

ETUDE n° 7-1603-Etude-CommuneDeSaintMartinDeLondres-Clermau-EIN2000-V1

PROJET DE RECALIBRAGE D'UN COURS D'EAU

EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 (ART. L.414-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)

ZONE DE PROTECTION SPECIALE FR9112004 HAUTES GARRIGUES DU MONTPELLIERAIS

COMMUNE DE SAINT-MARTIN-DE-LONDRES (34)



CLIENT : Commune de Saint-Martin-de-Londres

Date : 14 mars 2016
Version n°1

Table des matières

TABLE DES TABLEAUX	2
TABLE DES CARTES	2
PREAMBULE	2
1. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE	3
1.1. CONTEXTE GENERAL	3
1.2. SITUATION DU SECTEUR D'ETUDE PAR RAPPORT AUX PERIMETRES A STATUT	3
2. METHODES	5
2.1. QUALIFICATION DES INTERVENANTS	5
2.2. METHODES D'INVESTIGATION DE TERRAIN	5
2.3. METHODE D'ANALYSE DES INCIDENCES	5
2.4. EVALUATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS D'ESPECES	6
2.5. DIFFICULTES DE NATURE TECHNIQUE ET SCIENTIFIQUE	6
3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL	6
3.1. DESCRIPTION GENERALE DE LA ZONE D'ETUDE	6
3.2. AVIFAUNE	7
4. PRESENTATION DU PROJET SOUMIS A EVALUATION (EXTRAITS DU DLE DE CEREG)	9
5. EVALUATION COMPLETE DES INCIDENCES NATURA 2000 – ZPS FR9112004 « HAUTES GARRIGUES DU MONTPELLIERAIS »	9
5.1. PRESENTATION DE LA ZONE DE PROTECTION SPECIALE FR9112004 « HAUTES GARRIGUES DU MONTPELLIERAIS »	9
5.2. ANALYSE DES INCIDENCES	11
5.3. ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES	12
5.4. MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION	12
5.5. ANALYSE DES INCIDENCES RESIDUELLES	12
5.6. CONCLUSION	12
6. CONCLUSION GENERALE	14
7. ANNEXES	15
7.1. RESSOURCE DOCUMENTAIRE	15
7.2. LISTE ET STATUT DES ESPECES OBSERVEES	15

Table des tableaux

Tableau 1 : Analyse du contexte environnemental de la zone d'étude.....	3
Tableau 2 : Dates et détails des prospections ornithologiques.....	5
Tableau 3 : Récapitulatif des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire dans la zone d'étude	7
Tableau 4 : Espèces ayant permis la désignation du site FR9112004 « Hautes Garrigues du Montpelliérais » (Source FSD - INPN)	10
Tableau 5 : Evaluation des incidences résiduelles du projet sur les espèces d'oiseaux de la ZPS FR9112004 « Hautes Garrigues du Montpelliérais »	13

Table des cartes

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude	3
Carte 2 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000	4
Carte 3 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux ZNIEFFMéthodes	4
Carte 4 : Localisation des observations d'oiseaux d'intérêt communautaire dans la zone d'étude	8

Préambule

La commune de Saint-Martin de Londres, dans le département de l'Hérault (34), en région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, porte un projet de recalibrage d'un cours d'eau dans le quartier de Clermau afin de réduire la fréquence de ses débordements.

Ce projet est soumis à une procédure à guichet unique et notamment à un dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'Eau réalisé par le bureau d'études techniques CEREG.

Le projet est par ailleurs situé au sein d'un site Natura 2000, la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9112004 « Hautes Garrigues du Montpelliérais ».

Aussi, le projet étant soumis à une procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'Eau, il doit également faire l'objet d'une évaluation des incidences au titre du réseau Natura 2000 en accord avec l'article L.414-4 du Code de l'Environnement.

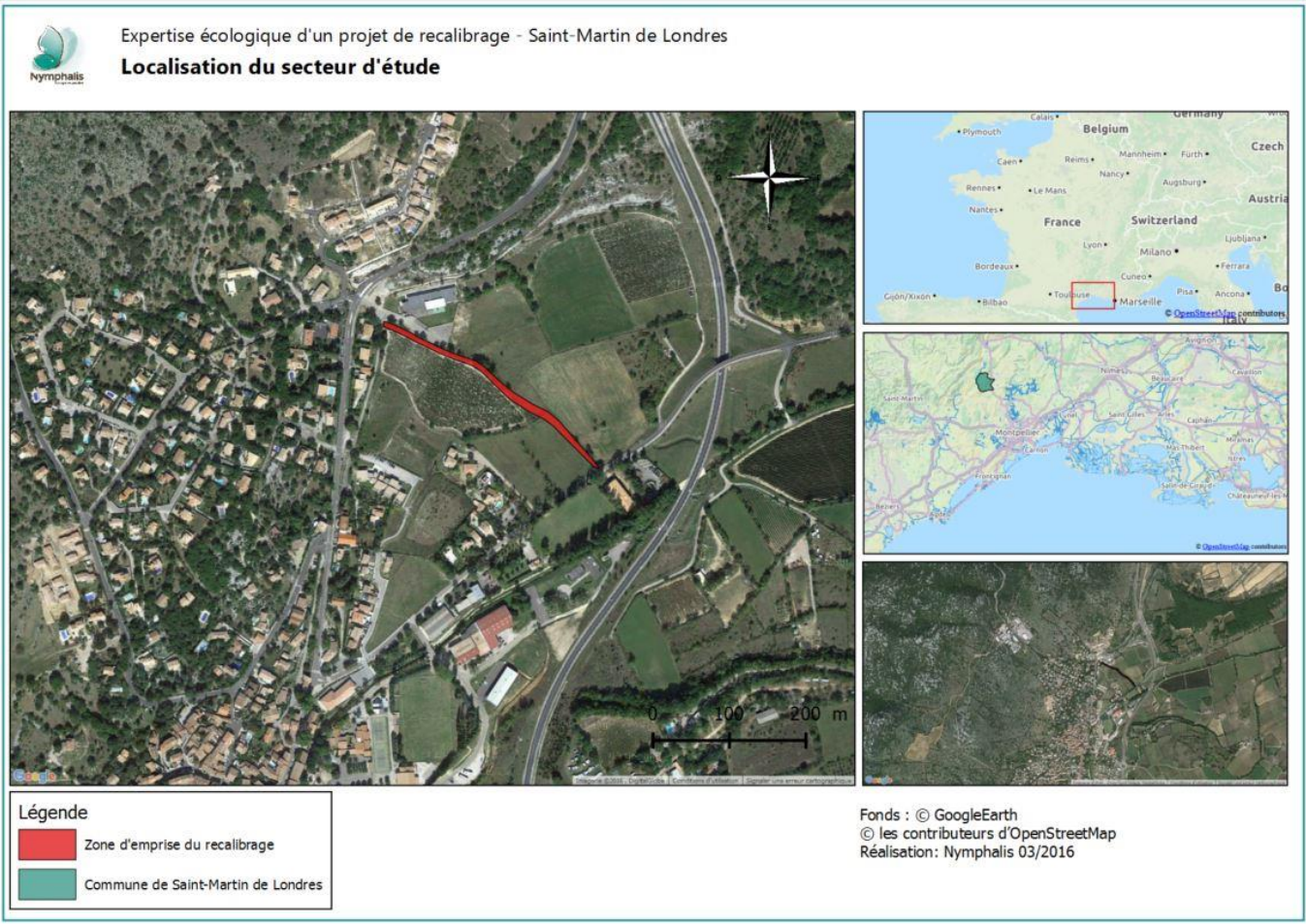
Le bureau d'études NYMPHALIS a été sollicité afin de réaliser cette évaluation des incidences Natura 2000 sur la ZPS FR9112004, objet du présent rapport.

Citation recommandée	NYMPHALIS, 2016. Projet de recalibrage d'un cours d'eau – Evaluation des incidences Natura 2000. Commune de Saint-Martin de Londres, 17 p.	
Date	14 mars 2016	
Version	Version n°1	
Nom du fichier	7-1603-Etude-CommuneDeSaintMartinDeLondres-Clermau-EIN2000-V1	
Maîtrise d'ouvrage	Commune de Saint-Martin de Londres	
Rédaction NYMPHALIS	Christophe SAVON	christophe.savon@nymphalis.fr
	Romain LEJEUNE	romain.lejeune@nymphalis.fr
Contrôle qualité NYMPHALIS	Mélanie OLIVERA	melanie.olivera@nymphalis.fr

1. Présentation du secteur d'étude

1.1. Contexte général

La zone étudiée se situe au cœur de la région des Garrigues, au centre de la petite ville de Saint-Martin-de-Londres, au sein du tissu urbain lâche actuel.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

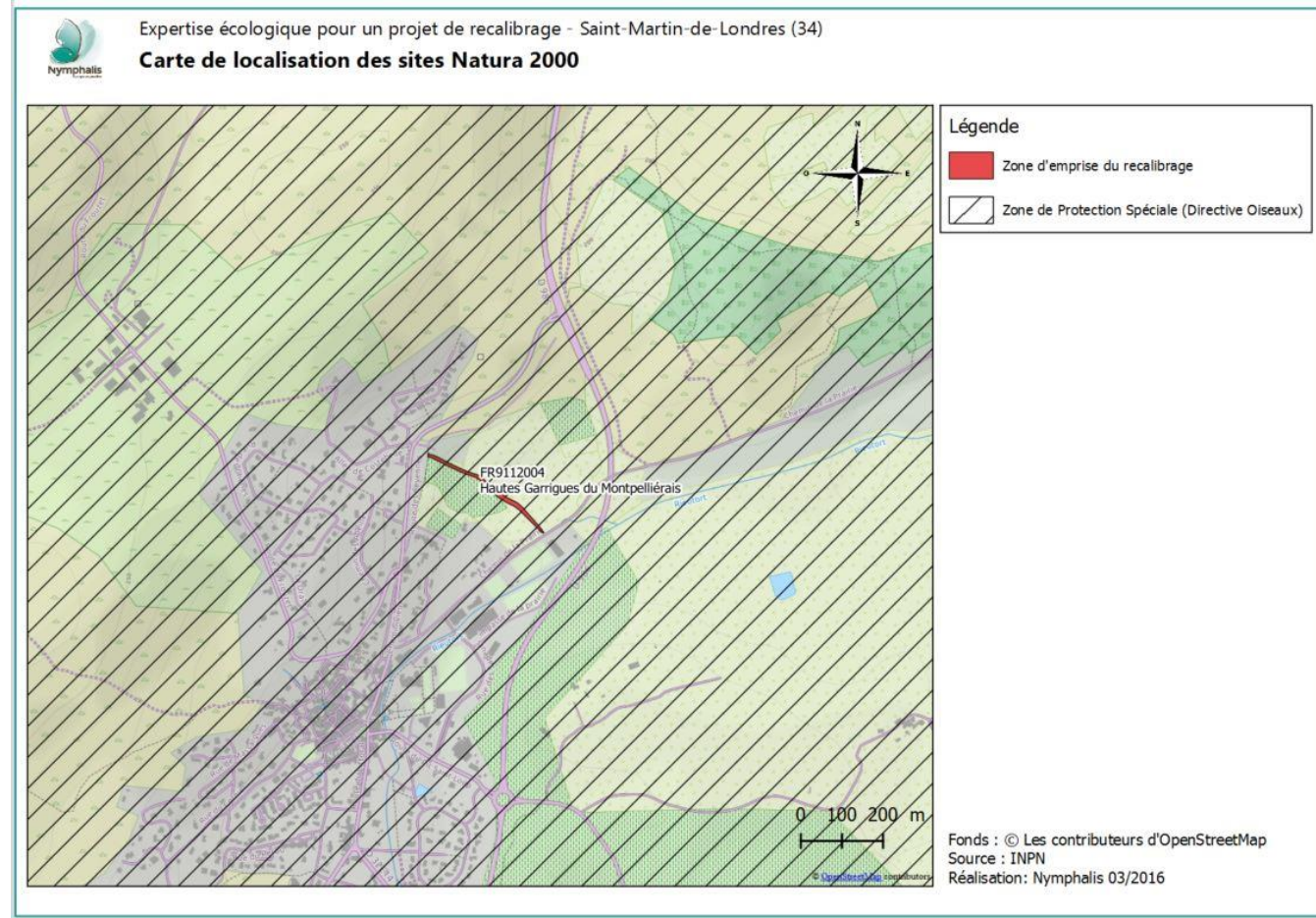
1.2. Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres à statut

La position du secteur d'étude par rapport aux périmètres à statut environnemental a été étudiée. Nous nous sommes plus particulièrement attachés à la prise en compte des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de seconde génération et des sites Natura 2000.

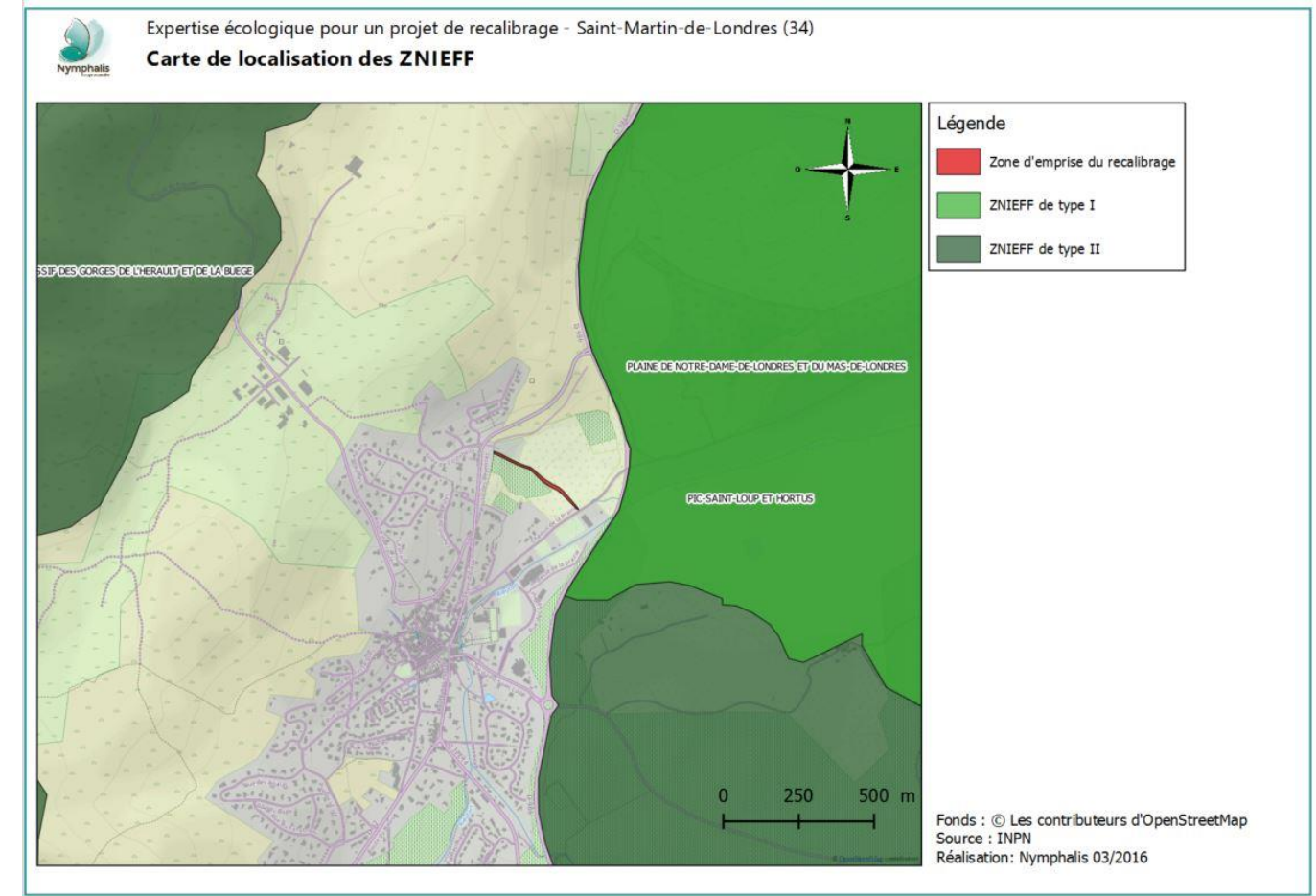
Le tableau ci-après présente les différents périmètres à statut, ainsi que leurs caractéristiques générales, localisés dans un espace de 5 km autour de l'aire d'étude. Les cartes ci-après permettent de localiser l'aire d'étude par rapport à ces périmètres.

Tableau 1 : Analyse du contexte environnemental de la zone d'étude

NOM DU SITE	DISTANCE AVEC L'AIRe d'ETUDE	CARACTERISTIQUES
Le(s) site(s) Natura 2000		
ZPS FR9112004 – Hautes Garrigues du Montpelliérais	Zone d'étude au sein de la ZPS	Site englobant un vaste territoire de collines calcaires et des paysages caractéristiques, au nord-est de l'Hérault. Il accueille trois couples d'Aigles de Bonelli et 18 autres espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux comme le Circaète Jean-le-Blanc, le Busard cendré, le Crave à bec rouge, le Grand-Duc d'Europe, l'Engoulevent et le Rollier d'Europe notamment.
La(es) zone(s) naturelle(s) d'intérêt écologique floristique et faunistique		
ZNIEFF de type I « Plaine de Notre-Dame-de-Londres et du Mas-de-Londres »	150 m	Elle englobe 3 490 hectares de la plaine de Londres, une cuvette entourée de reliefs collinéens : le Pic Saint-Loup au sud, le Causse de l'Hortus à l'est, l'extrémité sud du massif du bois de Pous au nord et la montagne de la Célette à l'ouest. Elle comprend 43 espèces, comme le Pélobate cultripède, le Triton marbré, des insectes, une araignée, 7 espèces d'oiseaux ainsi que des plantes.
ZNIEFF de type I « Pic Saint-Loup »	150 m	Au cœur des garrigues du Montpelliérais, elle correspond très précisément aux crêtes du mont du même nom : c'est une longue échine orientée est/ouest.
ZNIEFF de type II « Massif des Gorges de l'Hérault et de la Buège »	1 km	Site de plus de 21 000 ha réparti sur 17 communes du nord de l'Hérault. 85 espèces ont permis sa désignation dont de nombreuses espèces de plantes, d'oiseaux, de reptiles, etc.



Carte 2 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux sites Natura 2000



Carte 3 : Localisation de la zone d'étude par rapport aux ZNIEFF

2. Méthodes

2.1. Qualification des intervenants

NYMPHALIS a mandaté **Mr. Christophe SAVON**, ornithologue depuis plus d'une dizaine d'années, pour la réalisation de la présente mission. Une présentation synthétique de ses compétences est proposée ci-après :

Christophe SAVON

DIRECTEUR D'ETUDES – ECOLOGIE GENERALE ET APPLIQUEE – (9 ANNEES D'EXPERIENCE)

Titulaire d'un Master II « Dynamique des écosystèmes aquatiques » effectué à la faculté de Pau et des Pays de l'Adour (Anglet), Mr. Christophe SAVON intervient dans la conduite d'expertises faunistiques, d'expertises sur les zones humides (délimitation et caractérisation), de plans de gestion, d'encadrement écologique d'opérations et d'Assistance en Maîtrise d'Ouvrage.

Mr. Christophe SAVON possède plus de 9 années d'expérience professionnelle dans le domaine de l'écologie qui l'ont amené à côtoyer de nombreux interlocuteurs qu'ils soient des maîtres d'ouvrage, des élus, des institutionnels, des associations de protection de la nature, des collectivités, des agriculteurs, des chasseurs,.... Il est exercé à la médiation environnementale.

Il exerce l'ornithologie depuis plus d'une dizaine d'années et a notamment été salarié de la Ligue pour la Protection des Oiseaux de l'Aude pendant plus de 3 années justifiant ainsi d'une bonne connaissance de l'avifaune méditerranéenne.

Mr. Christophe SAVON dispose de compétence en hydrologie, en pédologie et en expertise de la faune (mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, invertébrés).

2.2. Méthodes d'investigation de terrain

2.2.1. Dates des prospections ornithologiques et conditions météorologiques

Au total, **deux journées et une soirée de prospection** ont été conduites au sein de l'aire d'étude au cours du printemps et de l'été 2015. Les dates, objectifs et conditions météorologiques de chacune de ces prospections sont détaillés dans le tableau ci-après.

Il est bon de préciser que le naturaliste de Nymphalis s'est attaché à prendre en compte les habitats et espèces d'intérêt communautaire pouvant être à l'origine de la désignation de sites Natura 2000 dans le cadre de ces investigations de terrain.

Tableau 2 : Dates et détails des prospections ornithologiques

DATE	INTERVENANT	OBJECTIFS	CONDITIONS METEOROLOGIQUES
18/05/2015	Christophe SAVON	Oiseaux nicheurs	15 à 22 °, ensoleillé, vent faible
16/06/2015	Christophe SAVON	Oiseaux nicheurs	15 à 25 °, ensoleillé, vent de secteur NO (40 km/h)
22/07/2015	Christophe SAVON	Oiseaux nocturnes nicheurs	25 °, ensoleillé, vent faible

2.2.2. Oiseaux

Les oiseaux ont été étudiés par l'intermédiaire de deux passages diurnes et d'un passage nocturne permettant ainsi d'étudier l'ensemble des espèces nicheuses au sein ou aux abords de la zone d'étude.

La méthode des « **plans quadrillés** » ou des « **quadrats** » a été utilisée. C'est une méthode absolue de recensement. Elle consiste à parcourir une surface prédéfinie (appelée quadrat), plusieurs fois pendant la saison de reproduction et de reporter sur un plan tous les contacts visuels et sonores avec les oiseaux (mâle chanteur, mâle criant, joute entre deux mâles, nid, transport de matériaux, nourrissage, ...).

L'avantage de cette méthode réside dans la précision des résultats. Elle permet, en effet, de produire une carte détaillée de la répartition et de la taille des territoires de l'avifaune reproductrice, mais aussi d'étudier les liens entre la distribution des oiseaux et l'habitat.

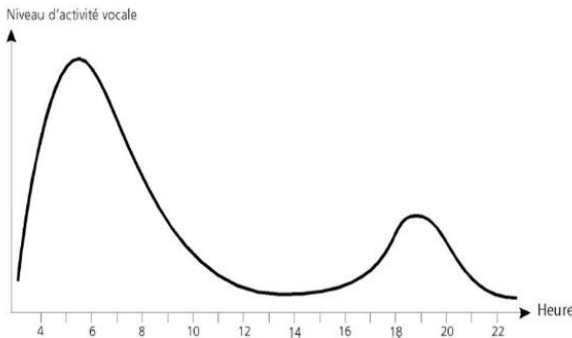
Cette méthode est donc plus rigoureuse et plus robuste que les Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) qui ne sont en fait qu'une simple extrapolation de la présence de passereaux en lien avec l'habitat naturel.

Cette méthode demande toutefois un investissement en terrain lourd avec un minimum de 10 passages étalés sur l'ensemble de la période de reproduction envisagés (Sutherland *et al.*, 2004).

A ce titre, en lien avec la pression de prospection exercée dans le cadre de cette étude, nous qualifierons cette technique de **quadrats simplifiés**.

Chez les oiseaux, l'activité vocale n'est pas constante tout au long de l'année, ni même constante tout au long de la journée. Blondel (1975) indique qu'il existe, sous nos latitudes, un pic d'activité printanier correspondant à la formation des territoires (passereaux et familles apparentées),

mais aussi un pic d'activité journalier situé dans les premières heures suivant le lever du soleil pour les oiseaux diurnes (cf. figure ci-après). Aussi, les inventaires de terrain ont été effectués aux premières heures du jour permettant un recensement optimal de l'avifaune reproductrice.



Pic d'activité vocale journalier (d'après BLONDEL, 1975)

Enfin, une soirée d'écoute a permis d'évaluer la présence d'espèces aux mœurs crépusculaires à nocturnes et notamment l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), espèce de l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

i A l'issue de ces inventaires de terrain, **une liste d'espèces d'oiseaux** observées a été dressée. Elle figure en **annexe** du présent rapport, après un rappel des statuts pris en compte.

2.3. Méthode d'analyse des incidences

Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 est codifié aux articles L.414-4 du Code de l'Environnement et R.414-19 et suivants du Code de l'Environnement.

L'évaluation des incidences doit être **proportionnée** à la nature et à l'importance des activités, aux enjeux de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et à l'existence ou non d'incidences potentielles du projet sur ces sites.

Pour les sites Natura 2000 dont un lien est jugé certain avec la zone d'étude (c'est le cas ici car la zone d'étude intercepte la ZPS FR9112004), une analyse des incidences doit être produite et argumentée pour chaque espèce d'oiseaux à l'origine de la désignation de ce site Natura 2000.

Par espèces à l'origine de la désignation d'un site Natura 2000, nous entendons :

- **Les espèces d'oiseaux mentionnées à l'annexe I de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009** précisant les espèces devant faire l'objet de mesures de conservation spéciale dont notamment la désignation de zones de protection spéciale,
- **Les espèces d'oiseaux migratrices non visées à l'annexe I** citées précédemment, mais qui peuvent faire l'objet de la désignation de zones de protection spéciale.

La nature, le type et la durée des incidences ont ainsi été étudiés.

L'intensité de chaque incidence est estimée chaque espèce d'intérêt communautaire soumise à l'évaluation. Cette intensité est basée sur la nature de l'incidence, le type et la durée de cette dernière mais surtout, la proportion des éléments étudiés et leur état de conservation à l'échelle du site Natura 2000.

Le niveau d'incidence est défini en suivant la grille qualitative suivante, couramment utilisée dans le cadre d'études réglementaires :

Incidence positive : l'incidence est de nature à améliorer l'état de conservation de l'élément étudié à l'échelle du site Natura 2000.
Absence d'incidence : absence d'incidence, pas de remise en cause de l'état de conservation de l'élément étudié au sein du site Natura 2000.
Niveau d'incidence Faible : l'incidence n'est pas de nature à porter atteinte et à remettre en cause l'état de conservation de l'élément étudié à l'échelle du site Natura 2000.
Niveau d'incidence Modéré : l'incidence est de nature à porter atteinte à l'état de conservation de l'élément étudié mais ne le remet pas en cause à l'échelle du site Natura 2000.
Niveau d'incidence Fort : l'incidence est de nature à porter atteinte à l'état de conservation de l'élément étudié et à le remettre en cause à l'échelle du site Natura 2000.

A partir de ce niveau d'incidence, la **significativité ou pas de l'incidence est analysée**.

Cette notion de significativité est importante car comme précisé au III de l'article R.414-23 du Code de l'Environnement, *s'il résulte de l'analyse (...) que le document de planification peut avoir des effets significatifs dommageables, (...), sur l'état de conservation des habitats naturels et des*

espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.

Cette significativité de l'incidence est conditionnée par le rapport entre le nombre d'individus impactés et le nombre d'individus à l'échelle du site Natura 2000 mais aussi par rapport à l'état de conservation de l'élément étudié à l'échelle du site Natura 2000.

Enfin, une distinction est également faite entre les espèces d'intérêt communautaire et les espèces d'intérêt communautaire dites prioritaires.

Des **seuils de significativité de l'incidence** sont proposés pour chaque élément étudié. A l'instar des statistiques mathématiques, ils sont définis de façon arbitraire et sont présentés ci-après en fonction de la nature de l'élément étudié mais aussi de son état de conservation à l'échelle du site Natura 2000.

ELEMENT ETUDIE		ETAT DE CONSERVATION A L'ECHELLE DU SITE NATURA 2000	SEUIL DE SIGNIFICATIVITE D'INCIDENCE PRIS EN COMPTE
Habitats/espèces communautaire	d'intérêt	Bon à très bon	10 %*
Habitats/espèces communautaire	d'intérêt	Dégradé à altéré	5 %
Habitats/espèces communautaire prioritaire	d'intérêt	Bon à très bon	5 %
Habitats/espèces communautaire prioritaire	d'intérêt	Dégradé à altéré	1 %

* si la surface d'habitat d'espèce impactée par le projet est supérieure à 10 % de la surface totale d'habitat d'espèce à l'échelle du site Natura 2000, l'incidence est jugée significative.

Enfin, une analyse des incidences du projet sur l'intégrité du site Natura 2000 intégré à cette évaluation complète est formulée au travers notamment de l'analyse des incidences sur les objectifs de conservation du site Natura 2000.

2.4. Evaluation de l'état de conservation des habitats d'espèces

Comme nous avons pu le constater précédemment, l'état de conservation est un paramètre important à considérer car il conditionne notamment les seuils de significativité de l'incidence et donc directement les conclusions de l'évaluation des incidences.

L'état de conservation des habitats d'espèces a été évalué. Il se base sur des indicateurs physiques et environnementaux pertinents en fonction du type d'habitat considéré (présence/absence d'espèces rudérales, présence/absence d'espèces nitrophiles, fermeture des habitats, ...).

Cet état de conservation est ensuite rapporté sur une échelle de gradation suivante :

Nul
Dégradé
Altéré
Bon
Optimal

2.5. Difficultés de nature technique et scientifique

Aucune difficulté technique ou scientifique n'est à relever dans le cadre de la conduite de cette évaluation des incidences Natura 2000.

3. Etat initial de l'environnement naturel

3.1. Description générale de la zone d'étude

Il s'agit d'un talweg probablement connu de longue date pour charrier les eaux lors d'épisodes pluvieux intenses. En effet, il semble avoir été plusieurs fois nettoyé, voire canalisé par les riverains, exploitants agricoles. En son état actuel, dans la partie amont, ses berges forment des talus surélevés par rapport au terrain environnant et son lit est très sec et caillouteux. Aussi, des investigations concernant la faune et la flore n'ont livré aucune espèce liée au milieu aquatique.

Les berges sont soutenues par des chênes pubescents assez jeunes et sains (50 ans environ) qui ne présentent pas de micro-habitats favorables à la faune cavicole. Seules, des espèces ubiquistes et commensales comme le Lézard des murailles *Podarcis muralis* fréquentent le lit et les talus en amont.

Quant à la partie aval, il s'agit d'un fossé qui fait la limite entre une parcelle de culture et une prairie de fauche méso-hygrophile. Là-encore, aucune espèce n'est particulièrement liée à ce fossé. En revanche, la prairie qui le jouxte possède un caractère hygrophile marqué et abrite quelques espèces patrimoniales de zones humides hors de l'emprise stricte du recalibrage : Orchis à fleurs lâches *Anacamptis laxiflora* pour les plantes, Diane *Zerynthia polyxena* pour les papillons. Ces espèces ne sont pas inscrites sur la liste des espèces d'intérêt communautaire et ne sont pas intégrées à cette évaluation des incidences Natura 2000.

3.2. Avifaune

La grande majorité des espèces observées sont assez communes à communes localement.

L'avifaune observée est typique des agrosystèmes méditerranéens et plus particulièrement des agrosystèmes d'arrière-pays languedociens dominés par le vignoble et émaillés de quelques friches post culturales, témoignant des vicissitudes de la profession.

Ce maillage agricole, quand il est ceinturé de quelques haies ou arbres isolés, est profitable à tout un cortège d'espèces et plus particulièrement à l'Alouette lulu *Lullula arborea*, au Bruant zizi *Emberiza cirius*, au Bruant proyer *Emberiza calandra*, ou encore à la Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator*.

La région Languedoc-Roussillon constitue un bastion pour bon nombre de ces espèces qui se sont très fortement raréfiées dans les espaces agricoles français du fait du remembrement agricole et de son corollaire, l'arasement des haies pour « gagner » des terrains exploitables.

Nous pouvons ajouter à ce cortège le Tarier pâtre *Saxicola rubicola*, strictement inféodé aux haies et qui représente localement un enjeu. Il s'est lui aussi raréfié dans les agrosystèmes nationaux.

Au sein de ce cortège, nous avons recensé une espèce d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation de la ZPS FR9112004 « Hautes Garrigues du Montpelliérais », l'Alouette lulu.

Tableau 3 : Récapitulatif des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire dans la zone d'étude

ESPECE	STATUT*	PRESENCE	CONTEXTE DANS LA ZONE D'ETUDE	STATUT BIOLOGIQUE	ETAT DE CONSERVATION
 Alouette Lulu (<i>Lullula arborea</i>)	PNH, DO1, LC	AVEREE	Un mâle chanteur d'Alouette lulu a été contacté lors du premier passage (18/05/2015), puis un individu, proie au bec, laissant supposer à un nourrissage d'une nichée lors du second passage (16/06/2015). Ces observations attestent d'une nidification certaine de l'espèce au sein de la zone d'étude et plus particulièrement au sein d'une friche récente. Un couple niche donc localement. L'Alouette lulu est une espèce commune dans les agrosystèmes languedociens et plus particulièrement les vignobles. Les effectifs rencontrés à l'échelle de la ZPS FR9112004 en témoignent : 658-977 couples (selon les informations du DOCOB). L'état de conservation de l'habitat d'espèce est jugé bon.	NICHEUR CERTAIN	BON

*voir l'annexe pour la signification des abréviations



Expertise écologique pour un projet de recalibrage - Saint-Martin-de-Londres (34)

Carte de localisation des observations d'espèce d'intérêt communautaire



Légende

Espèces d'oiseaux (statut)

★ Alouette lulu (PNH, DO1)

Habitats d'espèces des oiseaux

Alouette lulu (PNH, DO1)
Domaine vital

Légende des couleurs pour les enjeux locaux

Faible

Fonds : © Google Earth
Source : Nymphalis 2015
Réalisation: Nymphalis 03/2016

Carte 4 : Localisation des observations d'oiseaux d'intérêt communautaire dans la zone d'étude

4. Présentation du projet soumis à évaluation (extraits du DLE de Cereg)

L'objectif des aménagements est la mise hors d'eau des terrains avoisinants le cours d'eau permettant en particulier d'exonder le terrain de l'école intercommunale.

Des travaux de recalibrage sont donc proposés afin de réduire la fréquence des débordements : ces aménagements ont comme débit de projet, le débit d'occurrence centennale. Les opérations de recalibrage vont modifier localement les conditions d'écoulement par augmentation des capacités hydrauliques avec pour effet de réduire les fréquences de débordement sur les parcelles riveraines du cours d'eau.

Après ouverture de la section d'écoulement, le « cours d'eau temporaire » aura les dimensions suivantes :

- **Section n°1 : 150 ml** à l'aval du franchissement de l'ancienne route de Ganges la largeur est de 7m. La pente longitudinale est de 3%, la largeur au radier est de 0.5 m à une profondeur de 1 m sous le terrain naturel rive droite. La rive droite présente une risberme de 1 m, située 0.5 m au-dessus du fond du cours d'eau. Le terrain naturel plus élevé en rive gauche est pris en compte. Les berges présentent des pentes de 1V/2H ;
- **Transition n°1 : 40 ml** à l'aval de la section n°1, la largeur passe progressivement de 7 à 11 m. La pente longitudinale est de 2.5 %. La largeur de la risberme passe de 1 m à 3 m. Les berges présentent des pentes de 1V/2H ;
- **Section n°2 : 65 ml** à l'aval la largeur est de 11 m. La pente longitudinale est de 2 %, la largeur au radier est de 1.5 m à une profondeur de 1.3 m. La largeur de la risberme est de 3 m, située 0.3 m au-dessus du fil d'eau. Les berges présentent des pentes de 1V/2H ;
- **Transition n°2 : 95 ml** à l'aval de la section n°2, la largeur passe progressivement de 11 m à 2.5 m. La pente longitudinale est alors de 0.6 %. Le lit est reprofilé et retrouve sa largeur de l'état actuel au niveau de la départementale.

5. Evaluation complète des incidences Natura 2000 – ZPS FR9112004 « Hautes Garrigues du Montpelliérais »

5.1. Présentation de la Zone de Protection Spéciale FR9112004 « Hautes Garrigues du Montpelliérais »

5.1.1. Description générale de la ZPS

Site de plus de 45 000 ha au nord-est de l'Hérault qui englobe des collines calcaires et de nombreux éléments paysagers remarquables comme le Pic Saint-Loup, l'Hortus ou les Gorges de l'Hérault.

Situé aux portes de Montpellier, ce site est particulièrement fréquenté pour les activités de loisir et de sport en nature.

Avec l'abandon des pratiques agricoles séculaires, dont le pastoralisme, les pelouses et les garrigues se ferment et s'embroussaillent, menaçant cet écosystème particulier et certaines espèces d'oiseaux qui en dépendent.

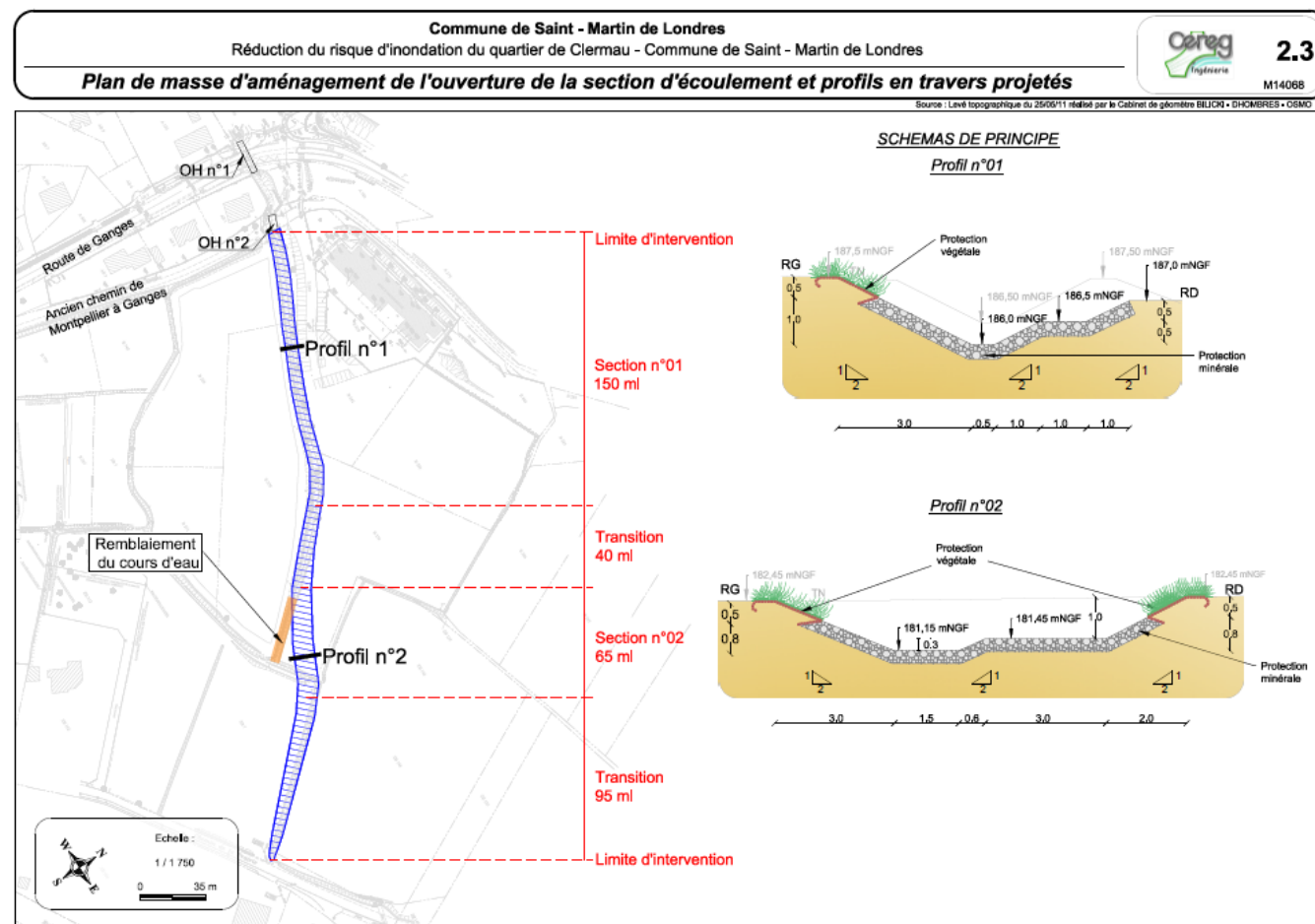


Figure 1 : Plan de masse du projet (Source : Cereg)

5.1.2. Espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de la ZPS

Tableau 4 : Espèces ayant permis la désignation du site FR9112004 « Hautes Garrigues du Montpelliérais » et présence/absence au sein de la zone d'étude (Source FSD - INPN)

Nom commun Nom scientifique	Statut	Taille Min	Taille Max	Unité	Abondance	Population	Conservation	Isolement	Globale	Présence/absence au sein de la zone de projet
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	Résidence		20	Couples	Présente	Non significative				Absence de la zone de projet
Pipit Rousseline <i>Anthus campestris</i>	Reproduction	40		Couples	Présente	Non significative				Absence de la zone de projet
Aigle Royal <i>Aquila chrysaetos</i>	Résidence	2	2	Couples	Présente	2% ≥ p > 0%"	Excellente	Non-isolée	Excellente	Présence potentielle en survol et chasse
Hibou Grand-Duc <i>Bubo bubo</i>	Résidence	30	50	Couples	Présente	15% ≥ p > 2%"	Excellente	Non-isolée	Excellente	Présence potentielle en survol et chasse
Œdicnème criard <i>Burhinus oedicephalus</i>	Reproduction	1	10	Couples	Présente	Non significative				Absence de la zone de projet
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	Reproduction	100		Couples	Présente	Non significative				Absence de la zone de projet
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	Concentration	100	200	Individus	Présente	2% ≥ p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	Présence potentielle en survol
	Reproduction	18	24	Couples	Présente	2% ≥ p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	Présence potentielle en survol et chasse
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	Hivernage		20	Individus	Présente	Non significative				Présence potentielle en survol
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	Reproduction	10	20	Couples	Présente	2% ≥ p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	Présence potentielle en survol et chasse
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	Reproduction	50		Couples	Présente	15% ≥ p > 2%"	Excellente	Marginale	Excellente	Absence de la zone de projet
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	Reproduction	60		Couples	Présente	2% ≥ p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	Absence de la zone de projet
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	Résidence	2	4	Couples	Présente	2% ≥ p > 0%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	Présence potentielle en survol et chasse
Aigle de Bonelli <i>Hieraetus fasciatus</i>	Résidence	3	3	Couples	Présente	15% ≥ p > 2%"	Bonne	Marginale	Bonne	Présence potentielle en survol et chasse
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	Reproduction		10	Couples	Présente	Non significative				Absence de la zone de projet
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	Résidence	100	500	Couples	Présente	2% ≥ p > 0%"	Excellente	Non-isolée	Excellente	Présence avérée – 1 couple
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Concentration	500	1 000	Individus	Présente	2% ≥ p > 0%"	Excellente	Non-isolée	Excellente	Présence potentielle en survol
	Reproduction	21	32	Couples	Présente	2% ≥ p > 0%"	Excellente	Non-isolée	Excellente	Présence potentielle en survol et chasse
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	Concentration	1 000	2 000	Individus	Présente	Non significative				Présence potentielle en survol
	Reproduction	1	2	Couples	Présente	Non significative				Présence potentielle en survol et chasse
Crave à bec rouge <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Reproduction	80	90	Couples	Présente	15% ≥ p > 2%"	Bonne	Non-isolée	Bonne	Absence de la zone de projet
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	Résidence	250	750	Couples	Présente	2% ≥ p > 0%"	Excellente	Non-isolée	Excellente	Absence de la zone de projet

5.1.3. Objectifs de conservation de la ZPS

Dans le DOCOB, réalisé en 2013 par la Communauté de communes du Grand Pic Saint-Loup, plusieurs objectifs de conservation ont été définis :

- Limiter et agir sur les causes de mortalité des oiseaux ;
- Préserver la quiétude des sites de nidification ;
- Limiter l'artificialisation des milieux ;
- Maintenir les milieux ouverts existants et reconquérir les milieux fermés ;
- Préserver la mosaïque agricole ;
- Préserver les alignements d'arbres ;
- Augmenter les disponibilités en ressources alimentaires pour les oiseaux.

5.2. Analyse des incidences

L'analyse des incidences ci-après va porter sur les espèces d'oiseaux dont la présence est avérée et jugée potentielle au sein de la zone de projet.

Elle va ainsi concerner l'Alouette lulu et les espèces de rapaces à large domaine vital et à grande capacité de déplacement. **Pour les autres espèces, nous pouvons d'ores et déjà conclure que le projet n'aura aucune incidence sur leur état de conservation.**

Cas de l'Alouette lulu :

Un couple d'Alouette lulu a été observé au sein de la zone d'étude et se trouve en marge de l'emprise directe du projet.

Le site de nidification n'a pas été identifié avec précision et les dates de travaux n'étant pas précisées, nous considérerons que le projet peut occasionner une destruction d'individus, si les travaux sont effectués en période de nidification, l'espèce nichant au sol. Il peut occasionner également une perte d'habitat, temporaire, au niveau des zones d'intervention des engins. Temporaire, dans le sens où l'espèce s'accommode d'habitats remaniés (parcelles agricoles) et pourra recoloniser le site après travaux. Le projet peut également engendrer un dérangement d'individus si les travaux sont effectués en période sensible de nidification.

Le projet va concerner 1 couple d'Alouette lulu alors que le site Natura 2000 en compte entre 658 et 977 selon les informations du DOCOB. **Aussi, malgré les incidences pressenties, nous considérons que le projet portera une atteinte faible à l'état de conservation de la population d'Alouette lulu ayant permis la désignation de la ZPS « Hautes Garrigues du Montpelliérais ».** Il n'est donc pas de nature à remettre en cause l'état de conservation de la population d'Alouette lulu à l'échelle de ce site.

Cas de l'Aigle royal :

Selon les informations extraites du DOCOB, la ZPS accueille un couple d'Aigle royal. L'espèce niche préférentiellement en zone rupestre et chasse en milieu plutôt ouverts du fait d'un régime alimentaire orienté vers des proies terrestres et plus particulièrement les lagomorphes plus accessibles en milieux ouverts (Ricaud & Decorde, 2009).

La taille du domaine vital d'un couple d'Aigle royal en contexte méditerranéen est de l'ordre de 100 à 150 km², en fonction de la ressource alimentaire.

L'espèce peut donc survoler la zone de projet et l'exploiter pour sa quête alimentaire, sauf si cette dernière est intégrée au domaine vital d'un couple d'Aigle de Bonelli, les deux espèces entrant en concurrence plutôt passive. Toutefois, le contexte très urbanisé des environs de la zone de projet laisse penser que l'espèce va préférer les espaces environnants plus préservés, bien que l'Aigle royal n'hésite pas à s'intéresser aux espaces périurbains quand ces derniers lui sont potentiellement profitables (présence d'élevage de volailles notamment – cas documentés d'Aigle royal venant chaparder des volailles dans les poulaillers).

Dans tous les cas, le projet va consommer une part négligeable du domaine de prospection alimentaire de l'Aigle royal ce qui nous incite à affirmer que le projet n'aura pas d'incidence sur le couple d'Aigle royal à l'origine de la désignation de la ZPS étudiée dans le sens où le projet ne remettra pas en cause son état de conservation.

Cas du Grand-duc d'Europe :

Selon les informations extraites du DOCOB, la ZPS accueille 12 à 16 couples de Grand-duc d'Europe. L'espèce niche également en zone rupestre et chasse au sein d'espaces variés avec une préférence pour les espaces ouverts dont les proies sont plus accessibles.

Le Grand-duc d'Europe dispose d'un domaine vital étendu de plusieurs km² et ses mœurs nocturnes le rendent tolérants à certaines formations éparpillées d'urbanisation (là encore, des cas de Grand-duc observés chassant dans les jardins sont documentés).

Aussi, le projet va consommer une part négligeable de l'habitat de recherche alimentaire du Grand-duc d'Europe. Ce dernier n'aura pas d'incidence sur la population de Grand-duc d'Europe à l'origine de la désignation de la ZPS étudiée.

Cas du Circaète Jean-le-Blanc :

Selon les informations du DOCOB, la ZPS accueille 20 à 50 couples de Circaète Jean-le-Blanc. L'espèce niche au sommet d'un arbre (pin ou chêne vert) et chasse au sein des espaces ouverts et des espaces de transition (lisières notamment), en lien avec son régime alimentaire exclusivement orienté vers les reptiles et notamment les grosses couleuvres.

Le Circaète Jean-le-Blanc dispose également d'un domaine vital étendu de plusieurs km².

Le projet va consommer une part négligeable de l'habitat de recherche alimentaire de l'espèce. Ce dernier n'aura pas d'incidence sur la population de Circaète Jean-le-Blanc à l'origine de la désignation de la ZPS étudiée dans le sens où le projet ne remettra pas en cause l'état de conservation de l'espèce.

Cas du Busard Saint-Martin :

Selon le FSD du site Natura 2000, le Busard Saint-Martin fréquente le territoire de la ZPS en hiver seulement. L'espèce, à cette période, n'est pas cantonnée à un territoire et dispose ainsi d'un domaine très étendu de recherche alimentaire.

Le projet consommera donc une part très minime de la surface d'habitat favorable à la quête alimentaire de l'espèce à l'échelle de la ZPS. Le projet n'aura donc pas d'incidence sur la population de Busard Saint-Martin à l'origine de la désignation de la ZPS étudiée.

Cas du Busard cendré :

Selon les informations du DOCOB, le territoire de la ZPS accueille entre 8 et 16 couples de Busard cendré.

En contexte méditerranéen, le Busard cendré niche dans les garrigues hautes, de préférence dominées par le Chêne kermès et chasse plus particulièrement les gros orthoptères en garrigues basses et pelouses.

Le domaine vital d'un couple ou d'une colonie peut s'étendre sur plusieurs centaines d'hectares. La zone de projet n'est pas d'apparence favorable à la chasse du Busard cendré qui va sans doute préférer les garrigues avoisinantes qui s'inscrivent dans un environnement moins anthropique.

Là encore, le projet va consommer une part limitée de ce domaine vital. Aussi, nous pouvons affirmer que ce dernier ne portera pas atteinte à l'état de conservation de la population de Busard cendré ayant permis la désignation de la ZPS.

Cas du Faucon pèlerin :

Selon les informations du DOCOB, le territoire de la ZPS accueille entre 4 et 6 couples de Faucon pèlerin. L'espèce est un chasseur aérien qui niche en falaise.

Il possède un domaine vital là encore étendu et souvent proche de milieux rupestres.

Aussi, le projet, s'étendant sur une surface limitée, ne va pas impacter l'état de conservation de la population de Faucon pèlerin ayant permis la désignation de la ZPS étudiée ici.

Cas de l'Aigle de Bonelli :

Le territoire de la ZPS abrite 3 couples d'Aigle de Bonelli. A l'instar de l'Aigle royal, ce dernier niche en falaise et dispose d'un domaine vital étendu. Contrairement à l'Aigle royal, l'Aigle de Bonelli est également un chasseur aérien ce qui en fait une espèce plus adaptée en zone méditerranéenne que l'Aigle royal, notamment en considérant la régression des espaces ouverts au profit des milieux arbustifs à arborés.

Le domaine vital d'un couple d'Aigle de Bonelli s'étend sur plusieurs km². La zone de projet s'inscrit dans un espace anthropisé qui peut en réduire l'attrait pour l'Aigle de Bonelli.

Dans tous les cas, au regard des surfaces en jeu, le projet ne portera pas d'incidence sur l'état de conservation de la population d'Aigle de Bonelli à l'origine de la désignation de la ZPS Hautes Garrigues du Montpelliérais.

Cas du Milan noir et de la Bondrée apivore :

Le territoire de la ZPS est situé au sein d'un axe de migration mais accueille également une population nicheuse de ces deux espèces, qui à l'instar des autres espèces de rapaces, présentent un large domaine de prospection alimentaire.

Aussi, le projet qui s'étend sur une surface réduite ne portera pas atteinte à l'état de conservation des populations de ces deux espèces à l'origine de la désignation de la ZPS étudiée.

Il ressort de cette analyse que le projet, au regard de ses dimensions, mais aussi au regard des espèces contactées lors des prospections naturalistes, ne va pas porter d'atteinte aux espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de la ZPS FR9112004 Hautes Garrigues du Montpelliérais. Toutefois, une mesure de réduction est proposée en faveur de l'Alouette lulu afin d'éviter une destruction d'individus en phase de travaux.

5.3. Analyse des incidences cumulées

Selon l'Article R414-23 du code de l'Environnement, l'évaluation des incidences Natura 2000 doit également étudier les incidences cumulées d'autres projets « dont est responsable le maître d'ouvrage sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites ».

A ce jour, aucun autre projet porté par la Commune de Saint-Martin de Londres n'a fait l'objet d'une demande d'autorisation auprès de l'Autorité Environnementale. De fait, aucune incidence cumulée n'est à étudier ici.

5.4. Mesures d'évitement et de réduction

Au regard de l'analyse des incidences faite précédemment, aucune mesure d'évitement n'est proposée ici afin d'annuler une incidence sur une espèce particulière.

Seule une mesure de réduction, en faveur de l'Alouette lulu, est proposée. Elle est détaillée dans la fiche ci-après.

MR1 : ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX	
ESPECE CONCERNEE	Alouette lulu
OBJECTIF	Eviter la destruction d’individus nicheurs et réduire le dérangement de l’espèce en phase de travaux
CAHIER DES CHARGES	Afin d'éviter que les travaux n'impactent les oiseaux nicheurs localement et plus particulièrement l'Alouette lulu, une adaptation du calendrier des travaux doit être envisagée. La période la plus sensible pour l'espèce est la période de nidification qui s'étend du mois de mars au mois d'août inclus. Aussi, les travaux devront être effectués en dehors de cette période sensible soit du 1^{er} septembre à la fin du mois de février inclus.
INDICATEURS DE SUIVI	- Respect d'un calendrier de travaux évitant la période de nidification des oiseaux.
CHIFFRAGE ESTIMATIF	Difficile à chiffrer.

5.5. Analyse des incidences résiduelles

La mesure de réduction proposée précédemment va permettre d'éviter une destruction d'individus d'Alouette lulu et une perte directe d'habitat de nidification.

Le dérangement persiste, l'espèce étant sédentaire, mais ce dérangement se fera en période non sensible pour l'Alouette lulu.

Ces informations sont synthétisées dans le tableau récapitulatif ci-après.

5.6. Conclusion

Le projet de recalibrage du cours d'eau ne portera donc pas d'incidences sur les espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de la ZPS FR9112004 Hautes Garrigues du Montpelliérais et sur les objectifs de conservation de ce site.

Tableau 5 : Evaluation des incidences résiduelles du projet sur les espèces d’oiseaux de la ZPS FR9112004 « Hautes Garrigues du Montpelliérais »

ESPECES CONCERNEES	INCIDENCES BRUTES			MESURES D’EVITEMENT/REDUCTION		INCIDENCES RESIDUELLES			SIGNIFICATIVITE DE L’INCIDENCE RESIDUELLE
	NATURE DE L’INCIDENCE		NIVEAU D’INCIDENCE	MESURES D’EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	Nature de l’incidence résiduelle		NIVEAU D’INCIDENCE RESIDUELLE	
	QUALIFICATION	QUANTIFICATION				QUALIFICATION	QUANTIFICATION		
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	-	-	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Pipit rousseline <i>Anthus campestris</i>	-	-	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Aigle Royal <i>Aquila chrysaetos</i>	Perte d'habitat de chasse	Quelques m²	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Hibou Grand-Duc <i>Bubo bubo</i>	Perte d'habitat de chasse	Quelques m²	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Œdicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	-	-	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i>	-	-	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	Perte d'habitat de chasse	Quelques m²	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Busard Saint-Martin <i>Circus cyaneus</i>	Perte d'habitat de chasse	Quelques m²	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Busard cendré <i>Circus pygargus</i>	Perte d'habitat de chasse	Quelques m²	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	-	-	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Bruant ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	-	-	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Faucon pèlerin <i>Falco peregrinus</i>	Perte d'habitat de chasse	Quelques m²	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Aigle de Bonelli <i>Hieraetus fasciatus</i>	Perte d'habitat de chasse	Quelques m²	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	-	-	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	- Destruction d’individus, - Dérangement d’individus, - Perte temporaire d’habitat vital.	- 2 à 10 individus, - Quelques m²	Faible	-	Mesure MR1 : adaptation du calendrier des travaux	- Dérangement d’individus.	- 2 individus	AUCUNE INCIDENCE	NON
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	Perte d'habitat de chasse	Quelques m²	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	Perte d'habitat de chasse	Quelques m²	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Crave à bec rouge <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	-	-	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	-	-	AUCUNE INCIDENCE	-	-	-	-	AUCUNE INCIDENCE	NON

6. Conclusion générale

Cette évaluation, constituée en accord avec l'article R.414-23 du Code de l'Environnement qui fixe le contenu d'une évaluation d'incidences, a permis de conclure sur :

- Le fait que le projet de recalibrage du cours d'eau étudié n'allait pas porter atteinte à l'état de conservation des espèces d'oiseaux ayant permis la désignation de la ZPS FR9112004 Hautes Garrigues du Montpelliérais et donc n'allait pas porter atteinte aux objectifs de conservation et à l'intégrité de ce même site Natura 2000.

Plus largement, le projet ne portera donc pas atteinte au réseau Natura 2000 local.

7. Annexes

7.1. Ressource documentaire

Bibby, C.J., Burgess, N.D. & Hill, D.A., 1992. Bird Census Techniques. Academic press. 257 p.

Bour, R., Cheylan, M., Crochet, P.A., Geniez, Ph., Guyétant, R., Haffner P., Ineich, I., Naulleau, G., Ohler, N. & Lescure, J. 2008. Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 126. pp. 37-43.

Blondel, J., 1975. L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique. I La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (E.F.P.). *La Terre et la Vie (Revue d'Ecologie)* 29 : 533-589.

Diren LR. 2008. Référentiel régional concernant les espèces d'oiseaux inscrites à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux ». 668 p.

Dubois, Ph.J., Le Marechal, P., Oliosio, G. & Yesou, P. 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France. Ed. Delachaux & Niestlé, Paris. 560 p.

Gargominy, O., Terceire, S., Régnier, C., Ramage, T., Schoelinck, C., Dupont, P., Vandel, E., Daszkiewicz, P. & Poncet, L. 2014. TAXREF v8.0, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport SPN 2014 – 42. 126 pp.

Ricau, B. & Decorde, V. 2009. L'Aigle royal – Biologie, histoire et conservation. Biotopie. Collection Parthénope. 320 p.

Sutherland, W.J., Newton, I. & Green, R.E.. 2004. Bird Ecology and Conservation. Oxford University Press. 386 p.

7.2. Liste et statut des espèces observées

Légende des abréviations et couleurs concernant les statuts particuliers de chaque espèce

- **Source des noms latins**

La nomenclature et la taxonomie sont conformes au référentiel taxonomique TAXREF v8.0 (GARGOMINY *et al.*, 2014).

- **Source des noms français**

La majorité des espèces végétales et d'invertébrés (insectes, arachnides, mollusques, etc.) ne possède pas de noms vernaculaires (= nom d'usage) ; les noms français qui leur sont associés sont souvent de simples traductions du latin vers le français, sans valeur officielle. Pour plus de concision, nous avons choisi de renseigner le nom français de l'espèce seulement si elle présente l'une des caractéristiques suivantes : statut particulier ou nom français d'usage courant.

- **Espèces plantées ou domestiques**

Les listes prennent en compte les espèces autochtones et allochtones naturalisées qui se développent spontanément au sein de la zone d'étude. En sont exclus, d'une part, les espèces végétales dont tous les individus ont été plantés ou semés, et, d'autre part, les espèces animales domestiques. Ainsi, vous n'y trouverez pas de chats domestiques ni de lauriers-roses, deux espèces rares qui, par ailleurs lorsqu'elles sont autochtones, sont menacées et protégées en France.

- **Code couleur du niveau d'enjeu local par espèce :**

Pas d'enjeu
Niveau d'enjeu local faible
Niveau d'enjeu local modéré
Niveau d'enjeu local fort
Niveau d'enjeu local majeur

STATUT	ECHELLE D'APPLICATION	GROUPES CONCERNES	PROGRAMMES OU TEXTES REGLEMENTAIRES	ABREVIATION	DEFINITION
Protection	Régionale	Suivant région concernée	Arrêté listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire régional	PR	Espèce dont les individus sont protégés
	Nationale	Tous	Arrêté listant les espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain	PN	Espèce dont les individus sont protégés
				PNH	Espèce dont les individus et les habitats sont protégés
	Internationale	Oiseaux, Mammifères	Convention de Bonn devenue Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS)	CMS	Convention internationale relative à la conservation des espèces migratrices dont les populations se trouvent dans un état de conservation défavorable
		Vertébrés	Convention de Berne	BE2	Espèce de faune strictement protégée
				BE3	Espèce de faune protégée dont l'exploitation est réglementée
		Habitats, Flore et Faune (sauf oiseaux)	Directive habitats	DH1	Habitats naturels dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
				DH2	Espèces d'intérêt communautaire (désignées « DH2 ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC). *espèces prioritaires
				DH4	Espèces (désignées « DH4 ») qui nécessitent une protection stricte, sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne
		Oiseaux	Directive oiseaux	DO1	Espèces (désignées « DO1 ») nécessitant de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution
Menace	Régionale	Suivant région concernée	Listes rouges régionales	LR L-R (*)	Espèce dont l'intensité de la menace a été évaluée à l'échelle régionale *Cf. ligne suivante
	Nationale ou Européenne	Insectes (lépidoptères rhopalocères), Crustacés & Poissons (eau douce), Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères	Listes rouges nationales ou européennes	*RE	Espèce dont l'intensité de la menace a été évaluée à l'échelle nationale ou européenne *Code du degré de menace (en gras, code d'espèce menacée) : RE : éteinte ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable NT : quasi menacée ; LC : non menacée (préoccupation mineure) ; DD : données insuffisantes pour l'évaluation
Biologique	Régionale	Flore	Veille par le Conservatoire Botanique Méditerranéen (programme invmed : http://www.invmed.fr/)	INV	Espèce effectivement ou potentiellement invasive (=espèce exotique envahissante)
	Nationale	Tous	Liste d'espèces invasives sur l'INPN : 124 espèces invasives		
Particulier	Régional	Tous	Inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	ZNIEFF	Espèce dont la présence significative sur un territoire permet de le classer au sein de l'inventaire scientifique ZNIEFF
	National		Plans Nationaux d'Actions (PNA)	PNA	Espèce faisant l'objet d'un plan national d'actions visant à la conservation et à la restauration de ses populations
			Stratégie nationale pour la cohérence des trames verte et bleue (TVB)	TVB	Espèce déterminante pour la cohérence des trames vertes et bleues

Liste avifaunistique

GROUPES	ORDRE	FAMILLE	ESPECE		STATUT LR
			NOM LATIN	NOM VERNACULAIRE OU FRANÇAIS	
Oiseaux	Apodiformes	Apodidae	<i>Apus apus (Linnaeus, 1758)</i>	Martinet noir	PNH, LC
	Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)</i>	Verdier d'Europe	PNH, LC
	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)</i>	Hirondelle de fenêtre	PNH, LC
	Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza calandra Linnaeus, 1758</i>	Bruant proyer	PNH
	Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza cirlus Linnaeus, 1758</i>	Bruant zizi	PNH, LC
	Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</i>	Pinson des arbres	PNH, LC
	Passeriformes	Sylviidae	<i>Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)</i>	Hypolaïs polyglotte	PNH, LC
	Passeriformes	Hirundinidae	<i>Hirundo rustica Linnaeus, 1758</i>	Hirondelle rustique	PNH, LC
	Passeriformes	Laniidae	<i>Lanius senator Linnaeus, 1758</i>	Pie-grièche à tête rousse	PNH, NT
	Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla alba alba Linnaeus, 1758</i>	Bergeronnette grise	PNH, LC
	Passeriformes	Oriolidae	<i>Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)</i>	Loriot d'Europe	PNH, LC
	Strigiformes	Strigidae	<i>Otus scops (Linnaeus, 1758)</i>	Petit-duc scops	PNH
	Passeriformes	Paridae	<i>Parus caeruleus Linnaeus, 1758</i>	Mésange bleue	PNH, LC
	Passeriformes	Paridae	<i>Parus major Linnaeus, 1758</i>	Mésange charbonnière	PNH, LC
	Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus (Linnaeus, 1758)</i>	Moineau domestique	PNH, LC
	Passeriformes	Saxicolidae	<i>Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</i>	Rougequeue noir	PNH, LC
	Passeriformes	Saxicolidae	<i>Saxicola torquatus (Linnaeus, 1766)</i>	Tarier pâtre	PNH, LC
	Passeriformes	Fringillidae	<i>Serinus serinus (Linnaeus, 1766)</i>	Serin cini	PNH, LC
	Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto (Fridvaldszky, 1838)</i>	Tourterelle turque	LC
	Passeriformes	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758</i>	Étourneau sansonnet	LC
	Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</i>	Fauvette à tête noire	PNH, LC
	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</i>	Grive draine	LC
	Apodiformes	Apodidae	<i>Apus apus (Linnaeus, 1758)</i>	Martinet noir	PNH, LC