

**Demande d'examen au cas par cas du Projet de création
d'une aire multi contrôle annexée au Village Catalan (66)**

Annexe 2 : Plan de situation du projet sur fond IGN.



**Demande d'examen au cas par cas du Projet de création
d'une aire multi contrôle annexée au Village Catalan (66)**

Annexe 3 : Photographies du projet



Vue depuis le village catalan



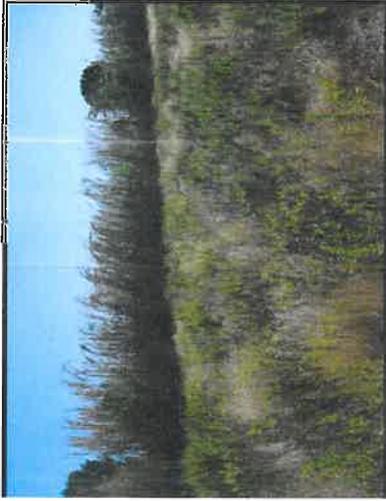
Vue depuis la zone d'étude – orientation Nord -> Sud



Vue depuis la zone d'étude – orientation Est -> Ouest

Reportage photos

Alignements d'arbres



Zone rudérale



Vergers à amandier



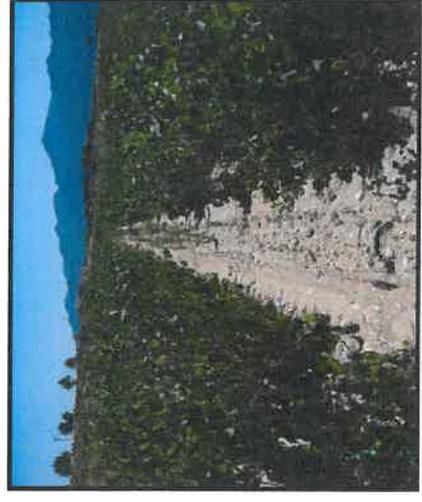
Photographies du projet (IDE Environnement, 21 août 2013)



Le fossé



Les vignobles

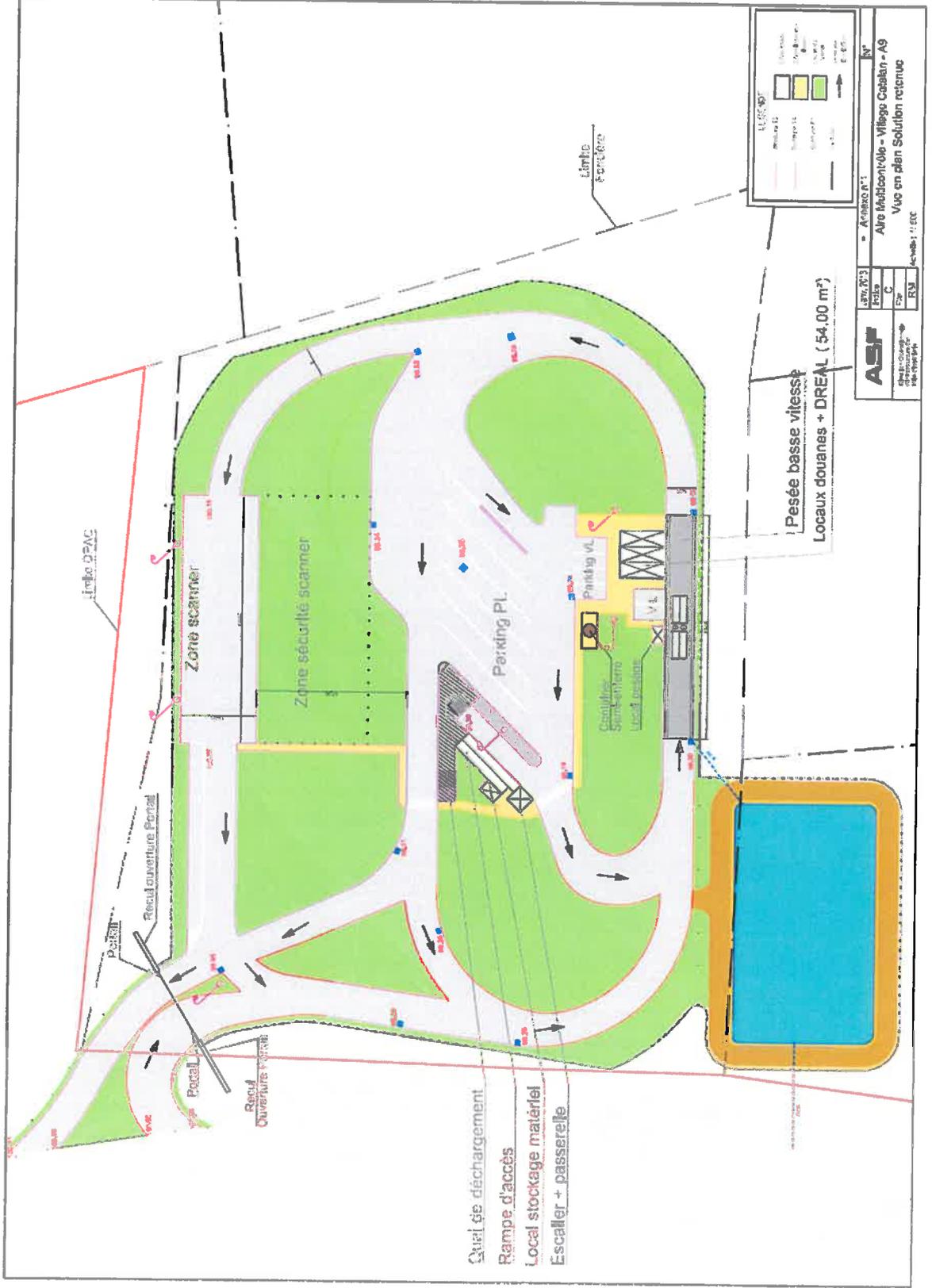


Terrains en friche



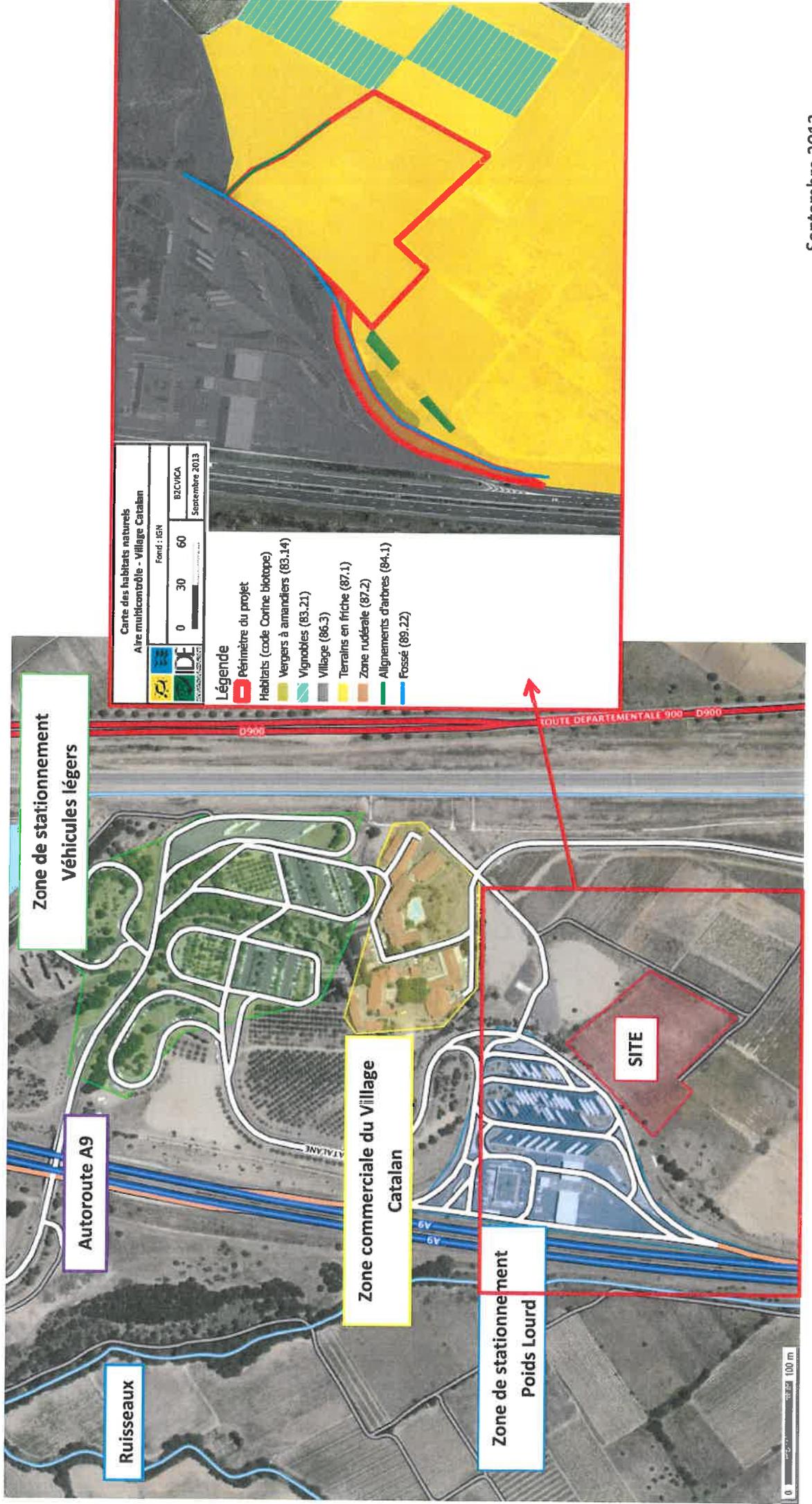
**Demande d'examen au cas par cas du Projet de création
d'une aire multi contrôle annexée au Village Catalan (66)**

Annexe 4 : Plan du Projet



Demande d'examen au cas par cas du Projet de création d'une aire multi contrôle annexée au Village Catalan (66)

Annexe 5 : Plan des abords sur fond IGN (échelle 1/3800)



ASF

DOIE

***PROJET DE
CREATION D'UNE AIRE
MULTICONTROLES SUR L'AIRE
DU VILLAGE CATALAN EST (A9,
DEPT 66)***

*Étude du Milieu Naturel
Inventaires Faune-Flore*

***Compte-rendu de la campagne de terrain
Aout 2013***



PROJET DE CREATION D'UNE AIRE MULTICONTROLES SUR L'AIRE DU VILLAGE CATALAN EST (A9, DEPT 66)

Étude du Milieu Naturel
Inventaires Faune-Flore

Compte-rendu de la campagne de terrain
Aout 2013

Nature du Document : Compte-rendu de la campagne de terrain – Aout 2013

Client : ASF

Titre : Projet de création d'une aire multicontrôles sur l'aire du Village Catalan Est (A9, dept 66)

Date : Septembre 2013

Version : 1

Auteurs : Julien MARCHAND ; Julien COURSON ; Laura GRIOCHE

E-Mail : j.marchand@ide-environnement.com;

j.courson@ide-environnement.com;

Étude réalisée par : IDE Environnement

4, rue Jules Védrières

BP 94204

31031 TOULOUSE

Cedex 4

Tel : 05 62 16 72 72

Fax : 05 62 16 72 79

Site Internet :

www.ide-environnement.com



SOMMAIRE

1	Contexte de l'étude	5
2	Méthodologie d'étude.....	5
2.1	Aire d'étude	5
2.2	Méthodologie de l'analyse	7
2.2.1	Période d'étude	7
2.2.2	Identification de la flore et des habitats.....	7
2.2.3	Identification de la faune.....	8
3	Données bibliographiques.....	9
3.1	Patrimoine naturel remarquable ou protégé	9
3.2	La flore protégée.....	11
3.3	La faune protégée.....	11
3.4	Milieu aquatique.....	12
4	Observations de terrain.....	13
4.1	Identification des habitats Corine.....	13
4.2	Descriptions des différents milieux du site et de leur flore associée	15
4.2.1	Les terrains en friche	15
4.2.2	La zone rudérale	15
4.2.3	Les Vignobles	15
4.2.4	Le fossé	16
4.2.5	Les alignements d'arbres	16
4.2.6	Le verger à amandiers.....	16
4.2.7	Le Village Catalan.....	16
4.3	La faune au droit du projet	18
4.3.1	Invertébrés.....	18
4.3.2	Amphibiens et reptiles.....	18
4.3.3	Oiseaux	18
4.3.4	Mammifères.....	18
4.4	Enjeux écologiques	20
5	Conclusion et synthèse des recommandations	25



FIGURES

Figure 1 : Carte de situation du projet.....	6
Figure 2 : Localisation du projet par rapport aux zones naturelles.....	9
Figure 3 : Carte de synthèse du patrimoine naturel réglementaire.....	10
Figure 4 : Flore et habitat remarquables selon la bibliographie.....	11
Figure 5 : Faune à statut selon la bibliographie et potentialité de reproduction sur le site du projet .	12
Figure 6 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur l'aire d'étude.....	13
Figure 7 : Cartographie des habitats Corine dans la zone d'étude.....	14
Figure 8 : Liste des espèces floristiques recensées au droit du projet.....	17
Figure 9 : Liste des espèces faunistiques recensés sur le site du projet	19
Figure 10 : Synthèse des observations et des potentialités de présence.....	22
Figure 11 : Enjeux écologiques en fonction des habitats naturels	23
Figure 12 : Cartographie des enjeux écologiques.....	24

1 CONTEXTE DE L'ETUDE

Dans le cadre du projet de création d'une aire multicontrôle connectée à l'aire de service Est du Village Catalan (autoroute A9 entre Perpignan et Le Boulou), VERDI Ingénierie Sud Ouest a confié à IDE Environnement la réalisation d'un inventaire préalable de la faune, de la flore et des habitats. Le présent mémoire est le compte rendu de la campagne d'investigation de terrain d'été. Les conclusions de ces investigations alimentent un formulaire cas par cas.

2 METHODOLOGIE D'ETUDE

2.1 Aire d'étude

L'aire d'étude du milieu naturel est la zone géographique susceptible d'être affectée par le projet. Dans le cas du projet étudié, la zone d'étude est définie par les éléments suivants :

- la **zone d'implantation** même du projet (incluant l'aire multicontrôles en elle-même, le bassin de rétention associé et la variante qui comprend une bretelle dédiée) ;
- la **zone d'influence directe** du projet qui concerne les milieux naturels attenants au projet ;
- la **zone des effets éloignés et induits**, qui prend en compte l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet. A l'ouest, cette zone est délimitée par l'A9 qui constitue une barrière écologique, tout comme l'aire de service au Nord, la N9 à l'Est et la D40 au Sud.

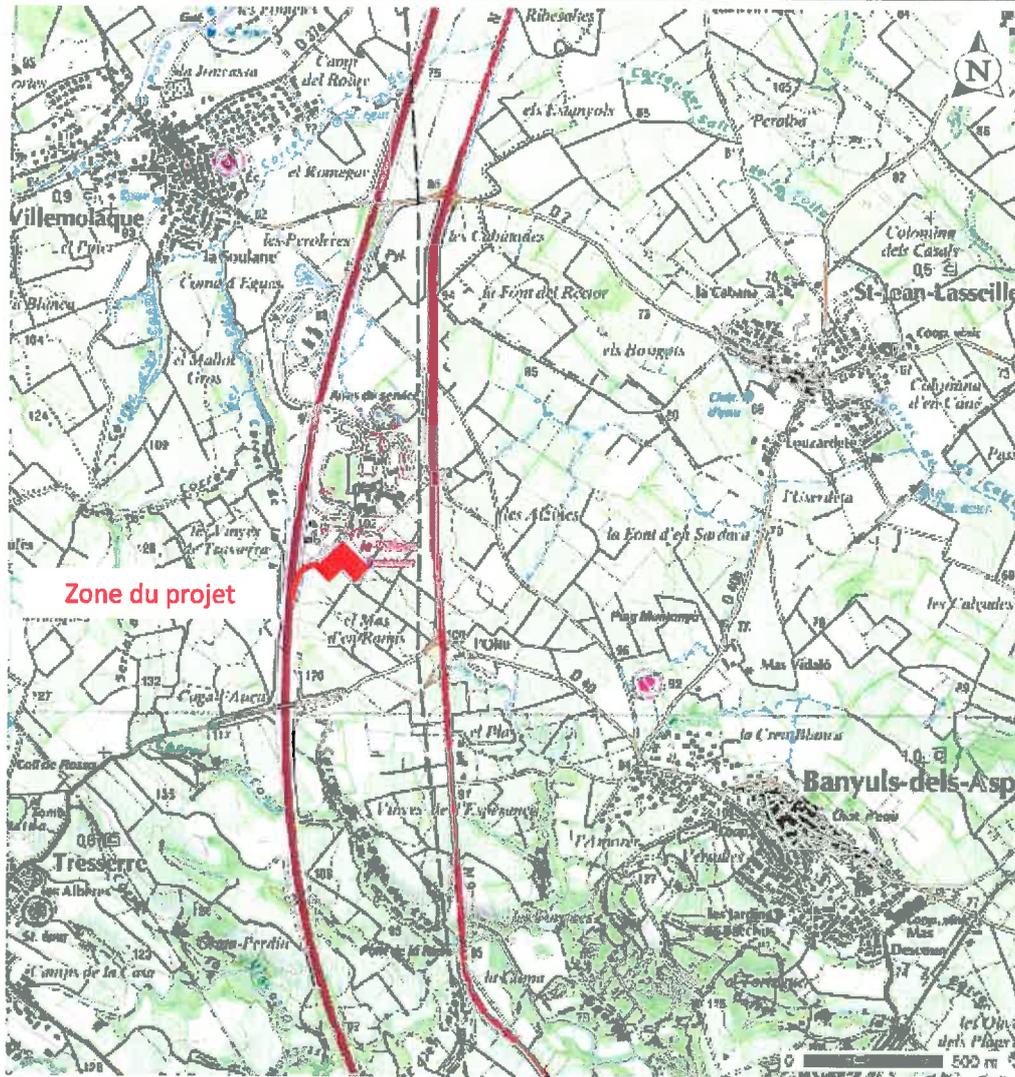


Figure 1 : Carte de situation du projet

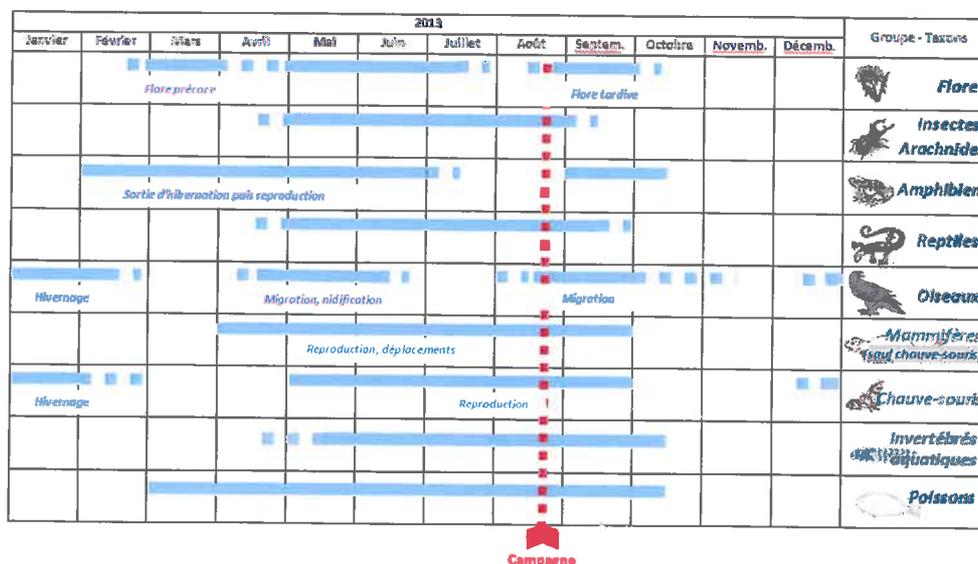
2.2 Méthodologie de l'analyse

2.2.1 Période d'étude

De nombreuses espèces végétales ne sont visibles et identifiables qu'à certaines périodes de l'année. Ainsi, la floraison des espèces végétales, caractère indispensable à la détermination de beaucoup d'espèces florales, est optimale d'avril à juillet.

De même, certaines espèces ont une floraison tardive ou sont visibles plus facilement en période automnale et hivernale (migrateurs, espèces et pontes d'amphibiens). La période optimale est donc de septembre à novembre et de Janvier à février.

Les saisons d'observation de la faune sont extrêmement variables, dépendant à la fois du groupe étudié et du site, comme le montre le schéma suivant.



Les observations de terrain et l'analyse des milieux naturels ont été réalisées par le bureau d'étude IDE Environnement le 21 août 2013. Cette date de prospection correspond à une période favorable pour l'observation des insectes, des oiseaux et des reptiles. En revanche, elle n'est pas optimale pour l'observation de la flore, surtout sur les écosystèmes de type « sec » où la flore est généralement précoce. Ces inventaires viennent compléter une campagne faite au cours de l'hiver 2012 par le bureau d'étude ECOTONE.

2.2.2 Identification de la flore et des habitats

L'identification des biotopes a été réalisée par nos soins au cours de nos études de terrain à partir des espèces végétales rencontrées, et sur la base de la nomenclature CORINE biotope.

L'acquisition des données s'est faite à pied sur l'ensemble de l'emprise concernée, en parcourant le site par type d'habitat. L'identification de la flore s'est faite par type de formation végétale, de façon à obtenir une liste d'espèces aussi exhaustive que possible par station.

La plupart des espèces ont été identifiées in situ. D'autres ont été identifiées au bureau ou à l'aide de photos prises sur le terrain.

2.2.3 Identification de la faune

Pour l'inventaire faunistique, la méthode de prospection est la suivante :

- **Invertébrés** : prospection systématique des habitats d'intérêt au sein du site du projet (zone ouverte, recherche de vieux arbres pouvant accueillir des coléoptères saproxyliques, zones en eau, ruisseau...) ; pour les Odonates, le relevé des imagos s'est fait soit par capture au filet à papillons, soit par l'identification lointaine avec les jumelles ; pour les Rhopalocères, la capture s'est également faite à l'aide du filet à papillons si besoin, mais l'identification d'un bon nombre d'espèces présentes dans la zone d'étude ne nécessite pas forcément l'utilisation du filet, leur identification pouvant être faite directement de visu ; tous les individus capturés au filet ont bien évidemment été relâchés sur place ;
- **Amphibiens** : écoute nocturne et observation via la recherche et l'inspection diurne de toutes les « zones humides » de l'aire d'étude : stagnations d'eau, mare ou ruisseau, en recherchant les adultes, les pontes et les larves ;
- **Reptiles** : inspection diurne en marchant très lentement selon un transect aléatoire, dans les zones ensoleillées ou parfois humides (pour certaines espèces) propice à la présence des reptiles ; prospection visuelle des pierres, souches d'arbres ;
- **Oiseaux** : l'inventaire des oiseaux a été effectué à l'aide de contacts visuels et auditifs ; toutes les journées de terrain ont donné lieu à un inventaire complet de l'avifaune observée et entendue pendant toute la durée de présence sur site ; l'objectif de notre étude était de recueillir des données qualitatives (nombre d'espèces présentes), sans utilisation de méthode spécifique de type IPA (Indices Ponctuels d'Abondance). Par ailleurs, nous avons systématiquement recherché des zones de nidification ou de repos potentielles : prospection à la jumelle des haies et arbres, ruines, falaises et recherche de nids au sol.
- **Micromammifères** : méthode du transect aléatoire compte tenu de la difficulté à observer les micromammifères (rongeurs et insectivores). Aucune capture d'individu n'a été réalisée ;
- **Autres mammifères** : investigations multi-paramètres basées sur des contacts visuels et l'identification d'indices de présence (traces, excréments, terriers, pelote de réjection, épreintes, empreintes, restes alimentaires, poils, abris et passages, etc.).

3 DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Généralités :

La région biogéographique dans laquelle se situe le projet est caractérisée par une influence climatique méditerranéenne forte. Cette particularité bioclimatique a permis l'installation d'une flore, mais aussi d'une faune, adaptée et d'intérêt écologique majeur.

3.1 Patrimoine naturel remarquable ou protégé

Le site est localisé en dehors et à distance de tout espace naturel remarquable ou protégé. Le tableau suivant présente les zones les plus proches du projet.

Code	Type	Nom	Superficie (ha)	Position du projet par rapport à cette zone (km)
6617-5106	ZNIEFF I	Vallée du Tech de Céret à Ortaffa	615	3,6 au Sud-est
6617-0000	ZNIEFF II	Rivière Le Tech	934	3,6 au Sud-est
FR9101478	Natura 2000 SIC	Le Tech	1460	3,6 au Sud-est

Figure 2 : Localisation du projet par rapport aux zones naturelles

Source : DREAL Languedoc-Roussillon

- ZNIEFF I la « Vallée du Tech de Céret à Ortaffa »

Au sein du périmètre de la ZNIEFF, le Tech s'écoule dans une vallée très urbanisée marquant la frontière entre les massifs des Aspres au nord-ouest, du Vallespir en amont, des Albères au sud et la plaine agricole du Roussillon au nord-est. La rivière serpente et forme un vaste lit (plus de 250 mètres de largeur par endroit) dans lequel la ripisylve, bien que discontinue peut atteindre plusieurs dizaines de mètres de large.

Le cours d'eau et ses abords offrent une variété de milieux abritant plusieurs espèces d'intérêt patrimonial (Loutre d'Europe, Emyde lépreuse, Lézard Ocellé, Bihoreau gris pour la faune ; Andryale de Raguse, Euphorbe de Tarracine pour la flore).

- ZNIEFF II la « Rivière Le Tech »

Le Tech est un important fleuve côtier des Pyrénées-Orientales. La ZNIEFF concerne les cours moyen et aval du fleuve. Ce cours d'eau est caractérisé par un régime torrentiel fortement marqué, entraînant de crues importantes lors des épisodes pluvieux qui peuvent être intenses et subits.

En plus des espèces citées précédemment, cette ZNIEFF présente un intérêt avifaunistique (une dizaine d'espèces inventoriées) et un intérêt piscicole avec l'Anguille, le Barbeau méridional ou encore la Blennie fluviatile.

- SIC « le Tech »

L'ensemble de ce réseau hydrographique est proposé pour le Barbeau méridional (*Barbus meridionalis*) qui présente une très grande variabilité génétique dans tout le bassin versant du Tech. Ce site aurait constitué un lieu de refuge pour l'espèce au moment des glaciations.

Le haut du bassin est colonisé par le Desman des Pyrénées (*Galymus pyrenaicus*) endémique pyrénéo-cantabrique. Les individus y sont isolés et leur conservation est nécessaire.

Ce site est un des derniers secteurs où la Loutre (*Lutra lutra*) est connue dans les Pyrénées-Orientales.

Mammifères :

- Desman des Pyrénées
- Loutre d'Europe
- Petit rhinolophe
- Grand rhinolophe
- Rhinolophe euryale
- Murin à oreilles échanquées
- Petit murin
- Grand murin
- Minioptère de Schreibers

Poisson :

- Barbeau méridional
- Lamproie de rivière
- Esturgeon européen

Invertébrés :

- Ecrevisse à pieds blancs



Figure 3 : Carte de synthèse du patrimoine naturel réglementaire

3.2 La flore protégée

Les bureaux d'étude ECOTONE et BIOTOPE ont réalisé entre 2007 et 2009 diverses études pour ASF concernant l'élargissement de l'A9. Certains secteurs étudiés passent à proximité ou concernent directement l'aire du Village catalan. Les observations faites par ECOTONE en 2012 ne concernent pas la flore.

Flore	Habitats naturels	Possibilité de rencontre sur site	Référence de l'observation
Anthyllis de Gérard	/	oui (talus)	« Mission d'accompagnement du Maître d'Oeuvre dans la prise en compte des espèces protégées sur la section 2 de l'élargissement de l'A9 », ECOTONE novembre 2009
/	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-brachypodietea 6220	non	« Projet de mise à 2*3 voies de l'autoroute A9 – Etude détaillée des milieux naturels entre Perpignan et Le Perthus - Missions 1 et 2 », BIOTOPE, avril 2008

Figure 4 : Flore et habitat remarquables selon la bibliographie

3.3 La faune protégée

Au cours de ces mêmes inventaires, un certain nombre d'animaux ont été rencontrés, les sources correspondantes sont les suivantes :

Source	Référence
1	« Mission d'accompagnement du Maître d'Oeuvre dans la prise en compte des espèces protégées sur la section 2 de l'élargissement de l'A9 », ECOTONE novembre 2009
2	« Projet de mise à 2*3 voies de l'autoroute A9 – Etude détaillée des milieux naturels entre Perpignan et Le Perthus - Missions 1 et 2 », BIOTOPE, avril 2008
3	« Notice environnementale Volet milieu naturel A9 – Village Catalan (Pyrénées-orientales) », ECOTONE décembre 2012

Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Source	Habitat de reproduction	Reproduction possible sur le site
Amphibiens	Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibendus</i>	1, 2	zones humides	non
Amphibiens	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	1, 2	zones humides	non
Insectes	Decticelle des sables	<i>Platycleis sabulosa</i>	1	sables littoraux	non
Insectes	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	1, 2	vieux chênes	non
Mammifères	Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	2	boisements	non
Mammifères	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	1	cavités naturelles	non
Mammifères	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1	cavités naturelles	non
Mammifères	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	1	arbres creux	non
Mollusques	Otala de Catalogne	<i>Otala punctata</i>	3	friches	oui
Oiseaux	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	3	buissons, arbustes	non
Oiseaux	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	3	dépression au sol	oui
Oiseaux	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	3	enfoui au pied d'un arbuste	non

Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Source	Habitat de reproduction	Reproduction possible sur le site
Oiseaux	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	3	falaises, bâtiments	non
Oiseaux	Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	3	au sol des zones humides	non
Oiseaux	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	3	dépression au sol	oui
Oiseaux	Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	3	ped de buissons	non
Oiseaux	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	3	grands arbres	non
Oiseaux	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	3	arbres	non
Oiseaux	Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	2, 3	dépression au sol	oui
Oiseaux	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	3	maisons, arbres, falaises	non
Oiseaux	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	3	arbustes buissons	non
Oiseaux	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	3	anfractuosités, soulèvement d'écorce	non
Oiseaux	Grive musicienne	<i>Turdus philomelo</i>	3	petits arbres, buissons	non
Oiseaux	Huppe faciée	<i>Upupa epops</i>	1, 2	trous en anfractuosités d'arbres	non
Oiseaux	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	1, 3	buissons, arbustes	non
Oiseaux	Merle noir	<i>Sturnus merula</i>	3	haies, bosquets, buissons	non
Oiseaux	Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	3	cavités dans les murs	non
Oiseaux	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	3	trous d'arbres	non
Oiseaux	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	3	maisons, arbres, falaises	non
Oiseaux	Pic vert de Sharpe	<i>Picus viridis</i>	3	troncs d'arbres pourris	non
Oiseaux	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	3	arbres, buissons	non
Oiseaux	Pie grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	2	buissons, arbres	non
Oiseaux	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	3	enfourchures des arbres	non
Oiseaux	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	3	végétation basse	oui
Oiseaux	Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	3	au sol, sous la végétation	oui
Oiseaux	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	arbres	non
Oiseaux	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	3	branches de conifères	non
Oiseaux	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	3	végétation dense	oui
Oiseaux	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3	trous, cavités, crevasses	non
Oiseaux	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	3	arbres	non
Oiseaux	Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	3	ped de buissons	non
Oiseaux	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	3	arbres, haies, buissons	non
Oiseaux	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	3	arbres, arbustes, murs	non
Reptiles	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	1	proximité de zones humides	non
Reptiles	Couleuvre à échelon	<i>Rhinechis scalaris</i>	1, 3	souches, sous bois de conifères	non
Reptiles	Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	1, 3	végétations buissonnantes	oui
Reptiles	Lézard catalan	<i>Podarcis liolepis</i>	2	milieux rupestres	oui
Reptiles	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	1	terrains secs, broussailleux	oui
Reptiles	Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	1, 2	milieux rupestres	oui

Figure 5 : Faune à statut selon la bibliographie et potentialité de reproduction sur le site du projet

3.4 Milieu aquatique

Le site du projet n'est traversé par aucun cours d'eau. Quelques fossés sont présents mais ils ne sont pas pérennes.

4 OBSERVATIONS DE TERRAIN

4.1 Identification des habitats Corine

Les principaux habitats rencontrés constituent une **mosaïque de paysages agricoles et artificiels, dans les deux cas, les habitats sont fortement anthropisés.**

Les habitats sont les suivants :

- **Milieus ouverts** : Terrains en friche (code Corine : 87.1)
- **Milieus boisés** : Alignements d'arbres (code Corine : 84.1)
- **Milieus anthropisés** : Vergers à amandiers (code Corine : 83.14), Vignobles (code Corine : 83.21), Villages (code Corine : 86.2), Zones rudérales (code Corine : 87.2), Fossé et petits canaux (code Corine : 89.22)

Le tableau ci-dessous reprend en détail l'ensemble des habitats identifiés au droit du projet, avec leur dénomination selon la nomenclature en vigueur « CORINE Biotopes » et leur statut de protection selon la directive européenne « Habitat » 97/62/CE. La figure en page suivante présente la cartographie de ces habitats dans l'aire d'étude.

Intitulé	Code CORINE	Habitat protégé directive « Habitat » 97/62/CE	Intérêt écologique locale
Vergers à amandiers	83.14	non	faible
Vignobles	83.21	non	faible
Alignements d'arbres	84.1	non	oui
Villages	86.2	non	faible
Terrains en friche	87.1	non	oui
Zones rudérales	87.2	non	oui
Fossé et petits canaux	89.22	non	oui

Figure 6 : Liste des habitats naturels et artificiels identifiés sur l'aire d'étude

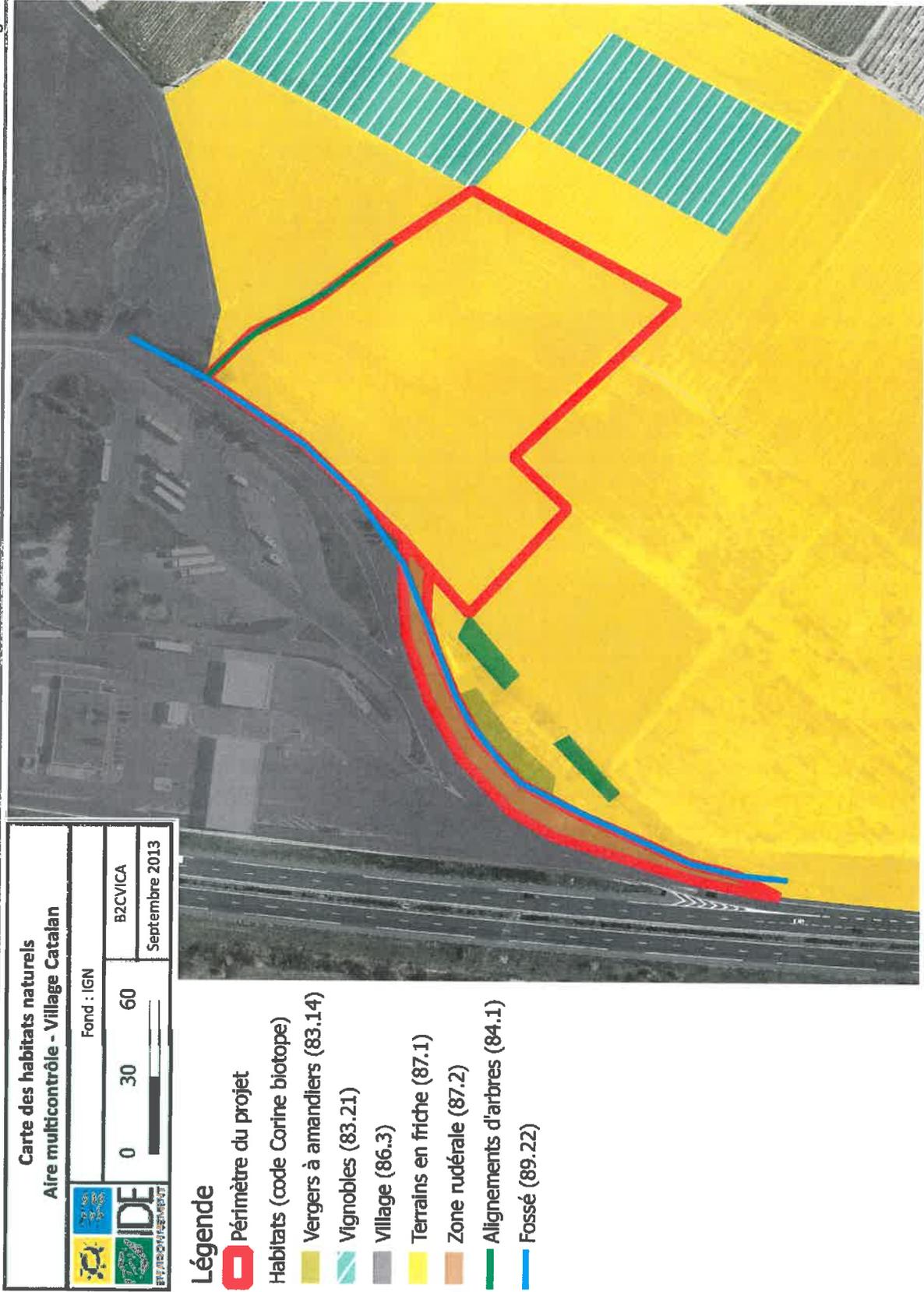


Figure 7 : Cartographie des habitats Corine dans la zone d'étude

4.2 Descriptions des différents milieux du site et de leur flore associée

Un tableau en fin de chapitre présente l'ensemble des espèces floristiques recensées sur la zone d'étude.

4.2.1 Les terrains en friche

Aux abords de l'actuelle aire de service, de nombreux terrains sont en friche. La végétation évolue spontanément sur un sol pauvre et inculte. En tant que milieux pionniers, ces friches constituent un site idéal pour la colonisation des espèces exotiques. Ceci se traduit par un recouvrement important de l'Inule visqueuse ou encore par la présence du Sénéçon du Cap. De par son influence anthropique, ce milieu n'est pas propice à l'installation d'une flore patrimoniale.



4.2.2 La zone rudérale



Le talus qui borde la bretelle de sortie de l'A9 sur l'aire de service constitue une zone rudérale. Il s'agit d'un milieu où la végétation est contrôlée pour ne pas qu'elle envahisse la route. Par conséquent ce secteur est tondu régulièrement. Ce talus est l'un milieu dans lequel nous aurions pu observer l'Anthyllis de Gérard (espèce mentionnée dans la bibliographie) mais l'entretien actuel fait que cette espèce n'est probablement pas présente et en tout cas non observable. Les espèces qui colonisent ce talus sont donc plus ou moins résistantes à la tonte : mauves, laiteron...

4.2.3 Les Vignobles

Plusieurs parcelles de vignoble sont présentes dans le secteur. Alors que certaines semblent entretenues et exploitées, d'autres apparaissent plutôt abandonnées et enfrichées. Lorsque le sol n'est pas décapé au maximum, la végétation est très semblable à celle des friches qui entourent les vignes.



4.2.4 Le fossé

Entre la bretelle et le Village Catalan, un fossé a été creusé. Dans sa partie amont il est canalisé avec un fond en béton, mais pas dans sa partie aval. Là encore la végétation qui colonise est assez semblable à la friche. Cependant, on observe également quelques espèces qui diffèrent, comme le Scirpe-jonc, qui bénéficie de l'eau qui circule occasionnellement dans le fossé.



4.2.5 Les alignements d'arbres

Peu d'arbres sont présents dans le secteur du projet. Une haie borde partiellement le nord du projet. Elle est principalement colonisée par la Cane de Provence. Au Sud-ouest du projet, quelques chênes sont regroupés et forment presque un bosquet.

4.2.6 Le verger à amandiers

En bordure de la bretelle se trouve un verger à amandiers. Une vingtaine d'arbres sont plantés, le sol est entretenu de la même manière que pour la zone rudérale (tonte régulière).



4.2.7 Le Village Catalan

L'aire de service du Village Catalan est particulièrement vaste. Il s'agit de la dernière aire de service en France sur l'autoroute A9 par conséquent elle est très fréquentée. Sur le site se trouvent de nombreux parkings, des restaurants, un hôtel, une superette, des magasins et des aires de pique-nique. Avec de grandes surfaces enrobées et construites, des jardins ornementaux, des surfaces tondues régulièrement, le Village Catalan constitue une zone peu attractive pour la biodiversité.



Strate	Espèce		Habitat				Statut
	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Friche	Haie	Talus	Fossé	
Herbacée	Brachypode penné	<i>Brachypodium pinnatum</i>	x				Non protégée
Herbacée	Brome de Madrid	<i>Bromus madritensis</i>	x				Non protégée
Herbacée	Bugrane épineuse	<i>Ononis spinosa</i>	x	x			Non protégée
Herbacée	Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	x				Non protégée
Herbacée	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>	x	x			Non protégée
Herbacée	Cirse	<i>Cirsium sp.</i>	x				Non protégée
Herbacée	Eragrostide à manchette	<i>Eragrostis pilosa</i>	x			x	Non protégée
Herbacée	Fenouil sauvage	<i>Foeniculum vulgare</i>	x			x	Non protégée
Herbacée	Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>				x	Non protégée
Herbacée	Folle avoine	<i>Avena fatua</i>	x				Non protégée
Herbacée	Herbe aux chantres	<i>Sisymbrium officinale</i>					Non protégée
Herbacée	Inule visqueuse	<i>Dittrichia viscosa</i>	x		x	x	Non protégée
Herbacée	Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>			x	x	Non protégée
Herbacée	Laiteron	<i>Sonchus sp.</i>	x		x		Non protégée
Herbacée	Mauve	<i>Malva sp.</i>			x		Non protégée
Herbacée	Melique ciliée	<i>Pelica ciliata</i>	x				Non protégée
Herbacée	Scirpe jonc	<i>Scirpoides holoschoenus</i>				x	Non protégée
Herbacée	Senecion du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>	x				Non protégée
Herbacée	Seslérie blanchâtre	<i>Sesleria caerulea</i>	x			x	Non protégée
Ligneux	Canne de provence	<i>Arundo donax</i>		x			Non protégée
Ligneux	Eglantier	<i>Rosa sp.</i>	x				Non protégée
Ligneux	Figuier	<i>Ficus carica</i>		x			Non protégée
Ligneux	Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>		x			Non protégée
Ligneux	Ronces	<i>Rubus sp.</i>	x	x		x	Non protégée
Ligneux	Vigne	<i>Vitis sp.</i>	x				Non protégée

Figure 8 : Liste des espèces floristiques recensées au droit du projet

Au cours de la campagne de terrain, aucune espèce végétale protégée n'a été rencontrée.

4.3 La faune au droit du projet

Un tableau en fin de chapitre présente l'ensemble des espèces faunistiques recensées sur la zone d'étude. Une cartographie présente également la localisation des espèces protégées ou remarquables observées dans la zone d'étude.

4.3.1 Invertébrés

L'inventaire réalisé nous a permis d'observer quelques d'invertébrés, principalement des Orthoptères. L'Oedipode bleu et l'Oedipode rouge ont été observés ainsi que la Grande sauterelle verte.

4.3.2 Amphibiens et reptiles

Le milieu étant assez sec, il n'est pas favorable aux amphibiens. En revanche, bien que nous n'ayons pas rencontré de reptiles au cours de l'inventaire, il est fort probable que les lézards vert ou des murailles ou encore la couleuvre de Montpellier puisse fréquenter le site.

4.3.3 Oiseaux

Quelques oiseaux ont été observés en survol du site (Hirondelle rustique, Moineau domestique et Pie bavarde). Etant donné qu'il n'y a pas d'arbre ni de bâtiment sur le site, les espèces d'oiseaux inventoriées étaient certainement en recherche de nourriture. L'Hirondelle rustique et le Moineau domestique sont des espèces protégées au niveau national.

4.3.4 Mammifères

La friche est un milieu apparemment favorable aux Lapins de Garenne. De nombreux indices ont été observés (crottes, terriers) et quelques individus ont été rencontrés.

Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)



Moineau domestique (*Passer domesticus*)



Groupe	Espèce		Habitat				Statut
	Nom commun	Nom scientifique	Friche	Haie	Talus	Fossé	
Mammifères	Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	x				Non protégée
Invertébrés	Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	x				Non protégée
Invertébrés	Oedipode bleu	<i>Oedipoda caerulea</i>	x		x		Non protégée
Invertébrés	Oedipode rouge	<i>Oedipoda germanica</i>	x				Non protégée
Invertébrés	Sympetrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	x	x			Non protégée
Oiseaux	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	x				Protection nationale
Oiseaux	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	x				Protection nationale
Oiseaux	Pie bavarde	<i>Pica Pica</i>	x				Non protégée

Figure 9 : Liste des espèces faunistiques recensés sur le site du projet

4.4 Enjeux écologiques

Le tableau suivant est une synthèse des études antérieures recoupées avec notre campagne de terrain :

Groupe	Espèces (selon études bibliographiques et de terrain antérieures concernant l'A9)	Reproduction possible sur le site	Observée lors de la campagne estivale	Commentaires	Potentiel de présence
Amphibiens	Grenouille rieuse	non	non	Ne risque pas de se reproduire sur le site car il n'y a pas de zones humides	non
Amphibiens	Rainette méridionale	non	non		
Flore	Anthyllis de Gérard	oui	non observable	Mentionnée comme potentielle sur le talus, mais le talus en question est tondu à ras périodiquement dans le cadre des entretiens autoroutiers	faible potentiel de présence d'une station pérenne
Habitat	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-brachypodietea 6220	oui	non	L'ensemble des terrains est occupé de manière homogène par une friche colonisée par l'Inule visqueuse en fort recouvrement, aucune des espèces caractéristiques n'a été rencontrée	non
Insectes	Decticelle des sables	non	non	Vit et se reproduit dans les sables dunaires	non
Insectes	Grand capricorne	non	non	Se reproduit dans les vieux chênes	non
Mammifères	Ecureuil roux	non	non	Se reproduit et vit dans les zones boisées	non
Mammifères	Pipistrelle commune	non	non observable	Se reproduit dans les cavités et vieux troncs d'arbres	non
Mammifères	Pipistrelle de Kuhl	non	non observable		
Mammifères	Pipistrelle pygmée	non	non observable		
Mollusques	Otala de Catalogne	oui	non	Se reproduit dans les friches	oui
Oiseaux	Accenteur mouchet	non	non	Construit son nid dans les buissons et arbustes	oui pour nourrissage
Oiseaux	Alouette des champs	oui	non	Construit son nid dans les dépressions au sol	oui
Oiseaux	Alouette lulu	non	non	Construit son nid dans un nid enfoui au pied d'un arbuste	oui pour nourrissage
Oiseaux	Bergeronnette grise	non	non	Construit son nid dans les falaises, les bâtiments	oui pour nourrissage
Oiseaux	Bruant des roseaux	non	non	Construit son nid au sol des zones humides	oui pour nourrissage
Oiseaux	Bruant proyer	oui	non	Construit son nid dans les dépressions au sol	oui
Oiseaux	Bruant zizi	non	non	Construit son nid au pied de buissons	oui pour nourrissage

Groupe	Espèces (selon études bibliographiques et de terrain antérieures concernant l'A9)	Reproduction possible sur le site	Observée lors de la campagne estivale	Commentaires	Potentiel de présence
Oiseaux	Buse variable	non	non	Construit son nid dans des grands arbres	oui pour nourrissage
Oiseaux	Chardonneret élégant	non	non	Construit son nid dans les arbres	oui pour nourrissage
Oiseaux	Cochevis huppé	oui	non	Construit son nid dans les dépressions au sol	oui
Oiseaux	Etourneau sansonnet	non	non	Construit son nid dans les maisons, arbres, falaises	oui pour nourrissage
Oiseaux	Fauvette mélanocéphale	non	non	Construit son nid dans les arbustes buissons	oui pour nourrissage
Oiseaux	Grimpereau des jardins	non	non	Construit son nid dans les anfractuosités, soulèvements d'écorce	oui pour nourrissage
Oiseaux	Grive musicienne	non	non	Construit son nid dans les petits arbres, buissons	oui pour nourrissage
Oiseaux	Hirondelle rustique	non	oui	/	oui pour nourrissage
Oiseaux	Huppe faciée	non	non	Construit son nid dans les trous en anfractuosités d'arbres	oui pour nourrissage
Oiseaux	Linotte mélodieuse	non	non	Construit son nid dans les buissons, arbustes	oui pour nourrissage
Oiseaux	Merle noir	non	non	Construit son nid dans les haies, bosquets, buissons	oui pour nourrissage
Oiseaux	Mésange bleue	non	non	Construit son nid cavités dans les murs	oui pour nourrissage
Oiseaux	Mésange charbonnière	non	non	Construit son nid dans les trous d'arbres	oui pour nourrissage
Oiseaux	Moineau domestique	non	oui	Construit son nid dans les maisons, arbres, falaises	oui pour nourrissage
Oiseaux	Pic vert de Sharpe	non	non	Construit son nid dans les troncs d'arbres pourris	oui pour nourrissage
Oiseaux	Pie bavarde	non	oui	Construit son nid dans les arbres, buissons	oui pour nourrissage
Oiseaux	Pie grièche à tête rousse	non	non	Construit son nid dans les buissons, arbres	oui pour nourrissage
Oiseaux	Pinson des arbres	non	non	Construit son nid dans les enfourchures des arbres	oui pour nourrissage
Oiseaux	Pipit farlouse	oui	non	Construit son nid dans la végétation basse	oui
Oiseaux	Pipit spioncelle	oui	non	Construit son nid au sol, sous la végétation	oui
Oiseaux	Pouillot véloce	non	non	Construit son nid dans les arbres	oui pour nourrissage
Oiseaux	Roitelet huppé	non	non	Construit son nid dans les branches de conifères	oui pour

Groupe	Espèces (selon études bibliographiques et de terrain antérieures concernant l'A9)	Reproduction possible sur le site	Observée lors de la campagne estivale	Commentaires	Potentiel de présence
					nourrissage
Oiseaux	Rougegorge familier	oui	non	Construit son nid dans la végétation dense	oui
Oiseaux	Rougequeue noir	non	non	Construit son nid dans les trous, cavités, crevasses	oui pour nourrissage
Oiseaux	Serin cini	non	non	Construit son nid dans les arbres	oui pour nourrissage
Oiseaux	Tarier pâtre	non	non	Construit son nid au pied de buissons	oui pour nourrissage
Oiseaux	Tourterelle turque	non	non	Construit son nid dans les arbres, haies, buissons	oui pour nourrissage
Oiseaux	Verdier d'Europe	non	non	Construit son nid dans les arbres, arbustes, murs	oui pour nourrissage
Reptiles	Couleuvre à collier	non	non	Se reproduit à proximité de zones humides	oui pour nourrissage
Reptiles	Couleuvre à échelon	non	non	Construit son nid dans les souches, sous bois de conifères	oui pour nourrissage
Reptiles	Couleuvre de Montpellier	oui	non	Construit son nid dans les végétations buissonnantes	oui
Reptiles	Lézard catalan	oui	non	Se reproduit dans les milieux rupestres	oui
Reptiles	Lézard ocellé	oui	non	Se reproduit sur les terrains secs, broussailleux	oui
Reptiles	Lézard vert	oui	non	Se reproduit dans les milieux rupestres	oui

Figure 10 : Synthèse des observations et des potentialités de présence

Les enjeux écologiques sont classés selon leur importance : faible, modéré, fort. Un enjeu écologique fort représente une contrainte élevée pour le projet tandis qu'un enjeu faible présentera un niveau de contrainte moins important.

L'ensemble des enjeux ont été évalués en prenant en compte que l'inventaire s'est déroulé à une période non optimale pour la flore. Par conséquent, les enjeux floristiques ont été évalués en termes de potentialité.

Dans le secteur du **Village Catalan**, les **enjeux écologiques faibles** ont été retenus. En effet, les surfaces enrobées et les bâtiments constituent des éléments peut attrayants pour l'installation d'une faune et d'une flore patrimoniale. Cependant, cette zone constitue un site de reproduction pour les oiseaux commensaux rencontrés et cités dans la bibliographie (Moineau domestique, Rougequeue noir...).

Les **vignobles** présentent un **enjeu écologique faible**. Comme souvent en agriculture, le sol est entretenu et seule une espèce végétale pousse : celle qui est cultivée.

Il en va de même pour le verger à amandiers où l'herbe est tondue et les amandiers sont les seuls arbres présents.

Les **enjeux écologiques modérés** ont été retenus pour la **zone rudérale**. Bien qu'elle n'ait pas été observée, l'Anthyllis de Gérard pourrait bien coloniser ce talus. Cependant, le mode de gestion actuelle (tonte régulière) entraîne la destruction de la plante avant même sa floraison.

Les **terrains en friche**, avec une évolution spontanée, constituent un enjeu écologique modéré. Aucune espèce patrimoniale n'a été inventoriée et ne justifie par conséquent un classement supérieur. Une faible proportion des oiseaux protégés mentionnés dans la bibliographie pourrait se reproduire sur le site (Alouette des champs, Pipit farlouse...), mais n'a pas été rencontrée. Certains oiseaux sont même des espèces à très fort enjeux écologiques (Outarde canepetière) mais leurs populations très étudiées ne sont pas connues pour se reproduire sur le site. Il en va de même pour les reptiles (Couleuvre de Montpellier, Lézard ocellé...) dont la reproduction est possible sur le site mais la présence n'a pas été constatée malgré les conditions optimales d'observations.

Cependant, pour les oiseaux comme pour les reptiles, le fait de ne pas avoir contacté les espèces ne signifie pas qu'elles ne sont pas présentes. En particulier pour les reptiles qui sont des espèces extrêmement discrètes.

Dans la mesure où les friches constituent l'habitat majoritaire aux alentours du site, on peut dire que les **enjeux écologiques sont faibles** si les travaux sont réalisés hors de la période de reproduction des espèces potentiellement présentes sur le site (c'est-à-dire avril-mai pour les reptiles et avril-juillet pour les oiseaux).

Au même titre que les terrains en friche, le **fossé** évolue spontanément mais ne présente pas d'espèces d'intérêt remarquable. Par conséquent, les **enjeux faibles** ont été retenus pour ce milieu.

Enfin, les **alignements d'arbres** du secteur constituent une zone de refuge pour la faune. Bien que peu d'espèces aient été observées lors de l'inventaire, on peut supposer que ces entités paysagères constituent l'intérêt écologique le plus important de la zone d'étude. Les **enjeux écologiques modérés** ont été retenus pour ces haies et bosquets. Ce biotope constitue un gîte de reproduction potentiel pour la plupart des espèces mentionnées dans la bibliographie (Pic vert, Pinson des arbres, Linotte mélodieuse...).

Intitulé	Code CORINE	Habitat protégé	Intérêt floristique	Intérêt faunistique
		directive « Habitat » 97/62/CE		
Vergers à amandiers	83.14	Non	faible	faible
Vignobles	83.21	non	faible	faible
Alignements d'arbres	84.1	non	faible	modéré
Villages	86.2	non	faible	faible
Terrains en friche	87.1	non	faible	faible
Zones rudérales	87.2	non	modéré	faible
Fossé et petits canaux	89.22	non	faible	faible

Figure 11 : Enjeux écologiques en fonction des habitats naturels

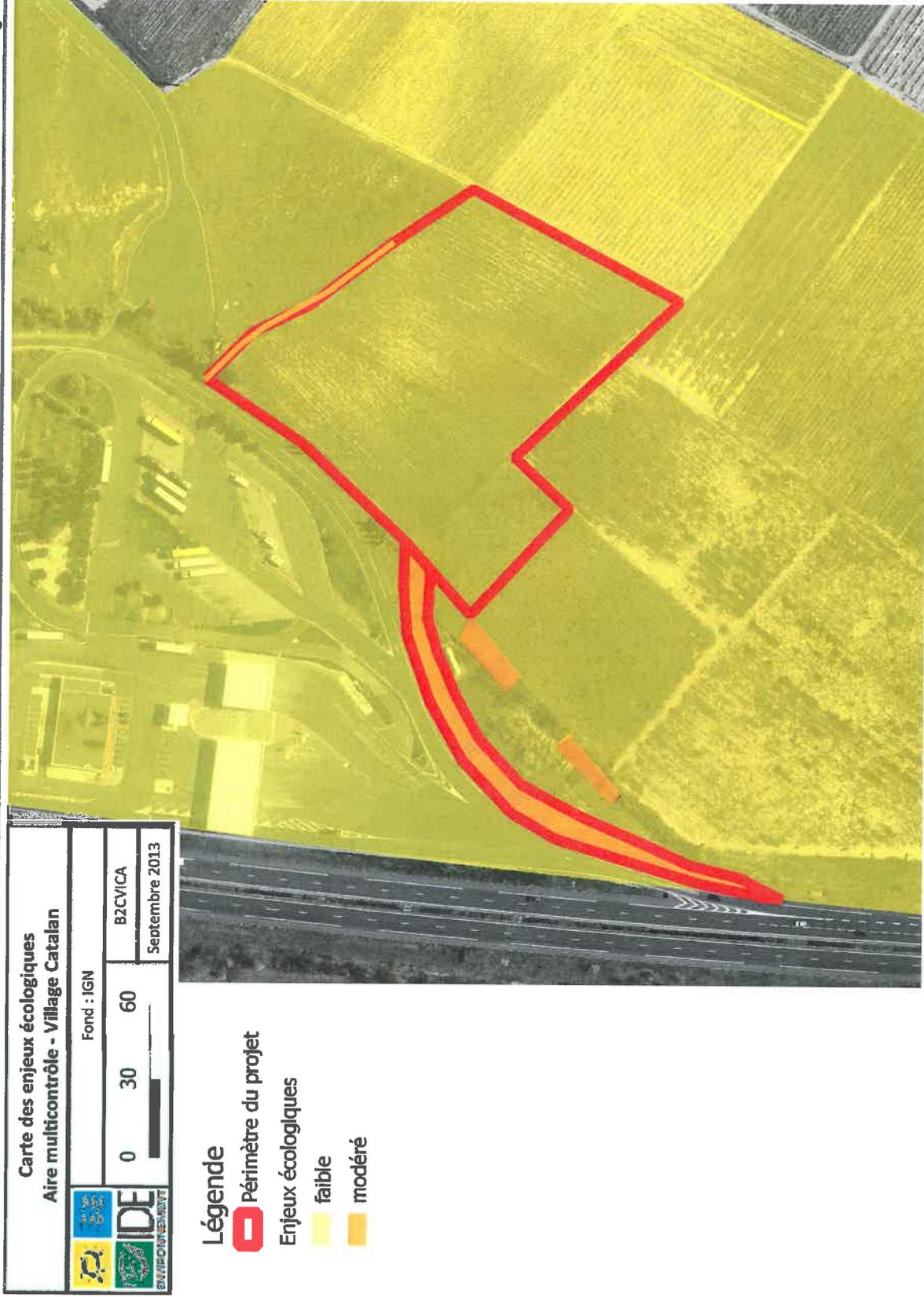


Figure 12 : Cartographie des enjeux écologiques

5 CONCLUSION ET SYNTHÈSE DES RECOMMANDATIONS

Les terrains du projet sont situés en marge Sud de l'aire de service du Village Catalan. Ils sont occupés en intégralité par une friche dont l'intérêt écologique est assez faible. Aucune espèce végétale patrimoniale n'a été observée, quelques oiseaux protégés ont été inventoriés mais ne peuvent être nicheurs sur le site.

Cependant, les ressources bibliographiques font mention d'un certain nombre d'espèces ayant une écologie leur permettant de nicher sur le site (Alouette des champs, Cochevis huppé, Pipit farlouse, Pipit spioncelle et Rougegorge familier).

Bien que nous n'ayons pas rencontré de reptiles au cours de notre campagne de terrain, il reste envisageable que certaines espèces puissent fréquenter le site, notamment celles citées dans la bibliographie et dont l'écologie permet de se reproduire dans la friche (Couleuvre de Montpellier, Lézard catalan, Lézard vert et Lézard ocellé).

Il en va de même pour l'Otala de Catalogne dont nous n'avons pas observé la présence mais dont les caractéristiques écologiques peuvent correspondre.

Cependant, étant donné que de nombreuses friches sont présentes autour du site du projet, si la friche concernée venait à disparaître, toutes ces espèces pourraient trouver facilement un habitat qui leur est favorable. **La réduction d'emprise du projet recherchée en priorité dans le cadre des études de conception a conduit au choix de la variante la moins consommatrice d'espace.**

Afin de limiter l'impact des travaux sur les espèces protégées fréquentant potentiellement le site, **il conviendrait d'opérer les premières opérations de terrassements en dehors de la période de reproduction, à savoir en dehors de la période d'avril à juillet. Le maître d'ouvrage a intégré cette prescription à son planning de réalisation.**

Une grande proportion des espèces faunistiques protégées rencontrées sont des oiseaux. Pour beaucoup d'entre eux, la protection se justifie plus par un statut de « non chassable » que vis-à-vis d'un intérêt patrimonial ou de rareté particulier.

Les éléments qui semblent les plus intéressants pour la biodiversité dans le secteur du projet sont les alignements d'arbres et particulièrement les groupements de chênes situés au Sud-ouest. Ils constituent une zone de refuge pour beaucoup d'oiseaux. **Dans le cadre du projet, il conviendrait de ne pas y porter atteinte. Le maître d'ouvrage a intégré cette prescription dans les études d'avant-projet.**

Dans le secteur du projet, les enjeux écologiques sont majoritairement faibles. Il n'y a pas de zone à enjeu fort qui nécessiterait d'envisager des considérations particulières de conservation ou de compensation.