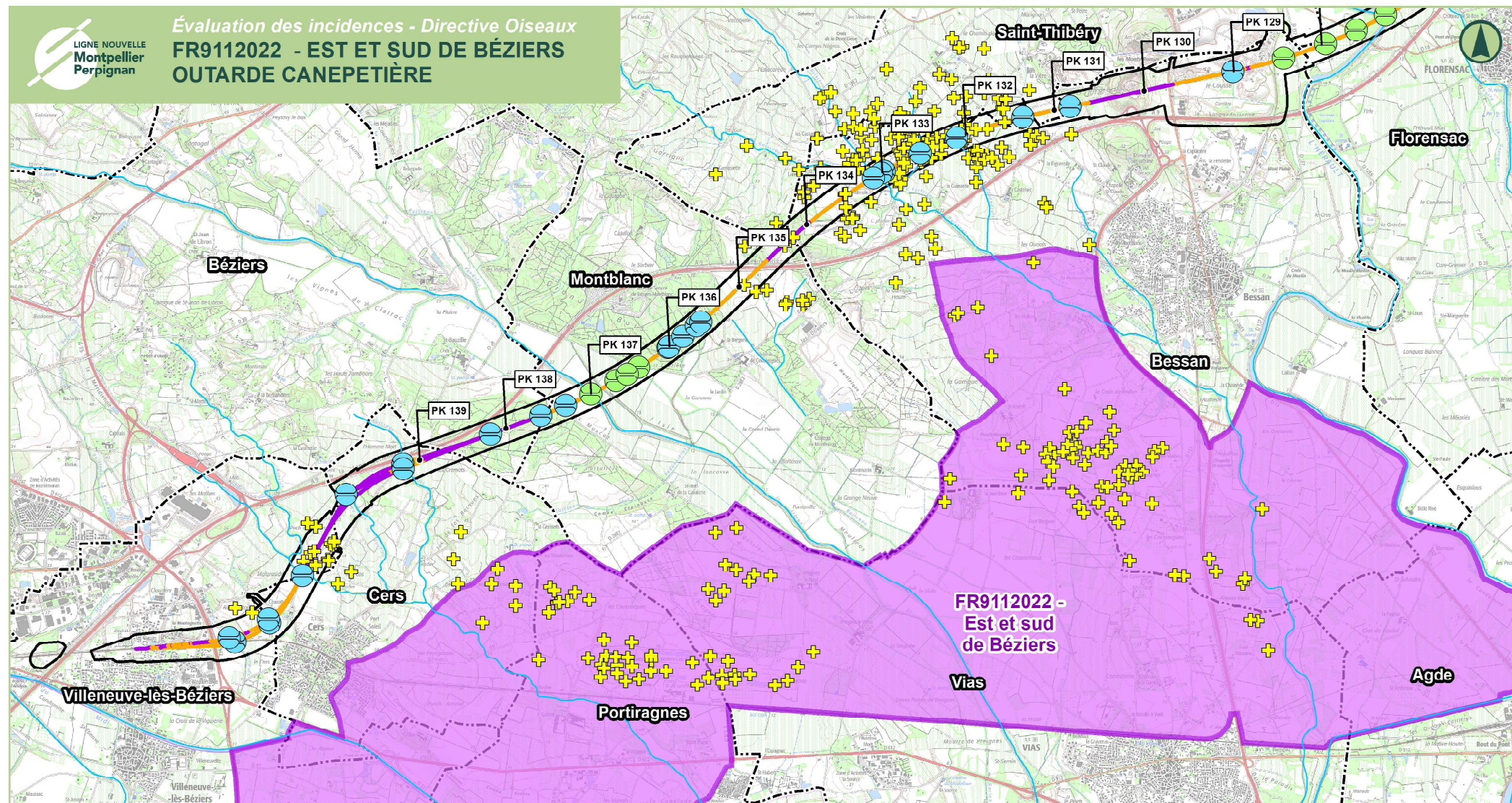
4.10.4. Evaluation des atteintes sur la fonctionnalité du site et sur les connectivités intersites

Les diagnostics archéologiques vont induire une perturbation de la fonctionnalité du site, et vont créer des nuisances sonores, visuelles qui vont augmenter l'effet de rupture pour l'Outarde canepetière et les espèces en déplacement entre plusieurs ZPS alentours.

Les atteintes des interventions préparatoires concernant la fonctionnalité du site et la connectivité intersites sont donc jugées non négligeables.

Des mesures d'évitement et de réduction seront donc mises en place.

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 Phase 1 : Montpellier/Béziers
- Limite communale
- Réseau hydrographique principal

Site Natura 2000

- Est et Sud de Béziers (ZPS - Directive Oiseaux)
- Contact Outarde canepetière

Projet de ligne nouvelle ou de raccordement

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



0 500 1 000 Mètres Date : 30/07/2024

Sources : Biotopie, BD Topo © IGN
Fond de plan : Scan 25 © IGN

4.11. SYNTHÈSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LES SITES NATURA 2000

Le tableau suivant synthétise les incidences potentielles de la phase 1 et de ses interventions préparatoires sur les sites Natura 2000.

4.11.1. Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les oiseaux

Tableau 16 : Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les oiseaux

Espèces	ZPS FR9112020 « Plaine de Fabregues Poussan »	ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac »	ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »	ZPS FR9112018 « Etang de Thau et lido de Sète à Agde »	ZPS FR9110042 « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol »
Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable
Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)			Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable		
Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable		
Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>)		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable			
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable			
Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Projet phase 1 : Non négligeable Interventions préparatoires :	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires :	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires :		

Espèces	ZPS FR9112020 « Plaine de Fabregues Poussan »	ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac »	ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »	ZPS FR9112018 « Etang de Thau et lido de Sète à Agde »	ZPS FR9110042 « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol »
	atteinte non négligeable	Atteinte négligeable	Atteinte négligeable		
Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Projet phase 1 : Non négligeable Interventions préparatoires : négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable		
Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Projet phase 1 : Non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable			
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable
Pie-grièche à poitrine rose (<i>Lanius minor</i>)	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable			
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable
Faucon crécerellette (<i>Falco naumani</i>)	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable			
Coucou geai (<i>Clamator glandarius</i>)					
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)					
Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)	Projet phase 1 : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable	

Espèces	ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrigues Poussan »	ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac »	ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »	ZPS FR9112018 « Etang de Thau et lido de Sète à Agde »	ZPS FR9110042 « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol »
	Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	
Cécidnème criard (<i>Burhinus oedecnemus</i>)			Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable		
Ouarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable		
Bruant ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable		
Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable		
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable			Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable
Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable		Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable
Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable			Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	

Espèces	ZPS FR9112020 « Plaine de Fabrigues Poussan »	ZPS FR9112021 « Plaine de Villeveyrac Montagnac »	ZPS FR9112022 « Est et Sud de Béziers »	ZPS FR9112018 « Etang de Thau et lido de Sète à Agde »	ZPS FR9110042 « Etangs palavasiens et étang de l'Estagnol »
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable			Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable
Bondrée apivore (<i>Pemis apivorus</i>)		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable			
Autres espèces n'ayant pas fait l'objet d'une analyse spécifique par espèce (Busard des roseaux, Crabier chevelu, Butor étoilé, Ibis falcinelle, Grande Aigrette, Talève sultane, Glaréole à collier, Sterne hansel, Phragmite aquatique Mouette mélanocéphale, Aigrette garzette...)			Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : cortège des oiseaux d'eau : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable

4.11.2. Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les habitats et la flore

Tableau 17 : Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les habitats et la flore

Habitats	ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault »	ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas »	ZSC FR9102005 « Aqueduc de Pezenas »	ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau »	ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens »
Forêts galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable			Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable
Tous les autres habitats cités au FSD du site concerné	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable		Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable

Le cours inférieur de l'Hérault est affecté par le projet, en lien avec la faible 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.

4.11.3. Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les reptiles

Tableau 18 : Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les reptiles

Espèces	ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault »	ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas »	ZSC FR9102005 « Aqueduc de Pezenas »	ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau »	ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens »
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable			Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte 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.

4.11.4. Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les invertébrés

Tableau 19 : Synthèse des incidences potentielles de la phase 1 du projet LNMP et des interventions préparatoires sur les invertébrés

Espèces	ZSC FR9101486 « Cours inférieur de l'Hérault »	ZSC FR9101393 « Montagne de la Moure et Causse d'Aumelas »	ZSC FR9102005 « Aqueduc de Pezenas »	ZSC FR9101411 « Herbiers de l'étang de Thau »	ZSC FR9101410 « Etangs palavasiens »
Cordulie splendide (<i>Macromia splendens</i>)	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable				
Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable				
Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>)	Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte non négligeable				
Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable		Projet phase 1 : Atteinte non négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	
Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	
Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable		Projet phase 1 : Atteinte négligeable Interventions préparatoires : Atteinte négligeable	

Les quatre odonates d'intérêt communautaire sont principalement concernés par les interventions nécessaires en phase travaux pour la mise en place du viaduc franchissant le fleuve Hérault et le risque de pollution.