

PROJET DE ZAC - BAILLARGUES (34)
— ÉTUDE D'IMPACT HABITATS FAUNE FLORE —

SOMMAIRE

Introduction	3	Etat initial des parcelles	34
1 - Contexte de l'étude	3	Mesures de génie écologique prévues	34
2 - Identité du demandeur	3	3 - Mesures d'accompagnement : suivis prévus	36
Localisation du projet	3	4 - Calendrier et coût des mesures	37
Le patrimoine naturel	4	ANNEXES : Listes faune et flore	38
1 - Contexte écologique	4		
2 - Bilan des inventaires	6		
Méthodologie	6		
Les habitats naturels	8		
La Flore	10		
La Faune	12		
Synthèse des enjeux	17		
3 - Analyse des impacts sur le patrimoine naturel	18		
Méthodologie	18		
Présentation des impacts	19		
4 - Définition de la nature des mesures d'atténuation du projet	24		
Mesures générales	24		
Mesures de suppression d'impact	24		
Mesures de réduction d'impact	24		
Impacts résiduels	26		
Contraintes réglementaires résiduelles	27		
Conclusion sur les impacts	27		
Effets cumulés avec d'autres projets	27		
Présentation des espèces protégées, objet de la demande et analyse détaillée des impacts	27		
1 - Gagée de Lacaita	28		
2 - Ail Petit Moly	29		
Les mesures compensatoires	32		
1 - Calcul des ratios de compensation	32		
2 - Description de la mesure compensatoire	33		
Choix du secteur	33		
Localisation des parcelles	33		
Objectif de la mesure	34	Page de couverture : Friche au coeur de la zone d'étude - Photo : Ecologistes de l'Euzière	

INTRODUCTION

1 - Contexte de l'étude

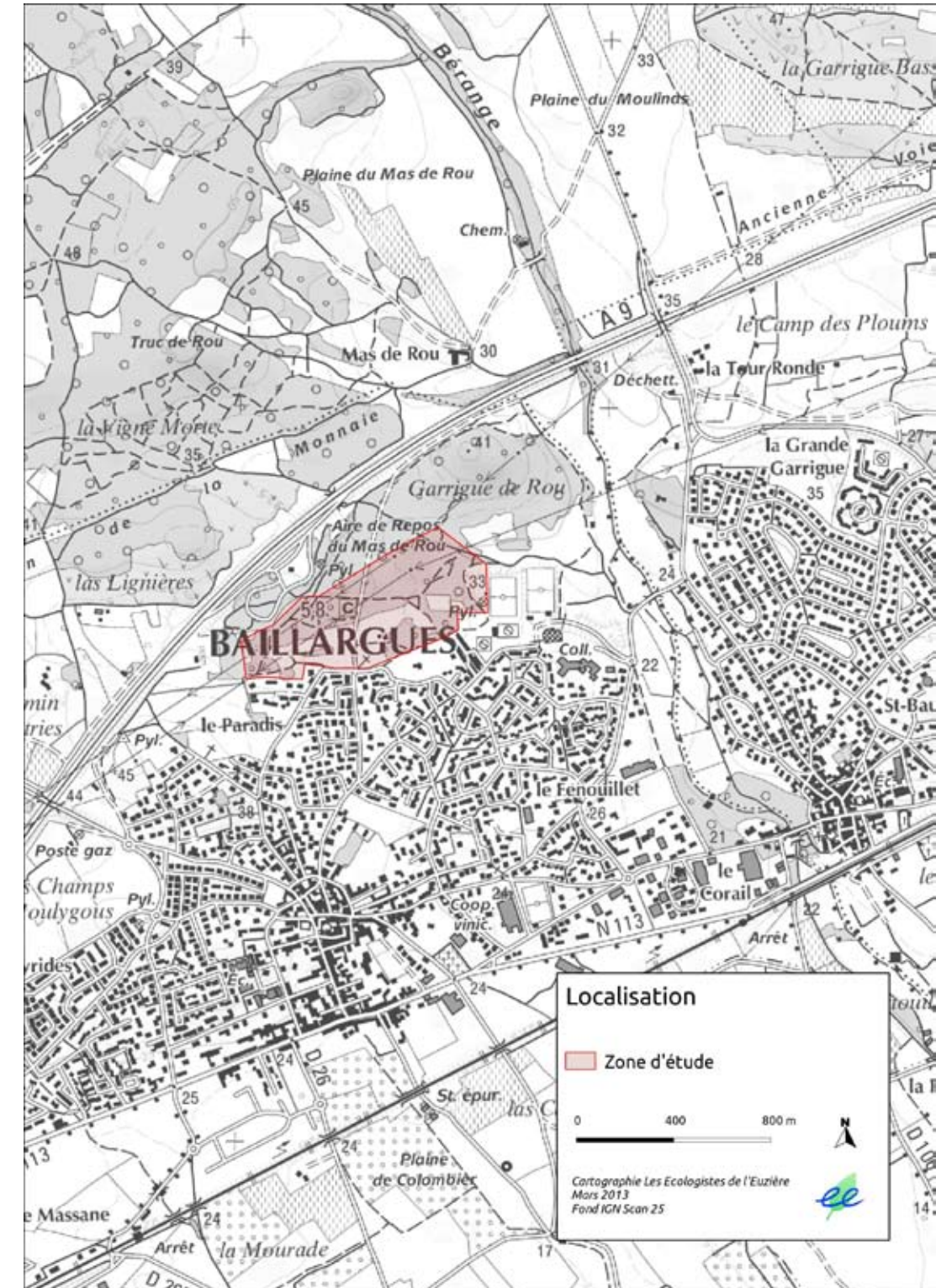
Dans le cadre d'un projet de lotissement sur la commune de Baillargues, l'association « Les Ecologistes de l'Euzière » a été sollicitée par l'entreprise ARGOS afin de réaliser le volet naturaliste de l'étude d'impact.

2 - Identité du demandeur

Commune de Baillargues
Place du 14 juillet
34670 BAILLARGUES

LOCALISATION DU PROJET

Le projet se situe en Languedoc-Roussillon, dans le département de l'Hérault, sur la commune de Baillargues, au nord du centre ville.



LE PATRIMOINE NATUREL

1 - Contexte écologique

On ne trouve pas, sur le site ou à proximité, de zonage réglementaire. Cependant l'inventaire des ZNIEFF fait ressortir des enjeux locaux en termes d'espèces potentielles sur le site. Les espèces ayant justifiées la création des ZNIEFF de première génération ont fait l'objet de recherches particulières lors de nos inventaires.

Périmètres d'inventaires situés au sein de la zone d'emprise du projet :

Nom	Code	Description
ZNIEFF de type I		
Garrigues de Castries	0000-3191	
ZNIEFF de type II		
	non concerné	
Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)		
	non concerné	
Inventaire départemental des zones humides		
	non concerné	

Périmètres d'inventaire situés à proximité du projet :

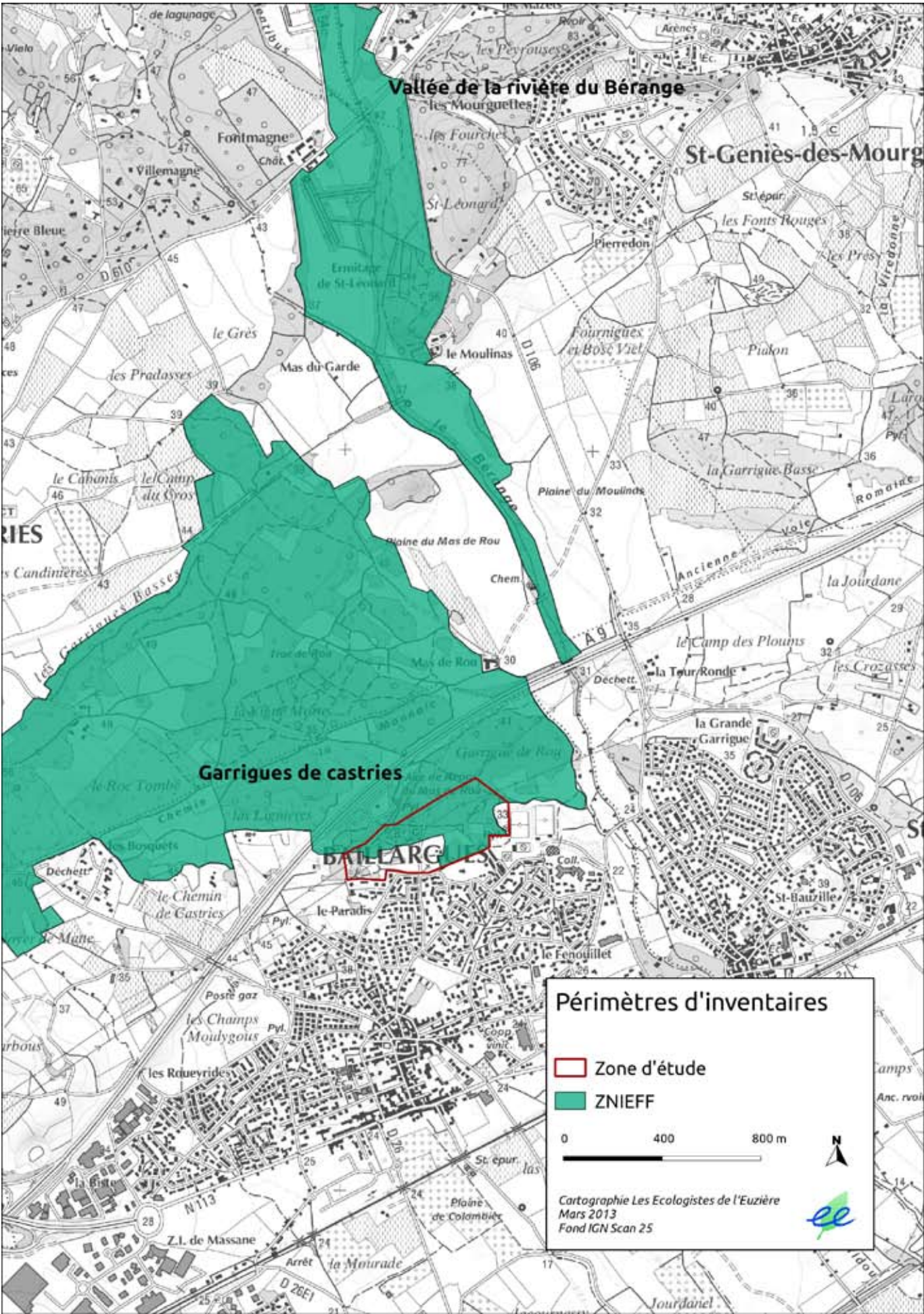
Nom	Code	Description
ZNIEFF de type I		
Vallée de la rivière du Bérange - <600 m	0000-3190	
ZNIEFF de type II		
	non concerné	
Zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)		
Etangs montpelliérains - 7 km		
Inventaire départemental des zones humides		
	non concerné	

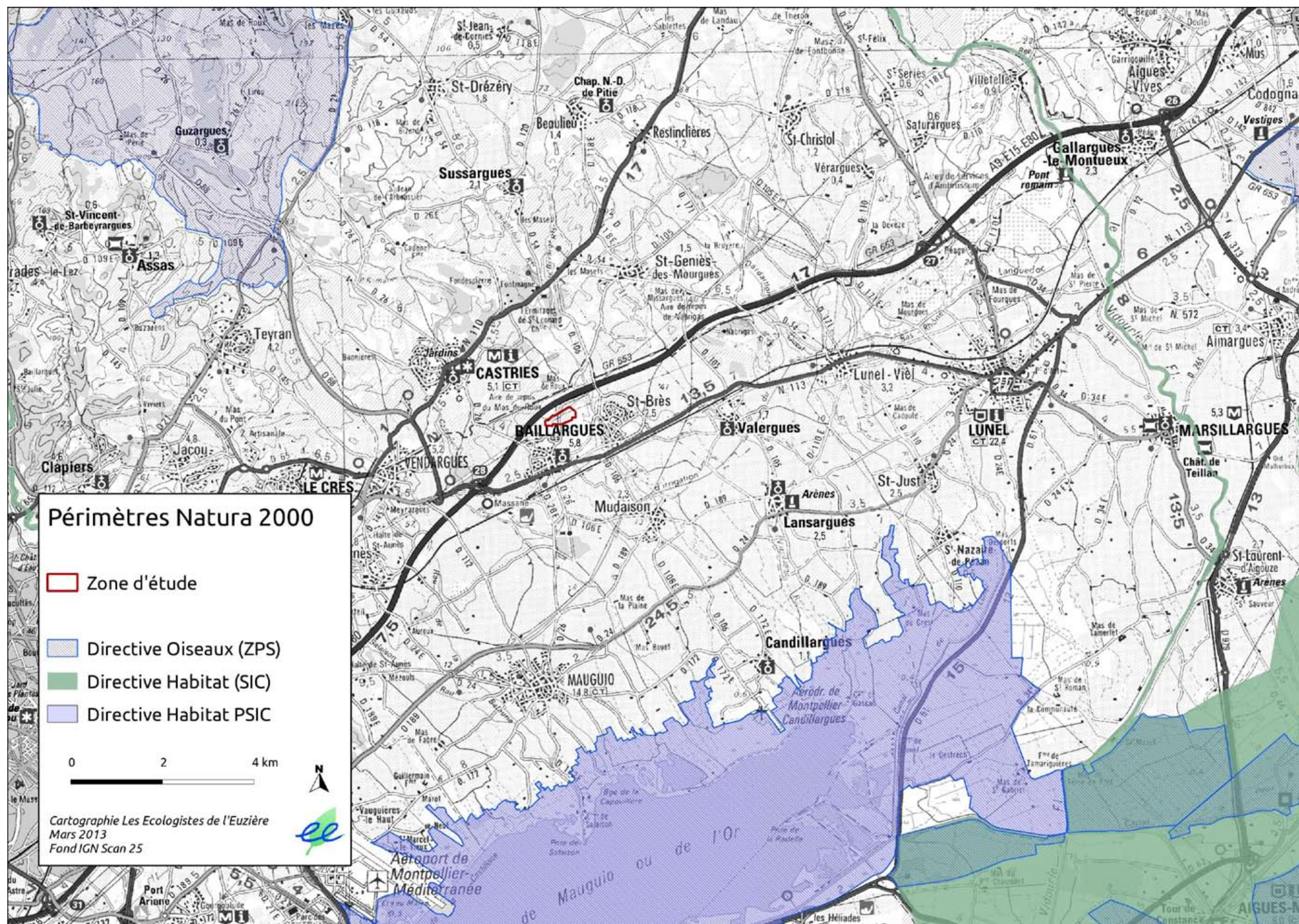
Périmètres de gestion/action (N2000) situés au sein de la zone d'emprise du projet : non concerné

Périmètres de gestion/action situés à proximité de la zone d'emprise du projet :

Nom	Code	Description
Sites Natura 2000 : Zones de Protection Spéciales (ZPS)		
Etang de Mauguio (au sud) - 6 km		
Hautes garrigues du montpelliérains - 6 km		
Sites Natura 2000 : Sites d'Importance Communautaire (SIC, pSIC, ZSC)		
PSIC Etang de Mauguio - 6 km		
SIC La Petite Camargues - 13 km		

Périmètres de protection (Réserves naturelles nationales, Arrêtés de Protection de Biotope) situés au sein ou à proximité de la zone d'emprise du projet : non concerné





2 - Bilan des inventaires

Méthodologie

Définition de la zone d'étude

La zone d'étude, d'une quinzaine d'hectare, correspond à la zone d'emprise du projet élargie.

Equipe de projet

Les investigations naturalistes ont été confiées à l'association Les Ecologistes de l'Euzière. La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire pour établir l'état des lieux écologique le plus précis possible à la fois sur la flore, la faune et les milieux naturels, l'analyse des impacts et les mesures de gestion et de suivi. Plusieurs personnes sont intervenues.

Intervenants	Rôle dans les différentes phases du projet	Principales compétences naturalistes mises en oeuvre dans le projet
Emeline AUPY	Coordination du dossier, rédaction, terrain	Inventaires botaniques
David SAUTET	Terrain et appui à la rédaction	Inventaires petite faune (lépidoptères et reptiles principalement)
Clément LEMARCHAND	Terrain et appui à la rédaction	Inventaires chiroptères
Nicolas MANCEAU	Terrain et appui à la rédaction	Inventaires avifaune

Inventaires faune flore

Bibliographie et audits

Les prospections de terrain ont été précédées d'une phase de recherche bibliographique. Pour cela, ont été analysés :

- les différents documents disponibles sur le site Internet de la DREAL Languedoc-Roussillon (statuts de protection et d'inventaires, données floristiques bibliographiques...) ;
- les enquêtes naturalistes coordonnées par l'ONEM (Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens) ;
- les données fournies par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen ;
- les données fournies par le Conservatoire des Espaces Naturels de Languedoc-Roussillon ;
- les données disponibles de l'Atlas des Reptiles et Amphibiens du Languedoc-Roussillon (Geniez Ph. & Cheylan M. – Les amphibiens et les reptiles du Languedoc-Roussillon. Atlas biogéographique. Méridionalis & Biotope-Parthénopé, Montpellier & Mèze.). l'Atlas libellules et papillons du Languedoc-Roussillon
- la base de données interne à l'association ;
- nos propres ressources bibliographiques disponibles sur le secteur d'étude (rapports d'études, diagnostics écologiques divers...).

compléter si d'autres sources de données ont été utilisées

Cette première phase permet de mieux cerner les enjeux potentiels avant même d'être allé sur le terrain.

Une analyse des documents cartographiques mis à disposition et en particulier des photos aériennes orthorectifiées a été effectuée en parallèle. Des recherches bibliographiques d'ordre général sur l'écologie et la fonctionnalité de cette portion géographique sont venues compléter la synthèse.

Prospections de terrain

Au total, 8 équivalent-journées ont été effectués entre février 2013 et février 2014, afin d'inventorier la flore et les habitats naturels, les reptiles, les chiroptères, les oiseaux et les insectes (lépidoptères, orthoptères) sur la zone d'étude.

La zone d'étude a été prospectée de façon systématique, en consignant dans un carnet ou sur des bordereaux de relevés l'ensemble des espèces de faune et de flore vasculaire observées.

Certains secteurs ont fait l'objet d'une attention particulière du fait des enjeux pressentis. Toutes ces données sont ensuite saisies dans une base de données et analysées.

Date	Observateurs	Oiseaux nicheurs	Oiseaux hivernants	Chiroptères	Reptiles	Papillons de jour	Saga pedo	Flore	Cartographie des habitats
27-02-2013	Emeline AUPY							x	x
10-04-2013	David SAUTET				x	x			
22-05-2013	Emeline AUPY							x	x
22-05-2013	David SAUTET				x	x			
04-06-2013	Nicolas MANCEAU	x							
13-06-2013	Nicolas MANCEAU	x							
27-06-2013	Nicolas MANCEAU	x							
21-08-2013	Clément LEMARCHAND			x			x		
20-02-2014	Clément LEMARCHAND		x						
11-06-2014	Clément LEMARCHAND	x							

Habitats naturels et flore :

Les prospections ont consisté à inventorier les espèces végétales présentes au sein de la zone d'étude en la parcourant à pied. Elles ont été orientées de façon à déceler la présence éventuelle d'espèces patrimoniales, mais également dans le but d'identifier, caractériser, cartographier et évaluer l'intérêt des habitats naturels du site d'étude. L'identification se base à partir du relevé des principales espèces dominantes en le comparant avec les différentes listes existantes (tableaux phytosociologiques, cahiers d'habitats d'intérêt communautaire et Corine Biotopes) ; l'expérience de l'expert entre également en compte dans l'interprétation des habitats. Les relevés botaniques, proches des méthodes relatives aux caractérisations phytosociologiques, ont été réalisés de façon fragmentée le long de transects et non par quadrat.

Pour identifier et nommer les habitats, nous avons utilisé la nomenclature CORINE-Biotopes (Bissardon et al., 1997), nomenclature européenne couramment utilisée dans les études relatives aux milieux naturels. Les habitats naturels relevant de la Directive européenne 92/43/CEE dite « Directive Habitats » sont également désignés par leur intitulé générique du manuel Eur15, puis actualisés avec la version Eur27, d'interprétation des habitats d'intérêt communautaire ou celle des cahiers d'habitats (COLLECTIF, 2005) décrivant par fiches l'ensemble des habitats de la directive.

Au regard de la taille du site, l'échelle du 1/1 500^{ème} a été retenue.

Les espèces ont été déterminées au moyen de différentes flores (COSTE, 1985 ; FOURNIER, 1992 ; JAUZEIN, 1995 ; et documents inédits) et sont nommées selon la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France, version 4.02 (site Internet de Tela Botanica). La liste des espèces recensées est annexée au présent document.

Les espèces végétales intéressantes, remarquables, protégées, ou envahissantes observées au cours de nos inventaires ont été localisées au moyen de l'outil GPS ou directement sur ortho-photo-plan.

Les inventaires des espèces végétales se sont déroulés entre le 27 février et le 22 mai 2013. L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue.

Recensement de la faune

Toutes les espèces animales rencontrées ont été systématiquement notées, les prospections ayant essentiellement portées sur les reptiles, les oiseaux nicheurs et hivernants, les mammifères (dont chiroptères) et les principaux groupes d’invertébrés (lépidoptères, orthoptères). Sept visites ont été consacrées à l’inventaire de la faune.

Les reptiles ont fait l’objet de recherches à vue dans les micro-habitats favorables, dans des conditions météorologiques favorables (en début ou fin de journée lors des journées chaudes, en milieu de journée par temps couvert).

Les oiseaux ont fait l’objet de recherches à vue (jumelles) ou de points d’écoute en tout début de journée puis en milieu de journée pour les rapaces tout particulièrement.

Les mammifères n’ont pas fait l’objet de prospections spécifiques, et concernant les chiroptères une prospection diurne à la recherche des gîtes a été réalisée avec pose de SM2.

Les données de mammifères, hors chiroptères, récoltées sont issues d’observations de traces, d’indices de présence ou d’observations visuelles sans protocoles spécifiques.

Analyse des données

Plusieurs étapes successives sont nécessaires dans la démarche permettant de caractériser les observations faites sur le terrain.

Valeur patrimoniale d’une espèce ou d’un habitat

La valeur patrimoniale d’une espèce (ou d’un habitat) est une valeur invariable dans la région considérée (Languedoc-Roussillon).

Nous établissons la valeur patrimoniale sur une échelle à 5 niveaux :

Faible (1)	Modérée (2)	Forte (3)	Très forte (4)	Majeure (5)
------------	-------------	-----------	----------------	-------------

La valeur patrimoniale est définie en prenant en compte différents éléments :

Espèce ou habitat naturel possédant un statut juridique ou figurant sur les différentes listes du patrimoine naturel menacé à l’échelle européenne, nationale ou régionale (voir tableau ci-après).

Espèce ou habitat naturel ayant fait l’objet d’une hiérarchisation par la DREAL LR : Proposition d’une méthode de hiérarchisation des enjeux régionaux de conservation des espèces protégées et patrimoniales (concerne la faune - 2011).

Espèce ou habitat naturel en mauvais état de conservation non couvert ou insuffisamment pris en compte par les 2 éléments précédents («dire d’expert»).

Textes «réglementaires» existants :

	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional
HABITATS NATURELS	• Directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats » (Annexe I)		• Liste des habitats naturels déterminants pour la désignation des ZNIEFF
FLORE	• Directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats » (Annexe II et IV)	• Livre rouge de la flore menacée de France (Olivier et al. 1995) • Arrêtés fixant la liste des espèces protégées au niveau national • Liste rouge des orchidées de métropole (octobre 2009)	• Arrêté fixant la liste des espèces protégées au niveau régional • Liste des espèces végétales déterminantes pour la désignation des ZNIEFF

FAUNE Oiseaux Amphibiens reptiles Insectes Mammifères	• Directive 79/409/CEE dite « Directive Oiseaux » (Annexe I) • Directive 92/43/CEE dite « Directive Habitats » (Annexe II et IV)	• Arrêtés fixant la liste des espèces protégées au niveau national • Livre rouge de la faune menacée de France (MNHN, 1995) • Listes rouges (UICN-France / MNHN) : - amphibiens (2008) - reptiles (2008) - mammifères continentaux (2009) - poissons d’eau douce (2009) - oiseaux non nicheurs (2011) - oiseaux nicheurs (2011) - rhopalocères (2012)	• Arrêtés fixant la liste des espèces protégées au niveau régional • Liste des espèces animales déterminantes pour la désignation des ZNIEFF
--	---	--	---

* : seules certaines de ces listes ont été retenues pour leur pertinence. Ainsi, ont été considérés comme espèces ou habitats d’intérêt patrimonial :

Pour la flore : les espèces figurant soit dans les listes des espèces protégées au niveau national ou régional, soit dans la liste rouge nationale des espèces prioritaires (tome I) et menacées (tome II), soit dans la liste des espèces déterminantes régionales pour la désignation des ZNIEFF de deuxième génération, soit dans l’annexe II de la Directive Habitats/Faune/Flore.

Pour la faune : les espèces figurant soit dans la liste rouge des espèces prioritaires, soit dans les annexes II et IV de la Directive Habitats, soit dans l’annexe I de la Directive Oiseaux, soit dans la liste des espèces déterminantes régionales strictes pour la désignation des ZNIEFF de deuxième génération.

Pour les habitats naturels : sont remarquables ceux concernés par l’annexe I de la Directive Habitats ou ceux considérés comme déterminants pour la désignation des ZNIEFF de deuxième génération.

Intérêt du site pour une espèce

Les relevés de terrain ont permis d’établir un diagnostic précis de la zone étudiée et notamment de préciser l’occupation de l’espace par les espèces et habitats présentant une certaine valeur patrimoniale.

Cette connaissance de terrain, associée à la connaissance plus générale des habitats et espèces (valeur patrimoniale, écologie, répartition), nous permet plus globalement de replacer le site dans un contexte local, régional, national et européen tant au niveau des populations d’espèces observées que de l’état de conservation des habitats naturels recensés.

Cette démarche conduit à attribuer un niveau d’intérêt du site pour chaque espèce ou habitat naturel.

Cette analyse se base principalement sur la valeur patrimoniale des espèces et des habitats présents, corrélée à l’intérêt du site pour l’élément naturel considéré.

Par exemple, pour une espèce de valeur patrimoniale très forte : si l’espèce se reproduit sur le site et que le site est essentiel pour l’accomplissement du cycle biologique, l’intérêt du site pour l’espèce sera considéré comme étant très fort ; en revanche si le site est peu utilisé par l’espèce (utilisé occasionnellement comme site de chasse par exemple), l’intérêt du site sera «dégradé» et jugé d’intérêt fort ; et si l’espèce utilise le site de manière anecdotique l’intérêt du site sera jugé modéré.

La carte de synthèse prenant en compte l’ensemble des éléments naturels est nommée généralement synthèse des enjeux naturalistes.

Impacts du projet

La dernière étape consiste à confronter les enjeux naturalistes au projet d'aménagement afin de définir les impacts prévisibles de celui-ci.

Les impacts d'un projet sont de différents ordres qui sont présentés ci-après.

Démarche simplifiée «du terrain à l'analyse des impacts»



Les habitats naturels

Le site étudié se situe dans le contexte péri-urbain de la commune de Baillargues. Il est bordé au sud d'une infrastructure sportive et d'un lotissement. Les habitats naturels dans le secteur sont constitués majoritairement de boisement de Chêne vert et quelques milieux ouverts (pelouses, garrigues).

Les relevés de terrain ont permis d'identifier 8 habitats naturels, semi-naturels ou anthropiques au sein de la zone d'étude. Les principaux habitats sont décrits ci-après selon la nomenclature en vigueur CORINE Biotopes.

En surligné sont mis en évidence les habitats présentant un enjeu fort ou majeur.

Habitats naturels	Code Corine Biotope	Code Natura 2000	Surface (ha)	%	Intérêt patrimonial
Matorral à Chêne vert	32.113	-	9,88	66,7	modéré à fort
Friches	87.1	-	3,04	20,53	faible
Zone rudérale	87.2	-	0,87	5,86	faible
Mosaïque de garrigue à Ciste et pelouse xérophile	32.433 x 34.5	6220	0,39	2,66	fort
Plantation de Pins	83.31 x 87.1	-	0,33	2,26	faible
Garrigue à Ciste	32.433	-	0,12	0,83	modéré
Fourrés	31.8	-	0,12	0,78	faible
Habitation	86.1	-	0,05	0,32	faible
TOTAL			14,81	100	

La typologie présentée ci-dessous est établie selon la nomenclature Corine Biotopes et, le cas échéant, sa correspondance dans le code EUR 15 (Natura 2000). Leur présentation se basera principalement sur une description de la végétation et sur la présentation des enjeux identifiés dans chaque habitat. L'intérêt patrimonial donné dans le tableau correspond à la valeur intrinsèque de l'habitat en fonction de sa rareté, de son rôle biologique ou de sa mention dans des textes réglementaires. Cette valeur peut être modulée dans le texte, en fonction du contexte local, afin de refléter la réalité du site.

Mosaïque de garrigue à Ciste et pelouse xérophile

— Code CORINE Biotopes : 32.433 x 34.5 ; Code Natura 2000 : 6220 —



Une zone ouverte dans la partie est du site est constituée d'un mélange de Ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*) et de pelouse à Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*). Cette pelouse est composée d'espèces xéro-thermophiles comme l'Aphyllante de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), le liseron cantabrique (*Convolvulus cantabrica*), la Calamenthe (*Calamintha nepeta*), la Biscutelle commune (*Biscutella laevigata*) et l'Ophrys bécasse (*Ophrys scolopax*). Certaines espèces rudérales sont présentes, du à la présence de chemins et d'une importante fréquentation du site. Ces habitats ouverts résultent d'une exploitation pastorale millénaire et possèdent une flore riche et d'une très grande originalité.

Intérêt : Cet habitat est, de part sa richesse et son originalité, reconnu d'intérêt au niveau européen par le Directive Habitat-Faune-Flore. Il accueille notamment la Gagée de Lacaita (*Gagea lacaitae* A. Terracc.), espèce protégée nationale.

Garrigue à Ciste

— Code CORINE Biotopes : 32.113 —



Située à l'interface entre le matorral et les zones ouvertes constituées par les chemins, cet habitat est structuré par la dominance de Ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*).

Intérêt : Cet habitat ne représente pas d'enjeu floristique mais constitue un écotone intéressant pour l'entomofaune et les reptiles.

Matorral de Chêne vert

— Code CORINE Biotopes : 32.113 —

Cet habitat domine la zone d'étude et plus largement la zone naturelle des Garrigues de Castries. Il s'agit d'un taillis de Chêne vert plus ou moins denses parcouru par une multitude de sentiers, avec des zones ouvertes où se développent quelques patches de pelouses xérophiles.

Intérêt : Cet habitat présente un intérêt modéré par la présence de zones de plus ouvertes en mosaïque. Cet habitat est très fréquent dans les garrigues gardoises et héraultaises où il a bénéficié de 50 ans de déprise pastorale. Les secteurs peu denses permettent le développement d'*Aristolochia rotunda*, plante hôte de la Diane qui a été observée dans ce secteur. Les zones ouvertes créées par les chemins accueillent deux espèces végétales patrimoniales, l'Ail Petit moly (*Allium chamaemoly*) et la Gagée de Lacaita (*Gagea lacaitae* A. Terracc.).



Friches

— Code CORINE Biotopes : 87.1 —



Plusieurs types de friches occupent la zone d'étude : certaines sont pâturées par des chevaux, d'autres sont des zones défrichées sous la ligne HT ou encore des zones ouvertes au sein du matorral.

La végétation herbacée est dominée par l'Aegilops ovale (*Aegilops ovata*), le Dactyle d'Espagne (*Dactylis glomerata* subsp. *hispanica*), ou encore le Fenouil (*Foeniculum vulgare*). On y retrouve également certaines espèces de garrigue comme le Thym.

Intérêt : Cet habitat, composé d'espèces banales, ne présente pas d'intérêt particulier sur le plan botanique. En revanche, la situation en lisière avec le matorral de Chêne vert constitue un écotone favorable à certaines espèces comme les reptiles.

Fourré

— Code CORINE Biotopes : 31.8 —

Composés principalement d'espèces à feuillage caduc telles que l'Orme (*Ulmus minor*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*), les fourrés marquent le stade pré-forestier de la recolonisation des espaces cultivés sur sol riche et profond. Cet habitat est présent sur une parcelle en friche au centre du site, en bordure du chemin principal.

Intérêt : D'un faible intérêt botanique, les fourrés sont en revanche des sites de nidification et de nourrissage prisés pour la petite avifaune.



Plantation de Pins

— Code CORINE Biotopes : 83.31 x 87.1 —



Situé à l'est du site à côté des cours de tennis, cet habitat, développé sur un sol perturbé, est composé d'une végétation herbacée rudérale, comme la Mauve sylvestre (*Malva sylvestris*), le Coquelicot (*Papaver rhoeas*), la Koelérie à crête (*Rostraria cristata*) et de quelques Pins d'Alep (*Pinus halepensis*) plantés.

Intérêt : Cet habitat ne représente pas d'enjeu écologique.

Zone rudérale

— Code CORINE Biotopes : 87.2 —

Secteurs dégradés par les activités humaines, zones de remblai, chemins gravillonnés, on y trouve une flore pauvre composée d'espèces rudérales.

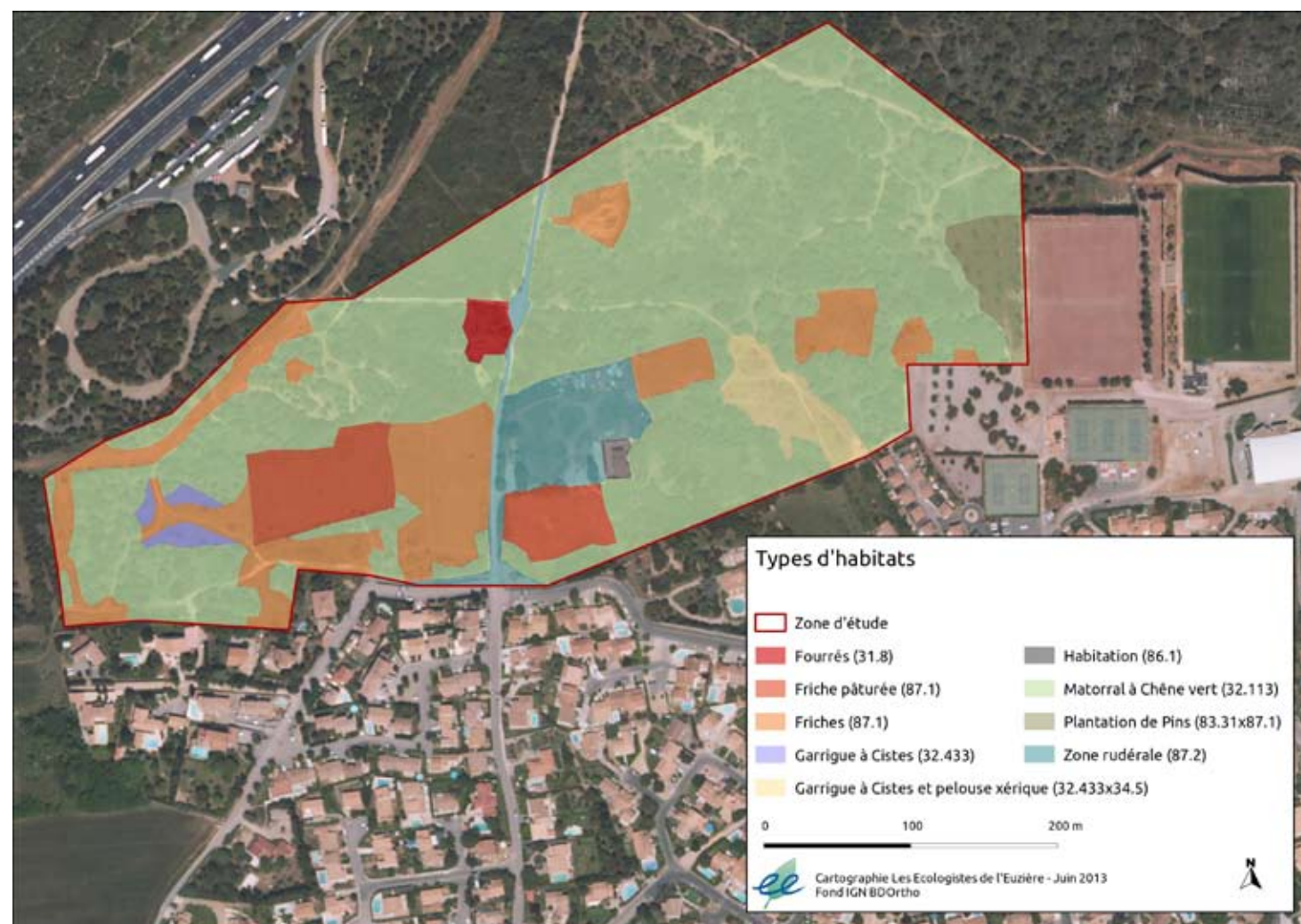
Intérêt : Ces habitats ne présentent pas d'intérêt du point de vue écologique.



Habitats naturels : conclusions

On retrouve deux habitats d'intérêt écologique fort qui couvrent environ 70 % de la zone d'étude.

L'intérêt du premier, le matorral de Chêne vert, tient dans sa structure très hétérogène, en mosaïque avec des zones ouvertes, abritant la Gagée de Lacaita et l'Ail Petit Moly, deux espèces protégées décrites dans le paragraphe suivant. Le second est un habitat d'intérêt communautaire, typiquement méditerranéen et en régression depuis 50 ans, suite notamment à la déprise pastorale.



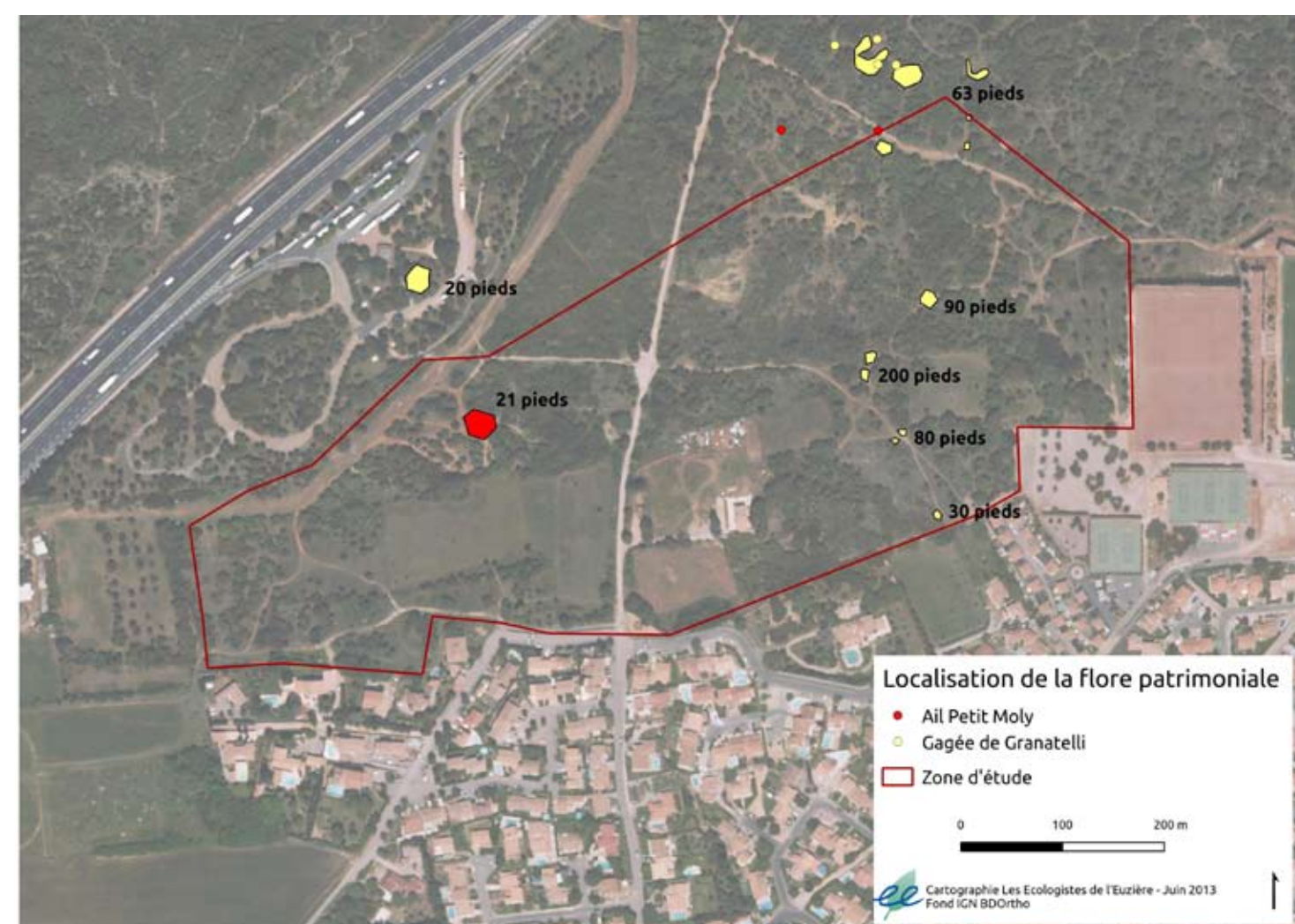
La Flore



Lors de l'ensemble des passages consacrés aux inventaires floristiques, **131** espèces ont été identifiées. La majorité du cortège végétal se compose d'espèces communes représentatives des boisements méditerranéens et des zones ouvertes de garrigues et de friches.


Deux espèces de plantes vernales, protégées au niveau national, ont été observées sur la zone d'étude et à proximité : l'Ail Petit-Moly (*Allium chamaemoly*) et la Gagée de Lacaita (*Gagea lacaitae*).

Elle sont décrites dans les fiches détaillées suivantes.

La carte ci-après localise et dénombre les stations.



Ail petit Moly		Alium chamaemoly L.	
Ecologie			
Description			
<p>Petite plante bulbeuse s'élevant à peine du sol, sa tige souterraine est très courte, entourée par les gaines des trois ou quatre feuilles de couleur glauque, linéaires, planes, velues et ciliées qui s'étalent à la surface du sol. L'inflorescence en ombelle qui s'épanouit entre janvier et avril est composée de cinq à dix fleurs blanches courtement pédicellées.</p> <p>C'est une plante de la frange littorale, qui peut remonter le long des cours d'eau ; elle pousse en situation ouverte avec une faible concurrence végétale, sur pelouse rase sablonneuse ou sur sols pierreux (parfois compactés), entre le niveau de la mer et 600m d'altitude environ.</p> <p>C'est une espèce très rare, strictement méditerranéenne. On la rencontre sporadiquement en Corse, et dans six départements en Languedoc-Roussillon et en Provence-Alpes-Côte d'Azur.</p>			
		Photo : Ecologistes de l'Euzière	
Statuts		Répartition	
<ul style="list-style-type: none">• Protection : nationale (Annexe 1)• Livre rouge national des espèces menacées : tome 2• Espèce déterminante ZNIEFF pour le Languedoc-Roussillon : déterminante stricte			
		Source : Tela Botanica (Carte de répartition non exhaustive)	
Situation au sein de la zone d'étude			
Localisation		Extrémité nord-est et dans la partie ouest en bordure de chemin	
Nombre de stations		2, dont une en limite extérieure	
Effectifs		Sur la station ouest 1 seul pied a été vu en 2013, 21 pieds ont été dénombrés en 2011. Sur l'autre station, les données bibliographiques ne renseignent pas l'effectif.	
Sensibilités - menaces		Préconisation de gestion	
C'est une espèce relativement fréquente dans le secteur, elle est donnée dans plus de trente communes dans le Languedoc-Roussillon (sources: CBN document de mise à jour des ZNIEFF).		Maintien d'un pâturage ou d'une fauche extensive	

Gagée de Lacaita		Gagea lacaitae A. Terracc.	
Ecologie			
Description de la plante et milieu de vie		 <p>Type biologique : Géophyte Floraison : Mars-avril</p>	
<p>Plante bulbeuse haute de 5 à 15 cm, formant des groupes par multiplication végétative ; semblable à <i>Gagea granatellii</i> (Parl.) Parl, avec des individus adultes à feuilles atteignant 5 mm de large, les basales issues du bulbe, les 2 caulinaires inférieures insérées sur la portion souterraine du pédoncule et paraissant ainsi basales, mais à limbe vert clair à jaunâtre, les basales peu rigides et un peu concaves, à bord un peu épaissi, non ou peu velu ; hampe florale velue et ramifiée, aérienne pour les plantes normalement développées, portant 1 à 12, voire 18 fleurs, en cyme irrégulière, pédicelles velus généralement plus longs que le périgone, tépales jaunes à revers lavés de vert, de 8 à 16 mm de long, poilus en dehors, obovales à oblancéolés, subobtus ; rares capsules.</p>			
		Photo : Ecologistes de l'Euzière	
Statuts		Répartition	
<ul style="list-style-type: none">• Protection : nationale (Annexe 1)• Livre rouge national des espèces menacées : tome 2• Espèce déterminante ZNIEFF pour le Languedoc-Roussillon : remarquable		 <p>Source : Siflore</p>	
Situation au sein de la zone d'étude			
Localisation	la Gagée de Granatelli est une espèce inféodée aux milieux de garrigues. Elle affectionne plus particulièrement les terrains xériques ouverts. On la retrouve dans la partie ouest du site, à proximité des sentiers.		
Nombre de stations	5 à 6		
Effectifs	Plusieurs centaines de pieds		
Sensibilités - menaces		Préconisation de gestion	
C'est une espèce relativement fréquente dans le secteur, elle est donnée dans plus de trente communes dans le Languedoc-Roussillon (sources: CBN document de mise à jour des ZNIEFF).		Maintien d'un pâturage ou d'une fauche extensive	

La Faune

Les inventaires réalisés lors de cette étude ont permis de contacter les principaux groupes faunistiques présents et de recenser les espèces à fort intérêt patrimonial. Les listes faunistiques complètes ainsi que les intérêts, statuts et habitats des espèces sont détaillés en annexe.

L'intérêt patrimonial des espèces a été attribué en prenant en compte les principaux textes de référence (listes d'espèces protégées, listes rouges, annexe 2 de la Directive européenne Habitats-Faune-Flore, listes des espèces déterminantes pour la désignation des ZNIEFF de seconde génération en Languedoc-Roussillon, ...) ainsi que nos connaissances sur le statut et les enjeux de conservation locaux des espèces.

	Nombre d'espèces	Nombre d'espèces à enjeux majeurs	Nombre d'espèces à enjeux très forts	Nombre d'espèces à enjeux forts	Nombre d'espèces à enjeux modérés
Oiseaux	18				1
Mammifères					
dont Chiroptères	7		1		5
Amphibiens					
Reptiles	5				5
Insectes	42				
Odonates	2				
Lépidoptères	34			1	
Orthoptères	6				
			1	1	11

Une présentation des peuplements des différents groupes faunistiques, ainsi que des descriptions des espèces les plus patrimoniales, est détaillée ci-après.

Les oiseaux

L'avifaune du site d'étude est très banale et se compose essentiellement d'espèces très ubiquistes, sans exigence particulière en ce qui concerne leurs habitats de nidification et d'alimentation. La zone d'étude est enclavée entre l'autoroute A9 au nord et les habitations au sud, et est parcourue par la ligne haute tension. De telles infrastructures ne sont pas favorables à l'avifaune de manière générale et c'est sans doute la raison pour laquelle aucune espèce patrimoniale n'a été trouvée sur le site ou à proximité.

Les milieux ouverts composés de friches et de pâtures, bordés de boisements buissonneux de Chêne vert et Chêne kermès, pourraient être favorables à des espèces plus patrimoniales telles que le Rollier d'Europe, la Pie-grièche à tête rousse ou la Huppe fasciée, mais aucune d'entre elles n'a été observée. Pour le Rollier, la présence de cavité arboricole lui est indispensable pour nicher, or vraisemblablement aucune cavité favorable ne serait présente sur le site. Les cavités sont également indispensables à la Huppe fasciée, mais celle-ci peut utiliser des cavités liées aux bâtis (trous dans les murs, regards, etc.), or les habitations proches ne présentent pas ce type de cavités étant donné le caractère récent de ces habitations. Enfin, pour les Pie-grièches, ce sont les buissons épineux qui sont majoritairement utilisés pour nicher, et on peut constater qu'aucun buisson de ce type n'est présent sur la zone d'étude.

En 2013, ce sont 18 espèces d'oiseaux qui ont été notées sur le site à la suite de deux passages au printemps. Parmi elles, 16 sont nicheuses sur le site ou à proximité immédiate. Une espèce présentant une valeur patrimoniale modérée a été notée, il s'agit du Milan noir.

Milan noir (Milvus migrans)

D'une taille intermédiaire entre la Buse variable et le Milan royal, le Milan noir se caractérise par sa queue faiblement échancrée et sa coloration très sombre. Il ne paraît noir que lorsqu'on l'observe de loin, car son plumage est, en fait, brun foncé uniforme sur le dessus du corps, avec une zone beige diffuse sur les primaires et brun-roux strié de noir dessous. La tête est d'un blanc brunâtre strié de noir. Les jeunes ont même le corps plus clair.



Auteur : Quartl (Creative common)

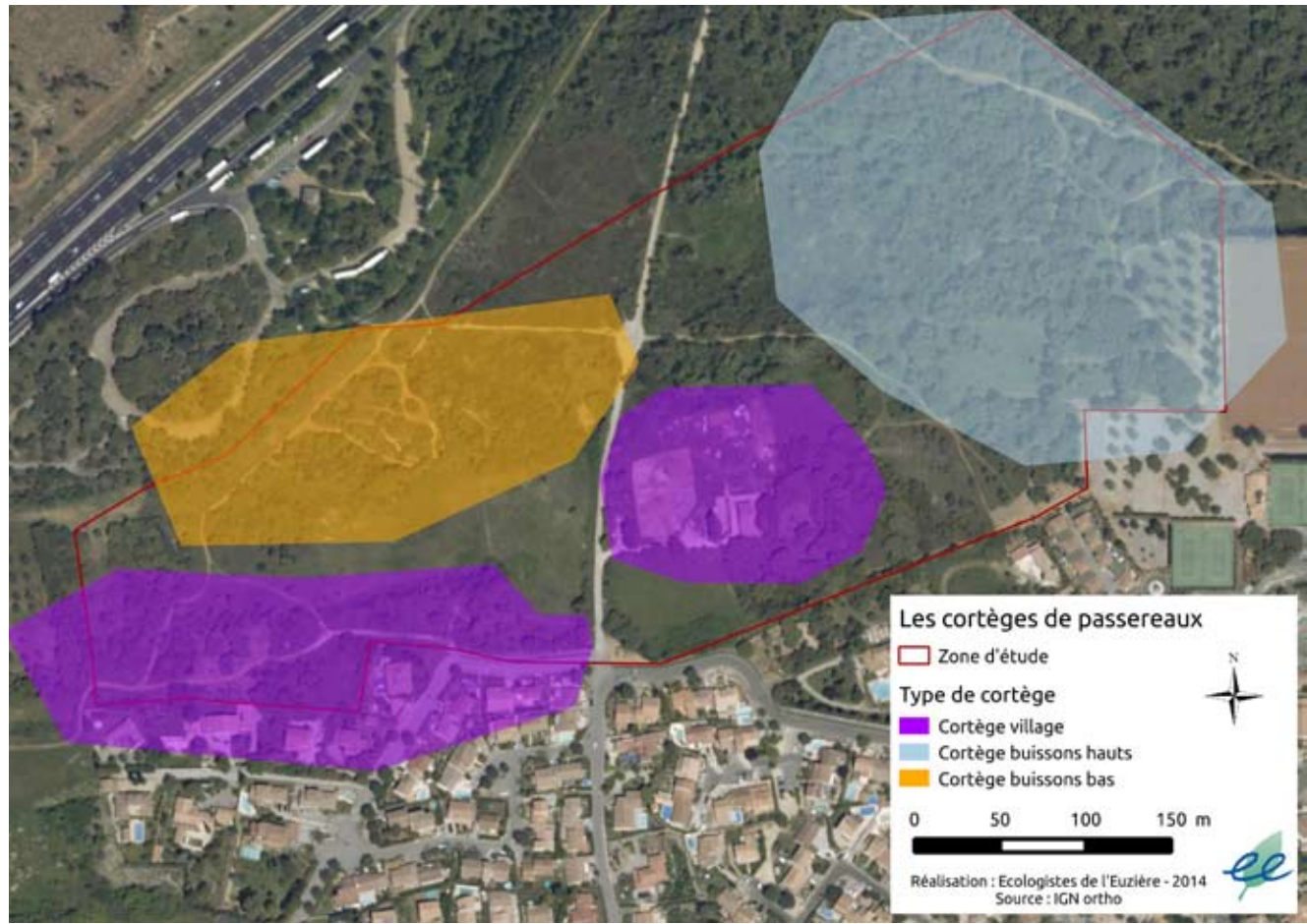
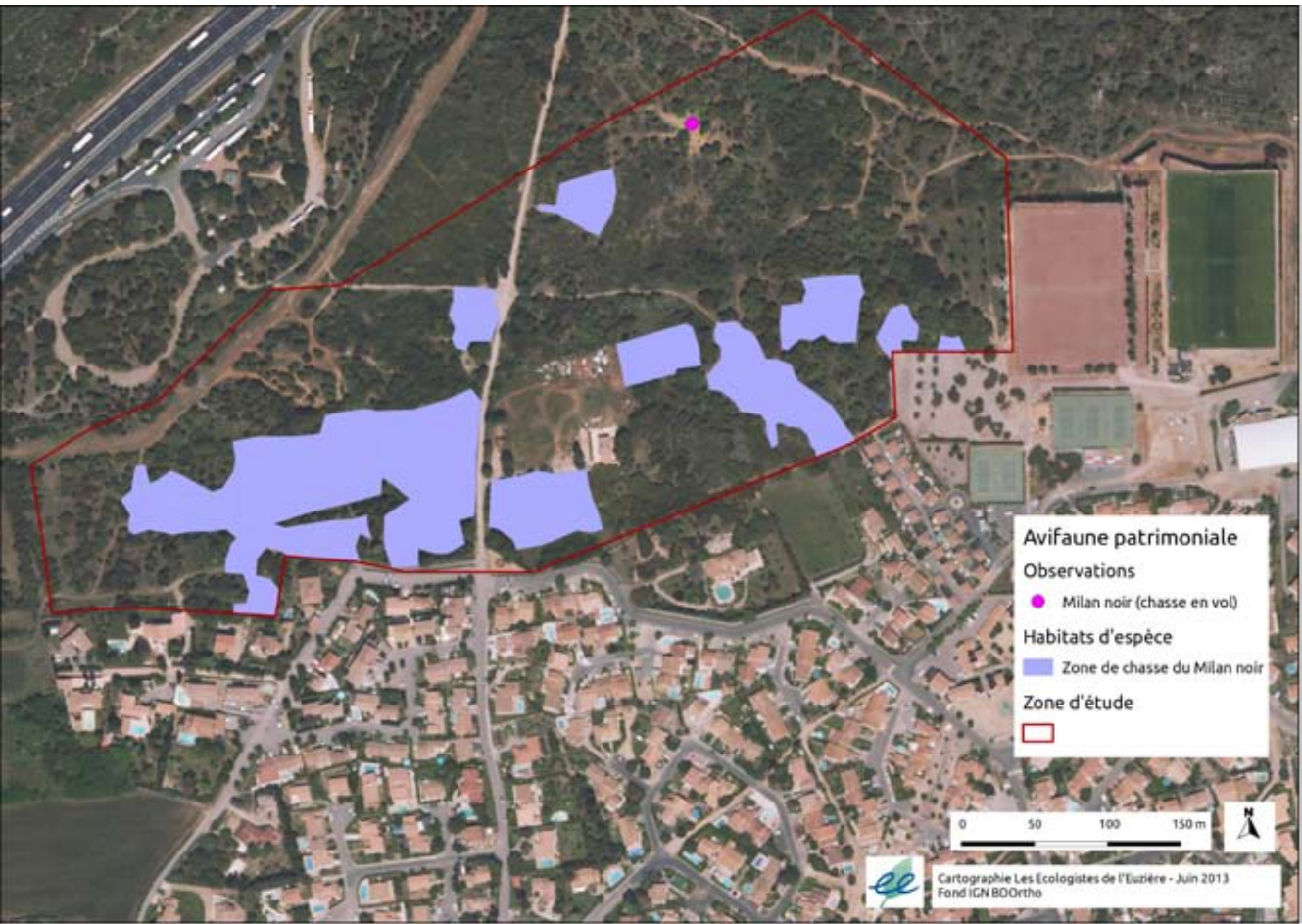
Le Milan noir affectionne le voisinage de l'eau et a besoin de grands arbres pour sa nidification, qu'il trouve souvent dans les vieilles ripisylves ou en bordure de boisements feuillus bordant les lacs ou les grands d'eau. Pour son alimentation, il prospecte préférentiellement les zones aquatiques, douces ou saumâtres, courantes ou stagnantes, et les espaces ouverts agricoles.

Statut et enjeux : C'est une espèce de l'Ancien Monde, répandue de l'Afrique du Nord au Japon. Les effectifs européens, estimés à moins de 100 000 couples, sont jugés vulnérables, en raison d'un large déclin depuis les années 70. La France est un des pays qui fait exception. Dans le Gard et l'Hérault, les zones de reproduction sont restreintes aux zones de plaine et aux grandes vallées. L'espèce est citée en annexe I de la directive oiseaux.

Situation sur le site : Un individu a été observé en chasse sur le site d'étude. Les zones de chasse favorables sont les zones herbeuses ouvertes, notamment celles fauchées. Les sites de reproduction les plus proches sont :
- de manière certaine, les bois de Frênes de Candillargues et Lansargues, situés à 7 km du site d'étude ;
- éventuellement, les ripisylves des bords des rivières du bassin versant, tel le Bérange située à moins de 500 m.
La zone prospectée par l'espèce est en général très large (rayon supérieur à 10 km). Les zones de chasse favorables du site représentent une très petite partie du territoire de l'espèce.

Un passage a eu lieu en hiver afin de connaître la fréquentation des oiseaux à cette saison. Seules 12 espèces ont été inventoriées en février 2014, dont 6 nouvelles par rapport au printemps 2013, comme le Rougegorge familier, l'Etourneau sansonnet, le Rougequeue noir, le Pinson des arbres. Aucune des espèces inventoriées ne présente d'enjeu, ou une quelconque patrimonialité.

Un passage supplémentaire a été réalisé au printemps 2014, le nombre total d'espèces d'oiseaux observées sur le site est de 28. Aucune d'entre elles ne présentent de valeur patrimoniale. Lors de ces prospections, une attention particulière a été portée sur les espèces patrimoniales de milieux ouverts.



Utilisation de l'avifaune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	Alimentation
Larus michahellis Naumann, 1840	Goéland leucopnée	Transit
Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)	Héron garde-boeufs	Alimentation
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	Nicheur
Streptopelia decaocto (Fridvaldszky, 1838)	Tourterelle turque	Nicheur
Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	Nicheur
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	Alimentation
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	Nicheur
Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	Nicheur
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	Nicheur
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Choucas des tours	Alimentation
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	Hivernant
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	Nicheur
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte	Nicheur
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique	Alimentation
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rosignol philomèle	Nicheur
Parus caeruleus Linnaeus, 1758	Mésange bleue	Nicheur
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	Nicheur
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	Nicheur
Phoenicurus ochrurus (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	Hivernant
Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	Nicheur
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	Nicheur
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini	Nicheur
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Etourneau sansonnet	Nicheur
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	Nicheur
Sylvia melanocephala (Gmelin, 1789)	Fauvette mélanocéphale	Nicheur
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir	Hivernant
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert	Hivernant

La carte page précédente illustre la répartition des différents cortèges de passereaux présents sur la zone d'étude. Tous les oiseaux inventoriés étant ubiquistes, la différence entre les cortèges est souvent minime.

Le cortège de type village concerne les espèces liées au bâti pour la nidification, comme l'Etourneau sansonnet et le Moineau domestique, mais il regroupe aussi le Rossignol philomèle, le Martinet noir, la Fauvette à tête noire, la Mésange bleue et Charbonnière, la Tourterelle turque et le Rougequeue à front blanc.

Le cortège de type buisson bas regroupe le Rossignol philomèle, la Fauvette à tête noire, la fauvette mélanocéphale, le Serin cini, l'Hypolaïs polyglotte, le Grimpereau des jardins, et les mésanges.

Enfin le cortège de buisson haut regroupe les deux espèces de tourrelle, le pigeon ramier, l'hypolaïs polyglotte, les deux espèces de rougequeue, ainsi que le Pinson des arbres et les fauvettes.

Les mammifères (hors chiroptères)

Chiroptères

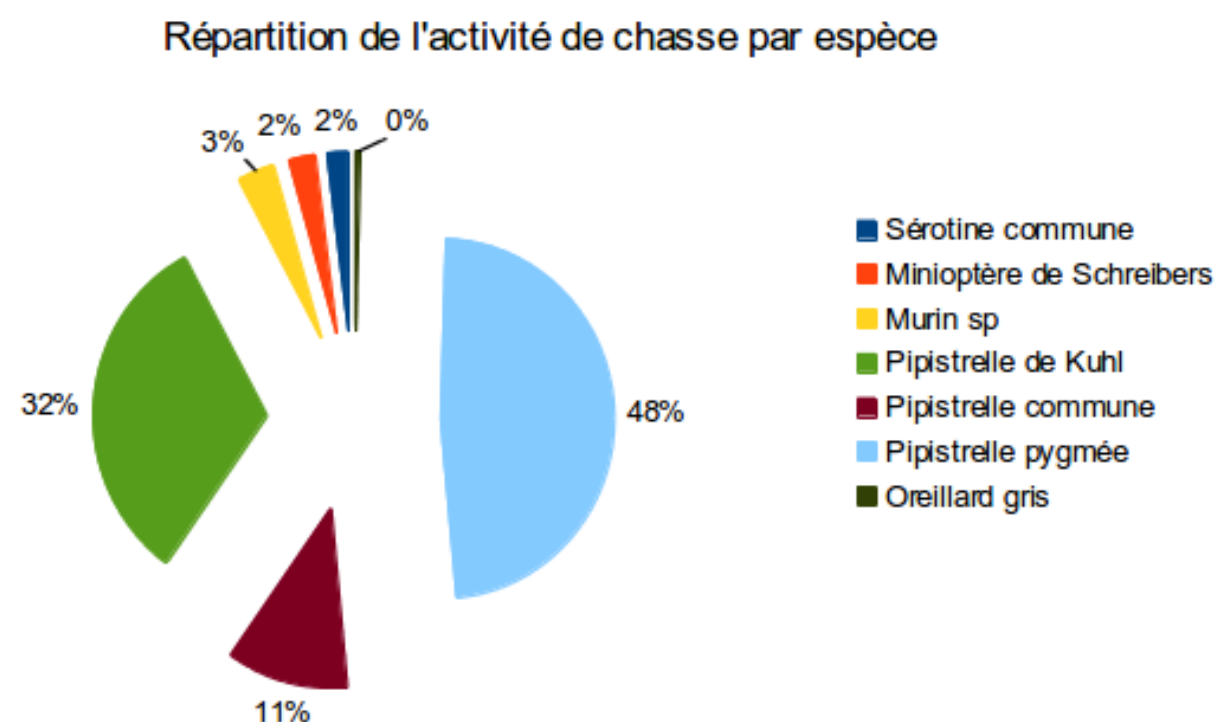
Pour l'inventaire des chiroptères, un SM2 a été installé durant deux nuits, et une soirée d'écoute active a été réalisée.

Richesse spécifique

Au total 6 espèces ont été recensées et un groupe d'espèces. Parmi ces espèces, une présente une valeur patrimoniale très forte, il s'agit du Minioptère de Schreibers, celui-ci fera l'objet d'une fiche détaillée ci après. Les autres espèces inventoriées présentent des valeurs patrimoniale modérée à faible. Il s'agit de la **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*), de l'**Oreillard gris** (*Plecotus austriacus*), du groupe des **Murins** (*Myotis* sp), et des **Pipistrelles de Kuhl** et **Pygmée** (*Pipistrellus kuhlii* / *pygmaeus*).



Les murins ont des signaux particuliers difficiles à déterminer, et les nombreux parasites sonores n'ont pas permis une identification au rang d'espèce. Etant données la diversité des espèces de murin et leur exigence nous attribuerons une valeur patrimoniale modérée à ce groupe. Les autres espèces enregistrées sont ubiquistes, et assez peu exigeantes concernant leur terrain de chasse.

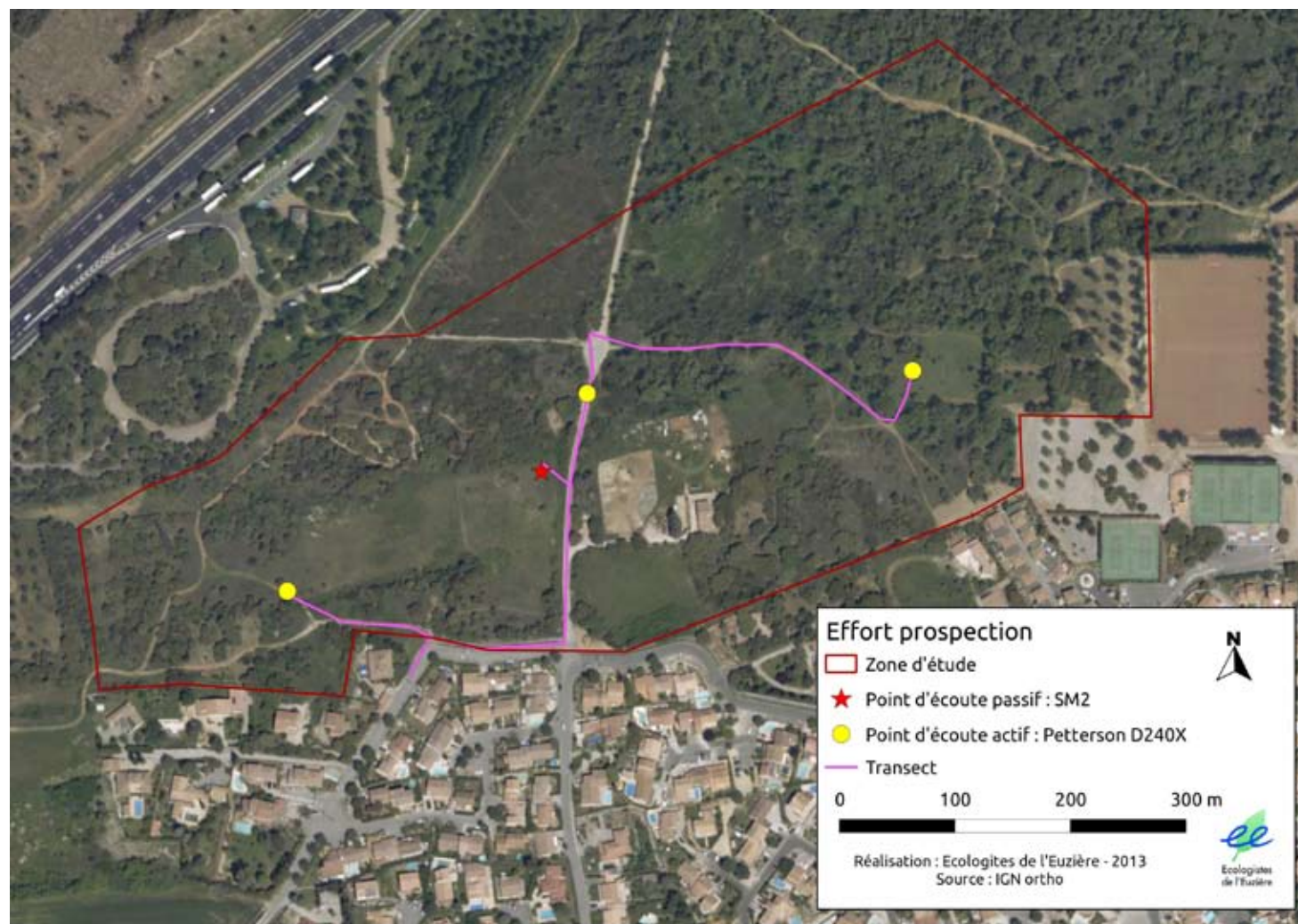
Activité de chasse



On remarque l'activité de chasse est principalement due aux Pipistrelles qui représentent 83% de l'activité. L'activité de chasse des autres espèces sont anecdotiques.

Dans ce contexte péri-urbain, enclavé entre l'autoroute A9 et les habitations, les enjeux concernant les chiroptères sur le site d'étude sont jugés faibles.

Minioptère de Schreibers		<i>Miniopterus schreibersii</i>
Classe : Mammifères	Ordre : Chiroptères	Famille : Vespertilionidae
Description générale		
Description		 <p>Chiroptère de taille moyenne, au front bombé caractéristique. Oreilles courtes et triangulaires, très écartées avec un petit tragus. Le pelage est grisâtre et le museau est court et clair.</p> <p>Photo : Julien Barataud - Ecologistes de l'Euzière</p>
Statuts de protection		Répartition
Protection	nationale	 <p>Source : http://www.sfepm.org/LifeChiropteres</p>
Directive Habitats-Faune-Flore	annexes 2 et 4	
Liste rouge nationale	vulnérable	
Liste ZNIEFF LR	déterminante stricte	
Ecologie		Etat des populations
C'est une espèce cavernicole qui effectue des déplacements importants entre gîtes d'hivernage et de reproduction. Elle est très sociable et peut former des essaims de dizaines de milliers d'individus. Ses terrains de chasse sont situés dans des milieux semi-ouverts divers (boisements clairs, ripisylves, vergers, parcs...), dans lesquels elle chasse principalement des petits lépidoptères		Dans la région, l'épizootie de 2002 a porté un lourd préjudice à l'espèce : des 65 000 individus estimés en 1995 les populations approchent désormais les 25 000 en 2008 (données GCLR).
Situation au sein de la zone d'étude		
Localisation	L'espèce a été contactée de façon isolé en transit au dessus du site.	
Effectifs	Sur les 2 nuits d'écoute, seul 5 contacts ont été enregistrés.	
Sensibilités - menaces		Préconisations de gestion
<ul style="list-style-type: none"> - Destruction des linéaires boisés, des vergers et des ripisylves - Utilisation de produits phytosanitaires - Mortalité directe par collision routière - Dérangement dans les sites de reproduction et d'hivernage 		<ul style="list-style-type: none"> - Maintien et restauration des corridors arborés et notamment des linéaires de ripisylves (importance de la «trame verte») - Maintien ou restauration de la qualité des habitats de chasse (favoriser la diversité de la structure et la composition des peuplements) - Maintien d'un paysage et d'une agriculture favorables (maintien du réseau bocager, limitation des traitements phytosanitaires)



Les amphibiens

Aucune espèce n'a été recensée et le site n'a pas de potentiel particulier du fait de l'absence de zones humides sur le site et aux alentours.

Il n'y a pas d'enjeu particulier sur le site pour les amphibiens.

Les reptiles

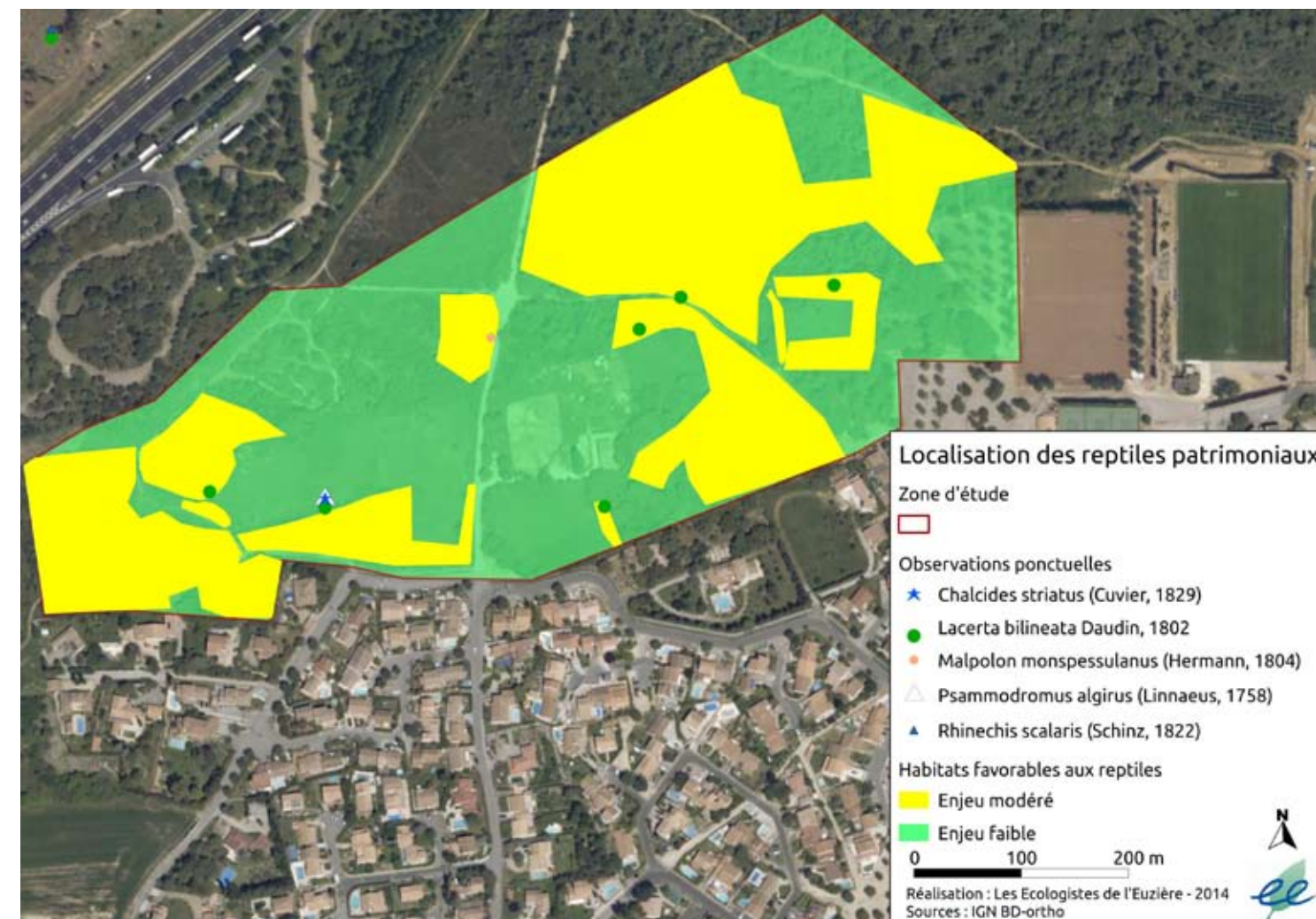
Sur ce site une mosaïque de milieux ouverts et fermés constitue une bonne partie du site, cinq espèces de reptiles ont été repérées dans ou aux alentours de la zone d'étude. Toutes présentent un intérêt patrimonial modéré : le Seps strié (*Chalcides striatus*), le Lézard vert (*Lacerta bilineata*), la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), le Psammodrome algire (*Psammodromus algirus*), la Couleuvre à échelon (*Rhinechis scalaris*). Cette dernière espèce est présente à proximité de la zone d'étude (donnée bibliographique) mais n'a pas été trouvée sur la zone d'étude.

Le Psammodrome d'Edwards, cité dans la ZNIEFF n'a pas été trouvé.

La carte ci-dessous présente la localisation des observations ainsi que les habitats favorables aux reptiles dans la zone d'étude. Toutes ces espèces ayant des exigences écologiques similaires les 4 espèces présentes dans la zone d'étude sont regroupées.

L'ensemble de ces espèces ont une écologie très large est peuvent potentiellement être retrouvées dans une très grande variété de milieux. Ainsi même au niveau de la parcelle habitée il est possible que des reptiles soient présents.

Ainsi l'ensemble de la zone d'étude restante présente un enjeu pour les reptiles mais nous qualifions celui-ci de faible.



Les insectes

Lépidoptères

Le site est relativement riche avec la présence de 34 espèces diurnes recensées (dont 33 rhopalocères).

Une espèce qui ne présente pas d'intérêt patrimonial, mais rarement observée (car très discrète) est présente sur le site, il s'agit du Techla du chêne (*Quercusia quercus*) qui se développe sur les chênes.

Une seule espèce de papillon présente un intérêt patrimonial : la Diane, qui présente un intérêt fort, fait l'objet d'une fiche espèce page suivante.

Les prospections ont ciblé spécifiquement les autres espèces protégées potentiellement présentes :

- la Proserpine : malgré des recherches approfondies de ce papillon et de sa plante hôte (l'Aristolochie pistoloche), aucun de ces 2 taxons n'a été trouvé, nous pensons donc que l'espèce est absente du site ;
- le Zygène de l'esparcette : malgré des recherches approfondies de ce papillon et de sa plante hôte (la Basse), aucun de ces 2 taxons n'a été trouvé, nous pensons donc que l'espèce est absente du site.

Ces conclusions sont aussi appuyées par le fait que le site est présent en partie dans la ZNIEFF Garrigues de Castries et que la fiche ZNIEFF ne mentionne pas ces espèces.

Odonates

Ce groupe n'a pas fait l'objet de recherches particulières compte tenu de l'absence de milieu aquatiques dans la zone d'étude.

Orthoptères

Ce groupe n'a pas fait l'objet de recherches exhaustives. Seules les espèces patrimoniales ont été recherchées.

de jour (*Arcyptera brevipenis*) et de nuit (*Saga pedo*).

Aucune d'entre elle n'a été trouvée.

Coléoptères

Une recherche des coléoptères protégés (Grand capricorne et Lucane Cerf volant) a été effectuée de jour (recherche dans le bois mort, mais quasi absence de bois mort sur la zone d'étude), et au crépuscule lors des prospections chauves-souris.

Aucune d'entre elle n'a été trouvée.



Diane		<i>Zerynthia polyxena</i>
Classe : Insectes	Ordre : Lépidoptères	Famille : Papilionidés
Description générale		
Description		
La Diane est un superbe papillon de coloration jaune finement ornementé de noir. Elle présente des taches rouges sur l'aile postérieure mais pas sur l'aile antérieure (à la différence de son proche parent, la Proserpine, <i>Zerynthia rumina</i>).		Photo : David Sautel - Ecologistes de l'Euzière
Statuts de protection		Répartition
Protection	nationale	
Directive Habitats-Faune-Flore	annexe 4	
Liste rouge nationale	vulnérable	
Liste ZNIEFF LR	déterminante stricte	
Source : ONEM - www.onem-france.org/fr/		
Ecologie		Etat des populations
C'est une espèce de pelouses méditerranéennes, avec une préférence pour les en droits un peu humides. La chenille se développe entre avril et juin sur les Aristoloches (surtout <i>Aristolochia rotunda</i> et <i>climacis</i>), puis passe l'été et l'hiver sous forme de chrysalide attachée dans la végétation à une tige.		La Diane est un papillon de répartition méditerranéo-asiatique qui se trouve dans le Languedoc en limite ouest de son aire de répartition qui s'étend du Languedoc à l'Asie mineure en passant par l'Italie et les Balkans.
Situation au sein de la zone d'étude		
Localisation	au centre de la zone d'étude, en bordure de chemin.	
Nombre de stations	Une station trouvée au centre (plante hôte + adulte). Une station potentielle à l'est de la zone d'étude où la plante hôte est présente. Une station peu probable à l'ouest de la zone d'étude où la plante hôte est peu représentée (un pied seulement).	
Effectifs	un adulte	
Sensibilités - menaces		Préconisation de gestion
Les habitats de la Diane ont été fortement réduits par l'urbanisation et le développement des infrastructures ainsi que par l'intensification de la monoculture viticole.		<ul style="list-style-type: none">- Maintien des fossés et talus sur lesquels l'espèce est présente ;- Limitation de l'usage de produits phytosanitaires- maintien de la connectivité des stations

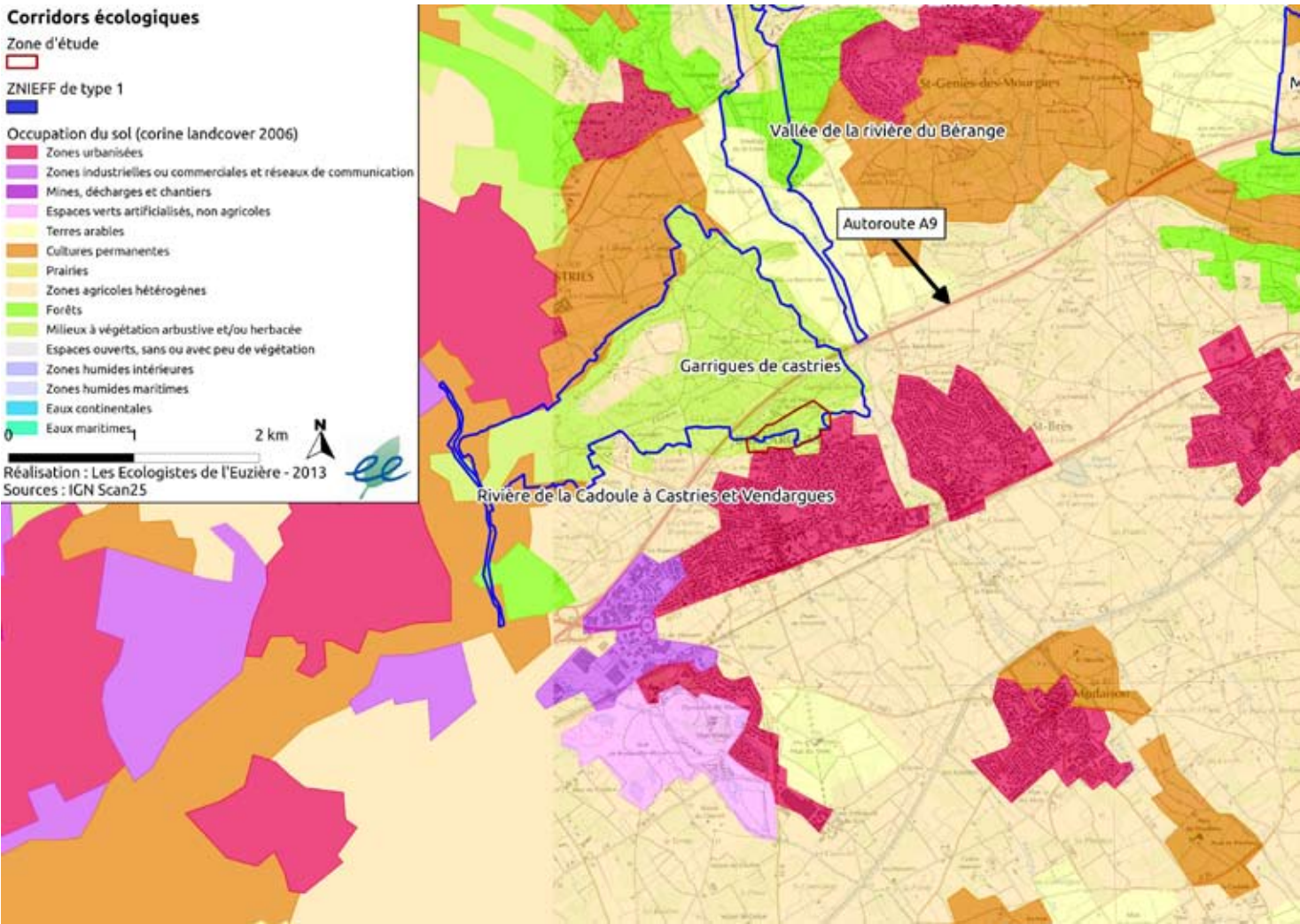
Corridors écologiques

placement du projet de lotissement. Sur la carte ci-après, les surfaces en vert clair constituent une trame de milieux ouvert à semi-ouvert constituant grosso modo la ZNIEFF «Garrigue de Castries» : cette entité est reconnue pour le patrimoine naturel qu'elle héberge et constitue un réservoir de biodiversité. Elle est entourée de zone agricoles et l'urbanisation menace cette ZNIEFF d'un isolement : l'urbanisation de Vandargues (à l'ouest), Castries (au nord) et Baillargues (au sud) sont pour certaines aux portes de cette ZNIEFF qui est traversé de part en part par un élément fragmentant majeur (l'autoroute A9).

La zone d'étude fait partie de cette «réserve de biodiversité» en situation péri-urbaine.

Selon le contexte dans lequel on se place la zone du projet peut être vu comme une dent creuse pour l'urbanisation du secteur nord de Baillargues. Il peut aussi être considéré comme une coupure verte.

La carte ci-dessous présente les principaux corridors.



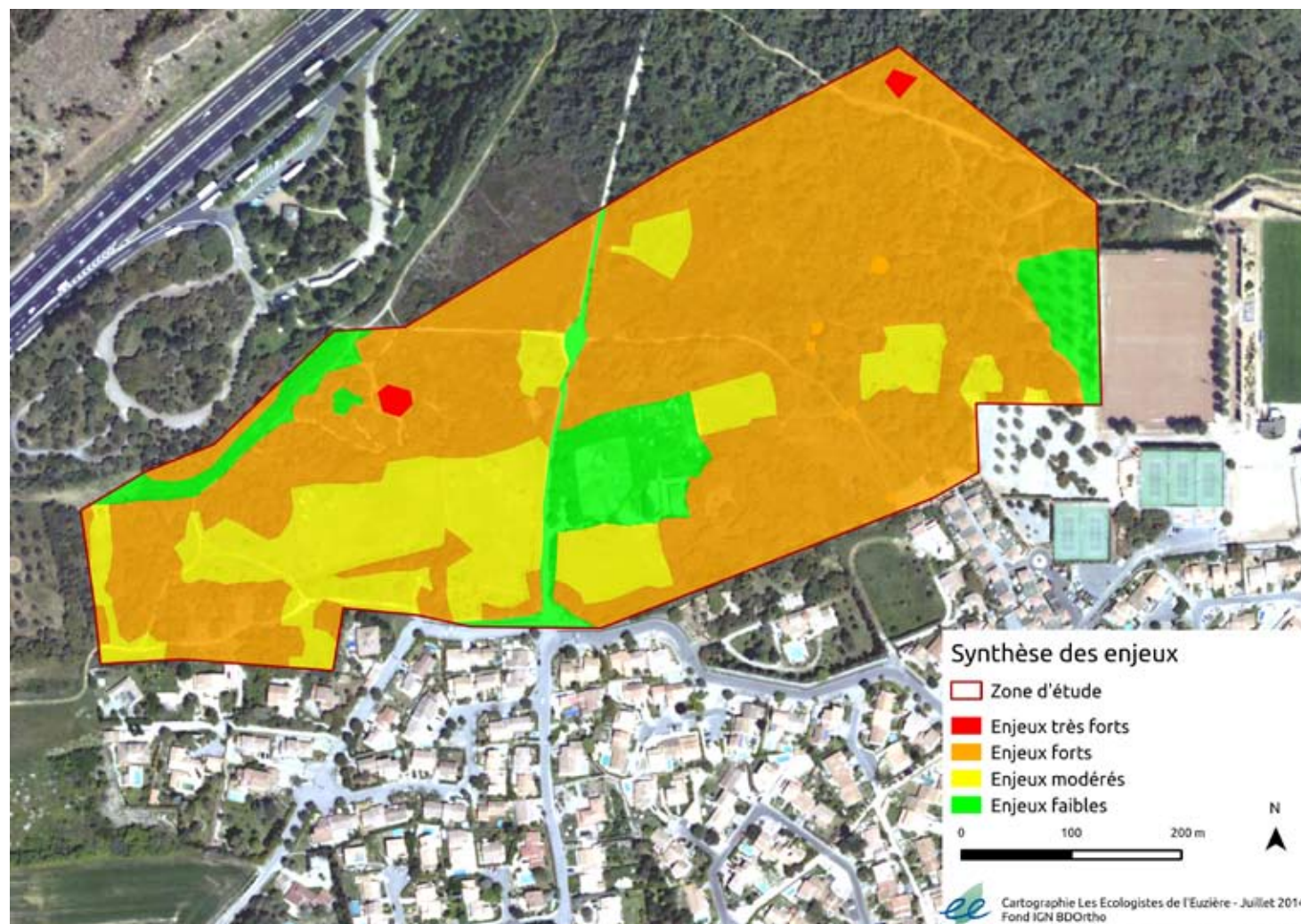
Synthèse des enjeux

Cette hiérarchisation des enjeux est réalisée à l'échelle du site d'étude. Sa lecture se fait à la fois en fonction de l'écologie et de l'état de conservation des espèces à l'échelle locale, mais également nationale.

Les composantes à enjeux majeurs ici présentées doivent être considérées comme des priorités de travail, tant dans la recherche de solutions alternatives à la configuration actuelle du projet que dans la recherche de mesures de réduction ou d'atténuation des impacts.

SYNTHESE DES ENJEUX			Valeur patrimo- niale	Intérêt du site pour l'espèce/ l'habitat
Flore	<i>Allium chamaemoly</i>	Ail Petit-Moly	Très forte	Très fort
Flore	<i>Gagea lacaitae</i>	Gagée de Lacaita	Forte	Fort
Faune	<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane	Forte	Forte
Habitat	Mosaïque de garrigue à Ciste et pelouse xérique		Forte	Fort
Habitat	Matorral de Chêne vert		Forte	Fort
Habitat	Garrigue à Ciste		Modérée	Modéré
Faune	<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié	Modérée	Modérée
Faune	<i>Lacerta biblineata</i>	Lézard vert	Modérée	Modérée
Faune	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	Modérée	Modérée
Faune	<i>Psammodrommus algirus</i>	Psammodrome algire	Modérée	Modérée
Faune	<i>Rhinechis scalaris</i>	Couleuvre à échelon	Modérée	Faible
Faune	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Modérée	Faible

La carte ci-après présente la synthèse des enjeux naturalistes sur le site.



Conclusion sur l'état initial

Les inventaires menés en 2013 et 2014 permettent de dresser un état des lieux du patrimoine naturel présent sur la zone d'étude. Des enjeux ont pu être relevés sur la zone d'étude ; ils se situent au niveau du matorral de Chêne vert abritant l'Ail et la Gagée. L'autre espèce patrimoniale à enjeu fort est la Diane.

3 - Analyse des impacts sur le patrimoine naturel

Méthodologie

Définition de la nature des impacts

L'appréciation doit mesurer à la fois les impacts directs, les impacts indirects et les impacts induits.

Impacts en phase chantier

Les paragraphes ci-après présentent les impacts généraux de la phase chantier en vue de définir les mesures qui devront être imposées aux entreprises de travaux.

On distingue la notion d'habitat naturel (semi-naturel ou anthropisé), en tant que groupement végétal, et l'habitat d'espèce constitué par un ensemble d'habitats naturels (semi-naturels ou anthropisés) indispensable au cycle de vie des espèces animales.

Impacts sur les habitats

Destruction ou altération irréversible de l'habitat

L'artificialisation d'un site va engendrer la destruction ou l'altération d'habitats, localisés dans l'aire de chantier ou à proximité, de manière permanente.

Certains milieux peuvent être suffisamment perturbés par les travaux pour ne pas retrouver, après cicatrisation, leur cortège de plantes caractéristiques et leur fonctionnalité.

Dégradation ou altération de l'habitat avec restauration écologique possible

Durant les travaux, les habitats peuvent subir des perturbations. La durée de la cicatrisation sera fonction de la capacité du milieu à se régénérer. Des travaux de génie écologique peuvent être mis en place pour faciliter la cicatrisation et améliorer la restauration des habitats (semis, plantations, décompactage du sol...).

Risques liés aux espèces à caractère envahissant

Les espaces remaniés ou bouleversés par des travaux sont extrêmement sensibles à la colonisation par des espèces végétales à caractère envahissant. Ces plantes invasives peuvent soit être apportées via les matériaux qui servent à la construction du projet, soit profiter de la perturbation des milieux pour s'installer et coloniser rapidement, grâce à leurs systèmes de propagation efficaces, des espaces mis à nu.

Impacts sur les espèces

Destruction irréversible de l'habitat d'espèce

Les habitats d'espèces situés à proximité de la zone d'emprise du projet peuvent être détruits de manière irréversible par le passage des engins ou le stockage de matériaux. La zone d'emprise des travaux devra donc éviter les secteurs à fort intérêt écologique. Dans le cas où ces impacts ne peuvent être évités, des mesures compensatoires adaptées doivent être mises en place.

Dégradation ou altération de l'habitat d'espèce

Durant les travaux, les habitats peuvent subir des perturbations. Après travaux, l'usage de l'aménagement peut induire une dégradation des habitats naturels proches (rudéralisation, entretien des espaces verts, piétinement...). La durée de la cicatrisation sera fonction de la capacité du milieu à se régénérer. Des travaux de génie écologique peuvent être mis en place pour faciliter la cicatrisation, accélérer et améliorer la restauration des habitats.

Destruction d'individus d'une espèce patrimoniale pendant la phase travaux

Le projet peut engendrer la destruction d'individus d'une espèce patrimoniale sous forme adulte (destruction de nichées, d'adultes enfouis dans le sol...) ou à d'autres stades (graines, oeufs, larves). L'ensemble des espèces animales ou végétales est concerné.

Dérangement pendant la phase travaux