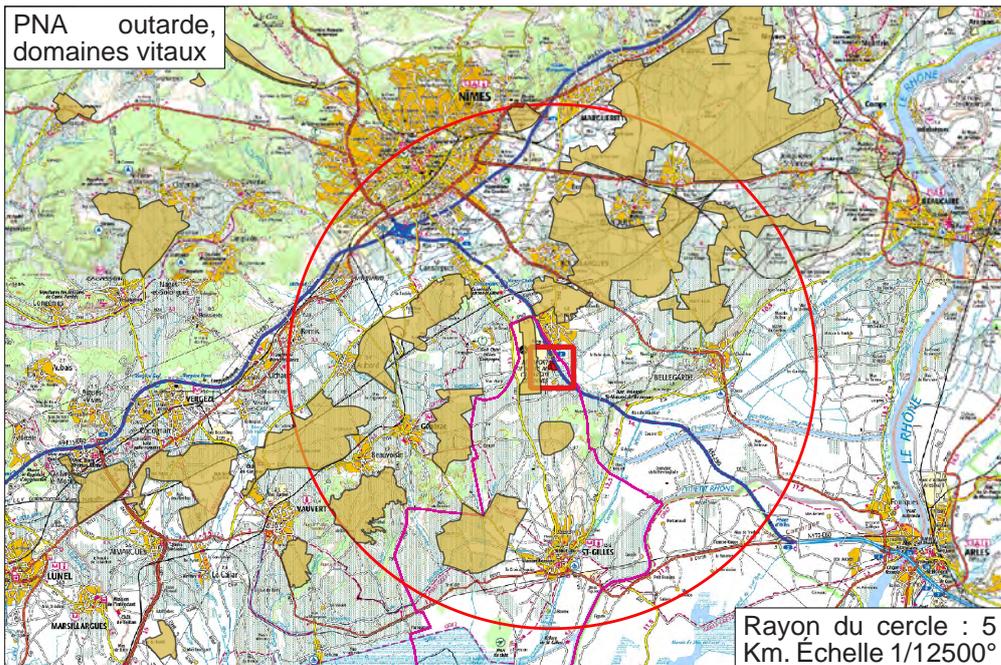
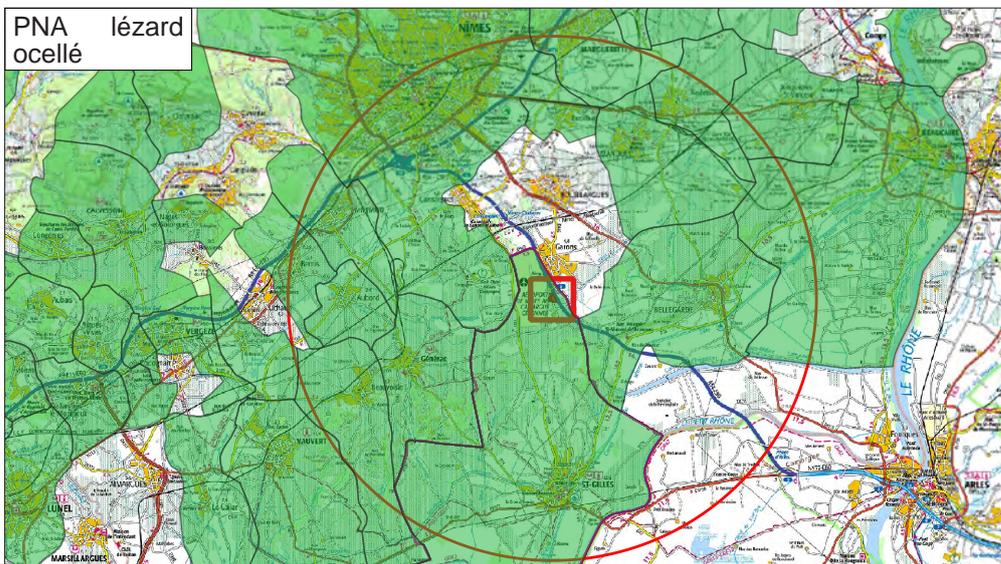


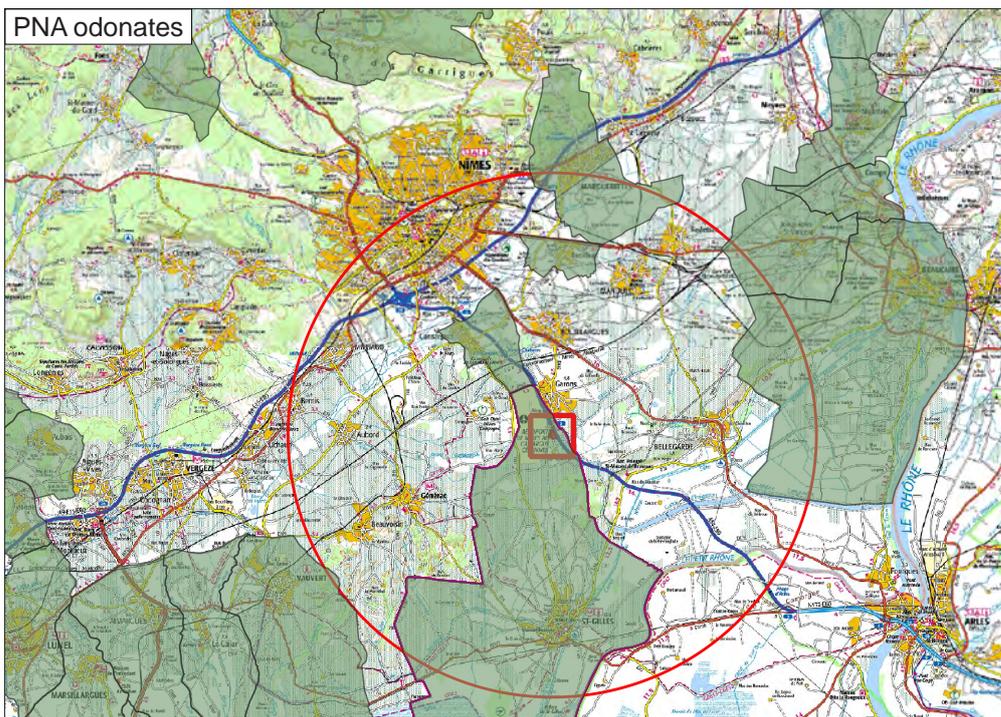
Les PNA tangentant ou touchant le site d'étude



Le site d'étude est proche des zones du PNA outarde (l'espèce fréquente les espaces en herbe ouverts des pistes de l'aéroport).



Le site d'étude est inclus dans le secteur du PNA lézard ocellé (l'espèce fréquente les landes dégagées autour du site).



Le site d'étude est inclus dans une zone du PNA odonates. Les différents bassin de rétention des eaux pluviales de la ZAC, les canaux et fossés à l'Est peuvent constituer des milieux propices aux libellules.



2. L'ETUDE NATURALISTE MENEES SUR UNE PARTIE DE LA ZAC MITRA

Sur la période 2016 – 2017, le bureau d'études Naturalia a été chargé pour le compte du Syndicat Mixte de l'aéroport Nîmes – Alès – Camargue de réaliser un état initial écologique.

Le but de l'expertise faune - flore a été de choisir la solution qui concilie le mieux la réalisation de l'opération (la réalisation de la ZAC, bien au-delà du site du projet porté par la révision allégée) avec la préservation de l'environnement. Conformément à la circulaire d'application n° 93-73 du 27 septembre 1993, elle se base sur l'analyse de l'état initial comprenant des investigations de terrain intégrant les milieux naturels, la faune et la flore, en plus de la consultation de données bibliographiques. Cette étude réglementaire correspond donc à l'expertise des milieux naturels, de la faune et de la flore dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement afin de déterminer les modalités de réalisation de cette opération dans le souci du moindre impact environnemental. Cette prestation est régie par le Code de l'Environnement (R122-1 à R122- 16).

Le rapport a constitué un diagnostic écologique de l'aire d'étude, qui comprend notamment le site des usines SOPREMA projetées, **mais pas seulement**. Il visait à fournir au maître d'ouvrage un état initial de l'environnement basé sur des recherches bibliographiques et la réalisation d'investigations de terrain intégrant la faune, la flore et les milieux. Il a également dégagé les enjeux faunistiques et floristiques connus ou potentiels sur le site du projet.

a. L'aire d'étude

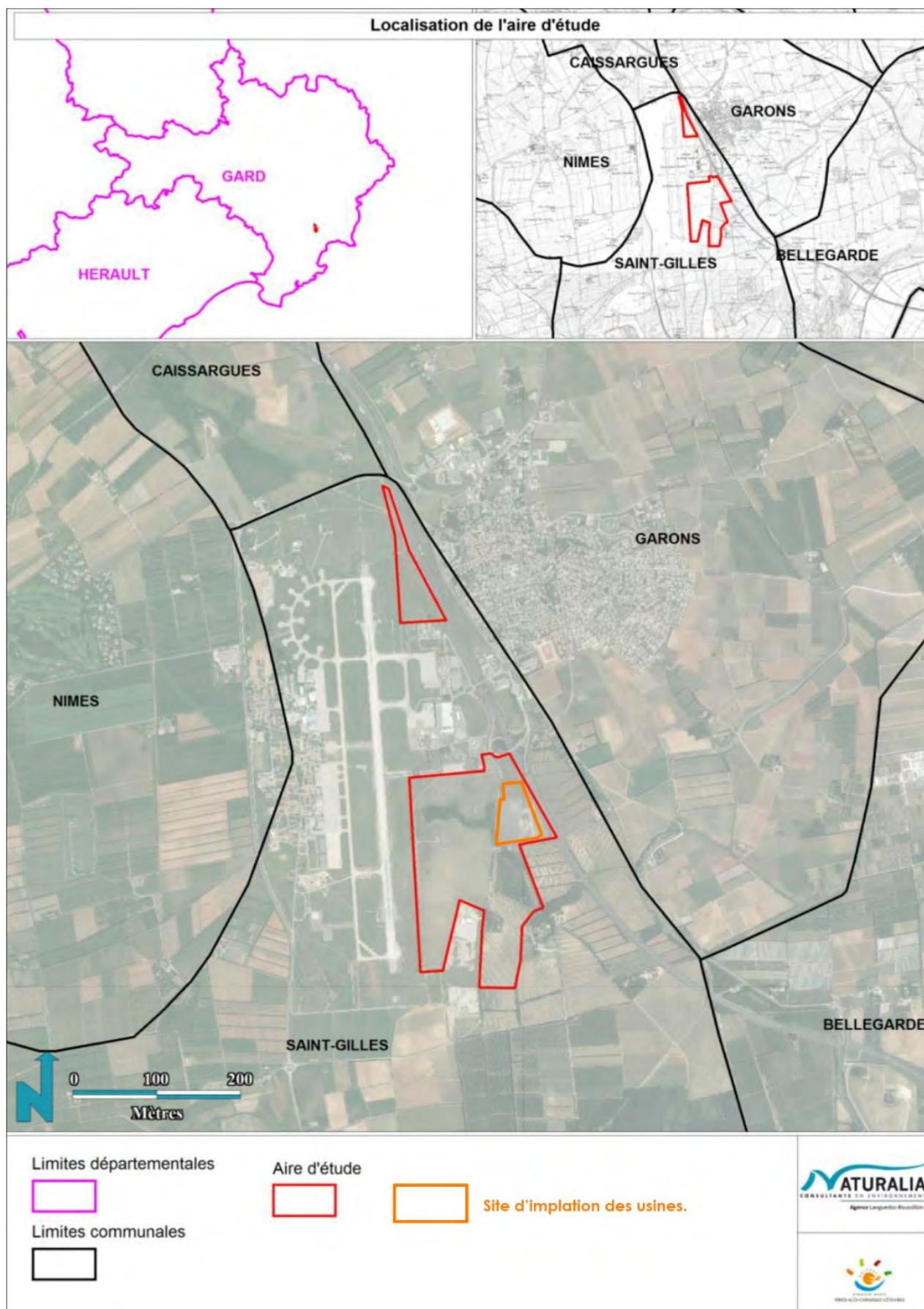


Figure 16 : aire de l'étude et projet d'implantation d'usines

b. Les habitats naturels



Google satellite / Naturalia Novembre 2016 / Cartographie : RS

COR : Code CORINE Biotopes / N2000 : Code Natura 2000

Figure 17 : carte des habitats naturels

Le site du projet SOPREMA est pour l'essentiel formé de zones rudérales (85%), d'une petite zone de friches rudérales (12,9%) et de quelques fourrés (2,1%).

c. Descriptif des zones rudérales

Les zones rudérales sont généralement le résultat de la profonde altération des milieux naturels et semi-naturels, suite à l'altération anthropique des sols. Elles sont colonisées dans une première phase par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles à stratégie opportuniste et à faible valeur patrimoniale, avec la présence quasi systématique d'espèces invasives.



Dans une phase finale, les zones rudérales sont colonisées par des espèces ligneuses, évoluant ainsi vers la dynamique des milieux naturels voisins.

Cet habitat est relativement bien représenté à l'ouest ainsi que sur les pistes et leurs abords sur le site d'étude. Il est alors possible d'observer des espèces banales telles que la Renouée des oiseaux *Polygonum aviculare*, l'Herbe à Robert *Geranium robertianum*, l'Avoine barbue *Avena barbata* ou encore le Laiteron maraîcher *Sonchus oleraceus*. Cet habitat en partie d'origine anthropique est fortement perturbé et peu diversifié ; il présente un **enjeu local de conservation négligeable**.

Terrains en friche rudéralisés (Code CORINE Biotopes: 87.1 x 87.2) : formation en mosaïque présentant les mêmes caractéristiques que les habitats de friches et de garrigues à *Helichrysum* décrits précédemment. Toutefois, les friches y sont bien plus représentées en raison de la forte dégradation des milieux dans les secteurs où elles se situent. À ce titre, cette mosaïque d'habitat présente un faible enjeu local de conservation

d. Descriptif des zones de fourrés

Les zones de fourrés sont des formations pré- ou postforestières la plupart du temps décidues. Elles sont généralement caractéristiques de la zone de forêts décidues, mais elles colonisent aussi des stations fraîches, humides ou perturbées de la zone forestière sempervirente méditerranéenne. Il est possible de retrouver ponctuellement cet habitat sur le site d'étude, notamment au niveau des limites parcellaires. Il correspond à un stade de recolonisation de la chênaie. On retrouve alors des espèces arbustives telles que le Prunellier *Prunus spinosa*, l'Aubépine *Crataegus monogyna* ou le Lentisque *Pistacia lentiscus*.

Ces dernières présentent dans la plupart des cas sur le site d'étude, une strate herbacée typique des terrains en friches en raison de l'origine post-culturelle de cette formation. Cet habitat relativement courant en France se retrouve fréquemment sur la zone d'étude, notamment dans les zones de déprise agricole. A ce titre il présente un **enjeu local de conservation faible**.

Les milieux repérés présentent des enjeux locaux de conservation négligeable (pour l'essentiel des surfaces, à faible (pour des micro secteurs au sein de la zone).

Code Corine	Intitulé Corine biotope ou propre à l'étude	Code Natura 2000	Intitulé Natura 2000	Zone humide	Dét. ZNIEFF	Surface de l'aire d'étude	Statut sur l'aire d'étude	Enjeu intrinsèque	Enjeu local
31.8	Fourrés	-	-	p.	Non	1,06 ha	Formation post-culturelle peu diversifiée, dégradée	Faible	Faible
87.1	Terrains en friche	-	-	p.	Non	62,45 ha	Habitat post-culturel assez diversifié, dégradé	Faible	Faible
87.1 x 87.2	Terrains en friche rudéralisés	-	-	p.	Non	2,15 ha	Friches dégradées	Faible	Faible
87.2	Zones rudérales	-	-	p.	Non	9,34 ha	Habitat fortement dégradé, déstructuré	Faible	Négligeable

Les milieux repérés présentent des enjeux locaux de conservation négligeable (pour l'essentiel des surfaces, à faible (pour des micro secteurs au sein de la zone).

e. Description de la flore patrimoniale sur l'ensemble de la zone d'étude

Un travail de synthèse bibliographique est indispensable afin de cibler les espèces à rechercher sur le terrain (choix des périodes de prospection) et de disposer d'une vision plus complète des cortèges floristiques présents ou potentiels sur la zone d'étude et ses alentours (certaines espèces ne sont pas visibles toutes les années). L'analyse de la bibliographie a été réalisée en fonction des habitats représentés et sur les espèces connues sur la commune de Saint-Gilles (30) et ses communes limitrophes (base de données SILENE du Conservatoire Botanique Méditerranéen, Carnet en ligne de TelaBotanica). L'ensemble des espèces pressenties ci-après sont patrimoniales et bénéficient donc soit d'un statut de protection nation ou régional, et/ou sont mentionnées dans la liste rouge des espèces végétales en France ou la liste des espèces déterminantes ZNIEFF du Languedoc-Roussillon.

Taxon	Statut de protection	Caractérisation écologique (d'après Baseflor/Baseveg)	Source	Dernier relevé	Capacité d'accueil de la zone d'étude
Ophrys bombyx <i>Ophrys bombyliflora</i> Link, 1800	PN	pelouses basophiles mésoméditerranéennes, mésoxérophiles	SILENE (CBNMed) TelaBotanica Société Française d'Orchidophilie	2014	Présent Garrigue à Thym et Ourlets à Brachypode de Phénicie ≈50 ind. (Bulletin de la SFO n°9, 2014)
Ophrys brillant <i>Ophrys arachnitiformis</i> Gren. & M.Philippe, 1860	PR	pelouses basophiles mésoméditerranéennes, mésoxérophiles	SILENE (CBNMed) TelaBotanica Société Française d'Orchidophilie	2014	Présent Garrigue à Thym et Ourlets à Brachypode de Phénicie ≈20 ind. (Bulletin de la SFO n°9, 2014)
Orchis lacté <i>Neotinea lactea</i> (Poir.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	-	pelouses basophiles mésoméditerranéennes, mésoxérophiles	TelaBotanica Société Française d'Orchidophilie	2011	Présent Garrigue à Thym et Ourlets à Brachypode de Phénicie ≈ 210 ind. (Naturalia, 2016)
Orchis papillon <i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	-	pelouses basophiles mésoméditerranéennes, mésoxérophiles	Société Française d'Orchidophilie	2015	Présent Garrigue à Thym et Ourlets à Brachypode de Phénicie
Stipe capillaire <i>Stipa capillata</i> L., 1762	-	pelouses basophiles centroeuropéennes, steppiques, des sols constitués	SILENE (CBNMed)	2013	Présent Garrigue à Thym et Ourlets à Brachypode de Phénicie
Dauphinelle staphisaigre <i>Staphisagria macrosperma</i> Spach, 1838	PN	Friches annuelles, nitrophiles, thermophiles, eury méditerranéennes	SILENE (CBNMed)	2008	Présence d'habitats favorables
Tulipe de l'Écluse <i>Tulipa clusiana</i> DC., 1804	PN	Friches vivaces rudérales pionnières, méso xérophiles, subméditerranéennes	SILENE (CBNMed)	2008	Présence d'habitats favorables

Figure 18 : tableau des espèces végétales patrimoniales recensées à Saint Gilles

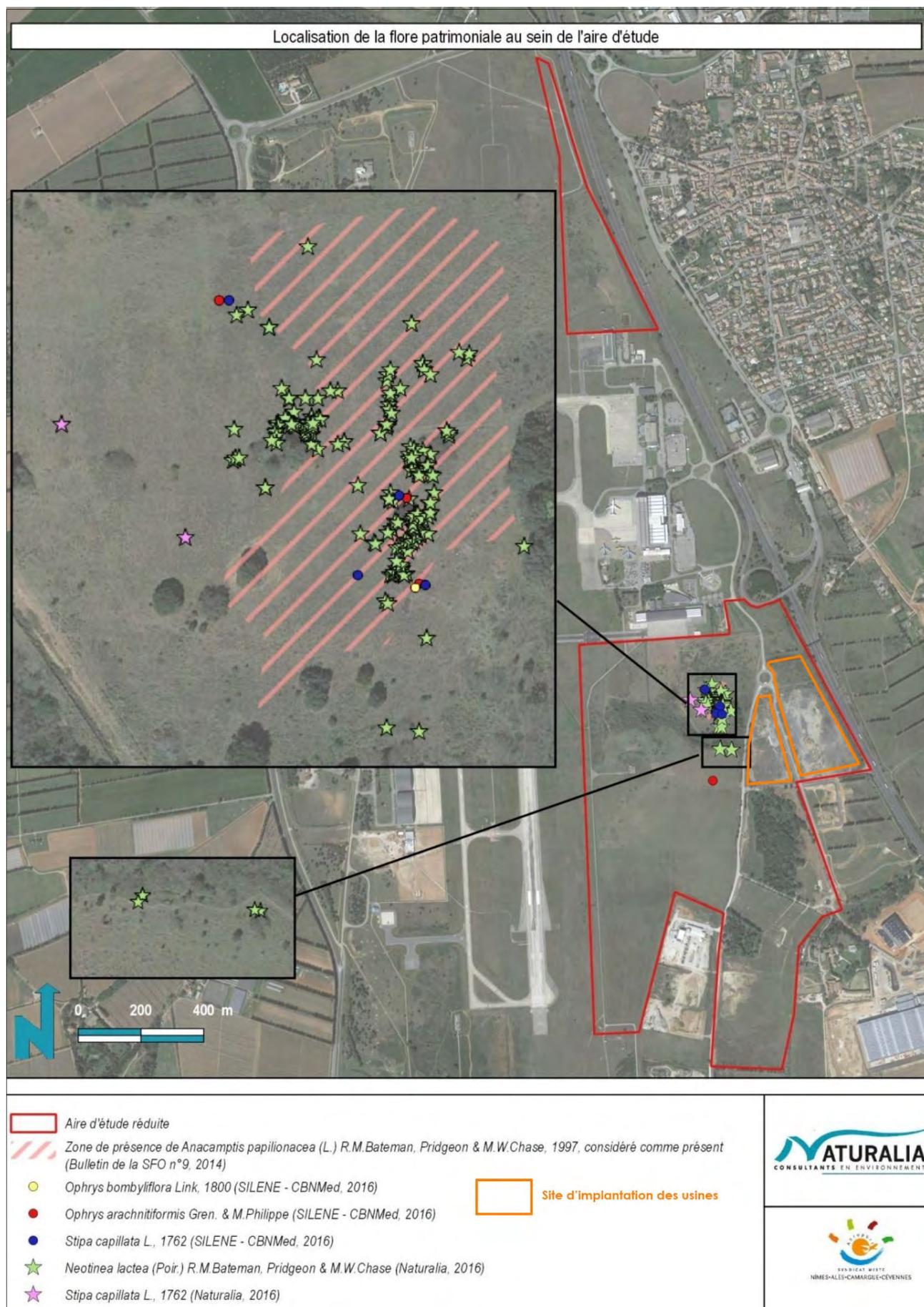


Figure 19 : carte de relevé de la flore patrimoniale dans la zone d'étude

Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée dans la zone d'étude.

f. Description de la faune invertébrée patrimoniale sur l'ensemble de la zone d'étude

ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

Les sources de données bibliographiques à notre disposition ont été consultées de manière à obtenir les données d'espèces patrimoniales présentées ci-dessous. Les données des bases spécialisées comme l'Atlas des libellules et des papillons de jour du Languedoc-Roussillon ont été complétées par l'obtention de données de base généralistes (INPN, Observado...). Les données à l'échelle de la commune concernée par le projet ont été prises en compte et la potentialité de présence sur la zone d'étude des espèces listées est également évaluée dans le tableau suivant.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection	Potentialité de présence sur l'aire d'étude
<i>Aeshna affinis</i>	Aeschne affine	-	No
<i>Calopteryx</i>	Caloptéryx	-	No
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat	-	Faibl
<i>Coenagrion</i>	Agrion de	PN, DH2	No
<i>Erythromma</i>	Naïade au corps	-	No
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe	-	No
<i>Ischnura pumilio</i>	Agrion nain	-	Faibl
<i>Lestes macrostigma</i>	Leste à grands	-	No
<i>Lestes sponsa</i>	Leste fiancé	-	No
<i>Libellula fulva</i>	Libellule fauve	-	No
<i>Onychogomphus</i>	Gomphe à	-	No
<i>Oxygastra curtisii</i>	Cordulie à corps	PN, DH2, DH4	No
<i>Sympetrum</i>	Sympétrum	-	No
<i>Sympetrum</i>	Sympétrum	-	Faibl
<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars	-	Oui
<i>Callophrys avis</i>	Thécla de	-	No
<i>Carcharodus</i>	Hespérie de la	-	Faibl
<i>Carcharodus</i>	Hespérie du	-	No
<i>Carcharodus</i>	Hespérie de	-	No
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la	PN, DH2	No
<i>Hyponephele lupina</i>	Louvet	-	No
<i>Maculinea arion</i>	Azuré du	PN, DH4	Faibl
<i>Minois dryas</i>	Grand Nègre des	-	No
<i>Polygonia egea</i>	Vanesse des	-	No
<i>Satyrium w-album</i>	Thécla de	-	No
<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane	PN, DH4	Oui
<i>Zerynthia rumina</i>	Proserpine	PN	No
<i>Copris hispanus</i>	-	-	Oui
<i>Nobius bonnairei</i>	-	-	Faibl
<i>Saga pedo</i>	Magicienne	PN, DH4	Faibl

Figure 20 : tableau des espèces d'invertébrés citées dans la bibliographie locale

* les noms vernaculaires sont indiqués lorsqu'ils existent / PN : Protection nationale / DH2 : Annexe 2 de la Directive Habitats ; DH4 : Annexe 4 de la Directive Habitats / - : Néant /

GENERALITES SUR LES PEUPELEMENTS ET HABITAT D'ESPECES

L'essentiel des milieux retrouvés sur la zone d'étude est composé de friches et de prairies pâturées. Ces habitats ne sont pas favorables à une diversité importante d'espèces d'arthropodes ni aux espèces patrimoniales. On peut donc citer parmi les espèces inventoriées dans ces milieux là des espèces communes des friches méditerranéennes comme le Cuivré commun *Lycaena phlaeas* ou la Piéride du chou *Pieris brassicae* pour les rhopalocères ou le Dectique à front blanc *Decticus albifrons* ou le Phanéroptère liliacé *Tylopsis lilifolia* pour les orthoptères.



Cuivre commun, Piéride du chou, Dectique à front blanc et Phanéroptère liliacé (source : Naturalia)



Figure 21 : localisation des enjeux entomologiques

Le site d'implantation des usines ne présente aucun enjeu entomologique

g. Description de la faune amphibie patrimoniale sur l'ensemble de la zone d'étude

ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

Les données pour les amphibiens proviennent de la base Malpolon, qui synthétise les données herpétologiques (amphibiens et reptiles) du Languedoc-Roussillon. Elles ont également été complétées par d'autres bases de données naturalistes régionales (Faune LR, Observado, INPN) et par la base de données interne de Naturalia. Le tableau ci-après présente les espèces d'amphibiens mentionnées sur les communes de Saint-Gilles, Garons, Nîmes et Caissargues.

Nom scientifique	Nom vernaculaire*	Protection nationale	Potentialité sur l'aire d'étude	
			Reproduction	Phase terrestre
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	PN	Dans les bassins de rétention et canaux.	Abords des zones humides et zones buissonnantes / arborées
<i>Bufo bufo spinosus</i>	Crapaud commun	PN	Dans les bassins de rétention, canaux et milieux aquatiques	Tout le site d'étude
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	PN		
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	PN		
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	PN		
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	PN		
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	PN	Dans les bassins de rétention et canaux.	NON
<i>Pelophylax kl. grafi</i>	Grenouille de Graf	PN		
<i>Pelobates cultripèdes</i>	Pélobate cultripède	PN		
<i>Pelophylax perezi</i>	Grenouille de Perez	PN		

Figure 22 : tableau des espèces d'amphibiens citées à Saint Gilles

GENERALITES SUR LES PEUPELEMENTS ET HABITAT D'ESPECES

Les amphibiens sont des animaux bi-phasiques. Ils sont dépendants de la présence de milieux humides pour leur reproduction et l'accomplissement de leur phase larvaire. Une fois la métamorphose terminée, la dépendance à l'eau varie selon les espèces. En phase terrestre, certaines peuvent se disperser dans des milieux secs, passer l'hiver dans les boisements abrités sous des pierres ou des tas de bois morts tandis que d'autres espèces restent dépendantes de la présence de l'eau.

A l'issue des prospections, le cortège des amphibiens s'est avéré être celui des espèces ubiquistes et / ou anthropophiles. En effet, seuls des bassins de rétention et des canaux artificiels temporaires sont présents sur l'aire d'étude. Ces habitats sont favorables aux amphibiens les moins exigeants quant à la qualité de leurs habitats de reproduction.

Le bassin de rétention au nord est utilisé par tous les amphibiens du site d'étude pour leur reproduction. La Grenouille rieuse, la Rainette méridionale et le Pélodyte ponctué y ont été observés. Ces espèces profitent de la période en eau du bassin pour se reproduire. La Grenouille rieuse, considérée comme invasive, représente un enjeu de conservation négligeable. Les autres espèces représentent des enjeux faibles.

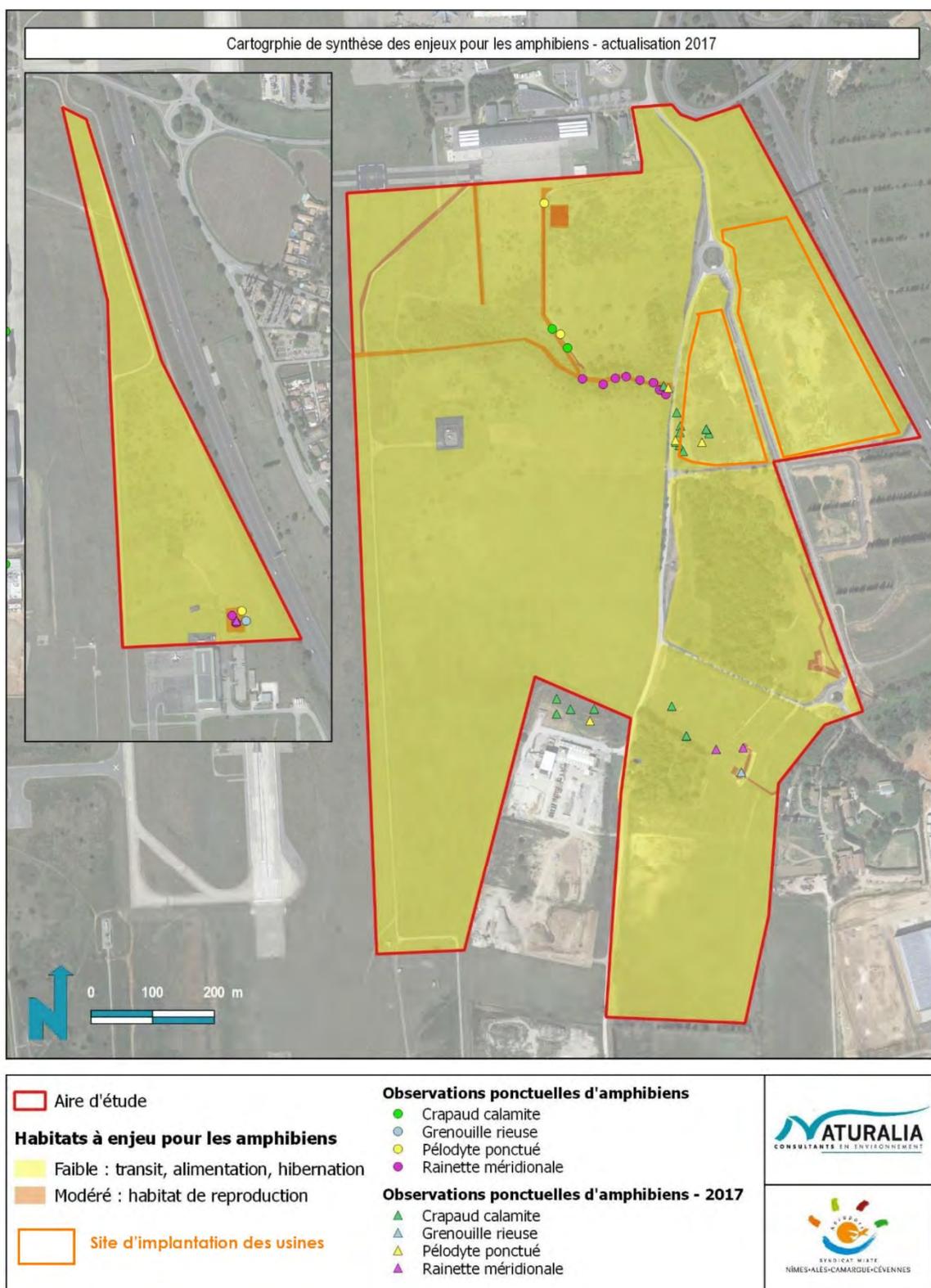


Figure 23 : localisation des enjeux pour les amphibiens

Le site d'implantation de l'usine s'inscrit dans un ensemble présentant des enjeux faibles pour les amphibiens. Seules des observations ponctuelles de crapauds calamites et de pédolyte ont été faites.

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p data-bbox="165 635 331 707">Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i></p>	PN : Article 2 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe II Directive Habitats : Annexe IV Catégorie globale UICN : LC <u>Liste rouge France</u> : LC <u>Liste Rouge LR</u> : LC	<p data-bbox="629 225 1041 344">Ce crapaud de taille moyenne se reconnaît à sa coloration brun-verdâtre marbrée de taches plus claires, avec une ligne vertébrale jaune clair. L'iris est jaune clair à verdâtre.</p> <p data-bbox="629 368 1041 647">Espèce de plaine et de moyenne montagne, il est assez ubiquiste. Il apprécie particulièrement les milieux ouverts xériques, les milieux pionniers, ainsi que les sols meubles sur lesquels se trouvent des abris superficiels. Une mare temporaire ou une ornière inondée peuvent suffire à sa reproduction, et plus rarement un bras mort de rivière ou une prairie humide.</p> <p data-bbox="629 671 1041 823">L'urbanisation (du littoral notamment) et la fermeture des milieux sont les principales menaces identifiées. La pollution des eaux et le développement du réseau routier participent aussi de son déclin localement.</p>	Nationale	Cette espèce est présente sur l'ensemble des régions de France continentale. Il reste cependant plus commun en région sud-atlantique et méditerranéenne, où les populations connaissent un état de conservation satisfaisant, alors que les régions septentrionales enregistrent un net déclin.	2 individus observés	Faible
	Enjeu Intrinsic : Faible		Régionale / Dépt	Le Crapaud calamite occupe toutes les plaines et plateaux peu boisés. Il est très commun sur les étangs littoraux, les garrigues basses et les causses.		
	Locale		L'espèce est connue sur les communes de Nîmes et Saint Gilles, à Garons (Naturalia 2015) ainsi qu'à l'Ouest de l'aéroport (Naturalia, 2015)			

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p data-bbox="152 651 338 715">Pélodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i></p>	<p data-bbox="421 341 591 587"> <u>PN</u> : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC </p>	<p data-bbox="631 284 1043 370">Ce petit crapaud élancé est doté d'une peau granuleuse aux teintes souvent persillées sur les verrues.</p> <p data-bbox="631 386 1043 571">Il utilise une grande variété d'habitats avec toutefois un sol peu profond et toujours quelques points d'eau, même artificiels ou temporaires (prairies, garrigues, landes, pelouses) ou plus fermés (forêts alluviales par exemple).</p> <p data-bbox="631 587 1043 801">La tendance à la fermeture des zones humides et l'abandon des pratiques agricoles traditionnelles expliquent le recul général de l'espèce. Le développement du couvert végétal (notamment arboré) limite ainsi l'attractivité des sites de reproduction pour le pélodyte.</p>	Nationale	Sa distribution peut être qualifiée de méridionale étendue. En France, il n'est commun qu'en zone méditerranéenne et sur le littoral atlantique, même s'il peut être retrouvé de manière très localisée par ailleurs.	3 individus observés	Faible
	Enjeu Intrinsèque : Faible		Régionale / Dépt.	Assez commun et bien répandu dans les garrigues, plaines agricoles et littorales. Il semble cependant éviter les zones agricoles intensives de l'Ouest de l'Hérault, de l'Aude et des Pyrénées orientales.		
	Locale		Le Pélodyte ponctué est connu sur tout le secteur, et des populations sont identifiées à proximité de l'aire d'étude (ouest de l'aéroport et au sud de Garons).			

h. Description de la faune reptilienne patrimoniale sur l'ensemble de la zone d'étude

ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

Les données pour les reptiles proviennent de la base Malpolon, qui synthétise les données herpétologiques (amphibiens et reptiles) du Languedoc-Roussillon. Elles ont également été complétées par d'autres bases de données naturalistes régionales (Faune LR, Observado) et par la base de données interne de Naturalia. Le tableau ci-après présente les espèces de reptiles mentionnées sur les communes de Saint-Gilles, Garons, Nîmes et Caissargues.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Potentialité de présence sur l'aire d'étude
<i>Rhinechis scalaris</i>	Couleuvre à échelons	PN	Dans les milieux ouverts et semi-ouverts de l'aire d'étude
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	PN	
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé	PN	
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	PN	
<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié	PN	
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	PN	
<i>Psammodromus edwardsianus</i>	Psammodrome d'Edwards	PN	
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	PN	Sur les bâtiments et zones rudérales
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	PN	Dans l'ensemble du site d'étude
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	PN	Dans les bassins de rétention et canaux
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	PN	
<i>Trachemys scripta</i>	Tortue de Floride		Dans les bassins de rétention
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	PN	Dans les milieux les plus fermés
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	PN	Non
<i>Testudo hermani</i>	Tortue d'Hermann	PN	
<i>Testudo graeca</i>	Tortue Grecque	PN	
<i>Hemidactylus turcicus</i>	Hémidactyle verruqueux	PN	
<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	PN	

Figure 24 : liste des espèces de reptiles citées dans la commune

GENERALITES SUR LES PEUPELEMENTS ET HABITAT D'ESPECES

Les reptiles sont des organismes ectothermes : leur température corporelle, et donc leur activité, est directement liée à la température de leur environnement. Cette particularité physiologique fait que ces animaux ont généralement besoin d'une alternance de milieux ouverts ensoleillés, favorables à leur thermorégulation, et des milieux plus ombragés (boisements, buissons, pierriers) leur permettant de se protéger des températures extrêmes et des prédateurs. Les milieux les plus propices à ces espèces sont donc les pierriers, lisières et haies.

Le cortège des reptiles de milieux ouverts et semi-ouverts domine l'aire d'étude. Les enjeux les plus importants sont localisés dans les secteurs les plus ouverts. Une population de Lézard ocellé y a notamment été détectée. Cette espèce, classée vulnérable au niveau national et régional, revêt de très forts enjeux écologiques. Elle profite des milieux très ouverts de l'aire d'étude et d'un réseau de gîtes favorables ; terriers de lapins, débris, tas de pierres, dalles en béton... Un total de 15 gîtes potentiels à Lézard ocellé a été détecté, dont deux sont occupés de manière certaine. Dès lors, l'ensemble de l'habitat de friche peut être considéré comme habitat de cette population de Lézard ocellé. D'autres espèces de reptiles peuvent profiter de ces gîtes pour coloniser cet habitat. Outre les espèces ubiquistes (Lézard des murailles et Tarente de Maurétanie, à enjeux faibles), la Couleuvre de Montpellier (enjeu modéré) peut profiter des secteurs plus buissonnants pour se développer.

Dans ces milieux, d'autres reptiles n'ayant pas pu être observés lors des prospections seront malgré tout considérées comme présentes, en raison de la qualité des habitats en présence pour ces espèces et des nombreuses mentions disponibles dans la bibliographie : la Couleuvre à échelons et le Seps strié (enjeux modérés). Notons également que malgré le peu de données disponibles dans le secteur (5 données sur la commune de Saint-Gilles (Geniez et Cheylan, 2012)), on ne peut pas non plus exclure la présence du Psammmodrome d'Edwards, qui représente de forts enjeux de conservation.



Lézard ocellé observé sur le site d'étude (mais hors site d'implantation des usines).

On trouve également sur l'aire d'étude des milieux boisés, qui sont favorables à d'autres espèces de reptiles. Le Lézard vert y a été observé à plusieurs reprises. Les lisières de cette bande boisée sont également favorables aux reptiles de milieux semi-ouverts précédemment cités (Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons, Lézard des murailles). Une dernière espèce pourrait être observée dans les milieux les plus frais et boisés : l'Orvet fragile, qui est régulièrement observé dans le secteur et sera considéré comme présent.

Enfin, les secteurs de zones humides (canaux et bassins de rétention) fournissent les conditions propices à la présence de reptiles aquatiques communs : la Couleuvre vipérine et la Couleuvre à collier, qui sont connues dans le secteur. Malgré tout le soin apporté à la recherche de ces espèces, elles n'ont pas pu être observées. Elles seront malgré tout considérées comme présentes dans les zones humides de l'aire d'étude, mais les densités concernées s'avèrent alors faibles.



Lisière de boisements favorables aux reptiles de milieux ouverts.

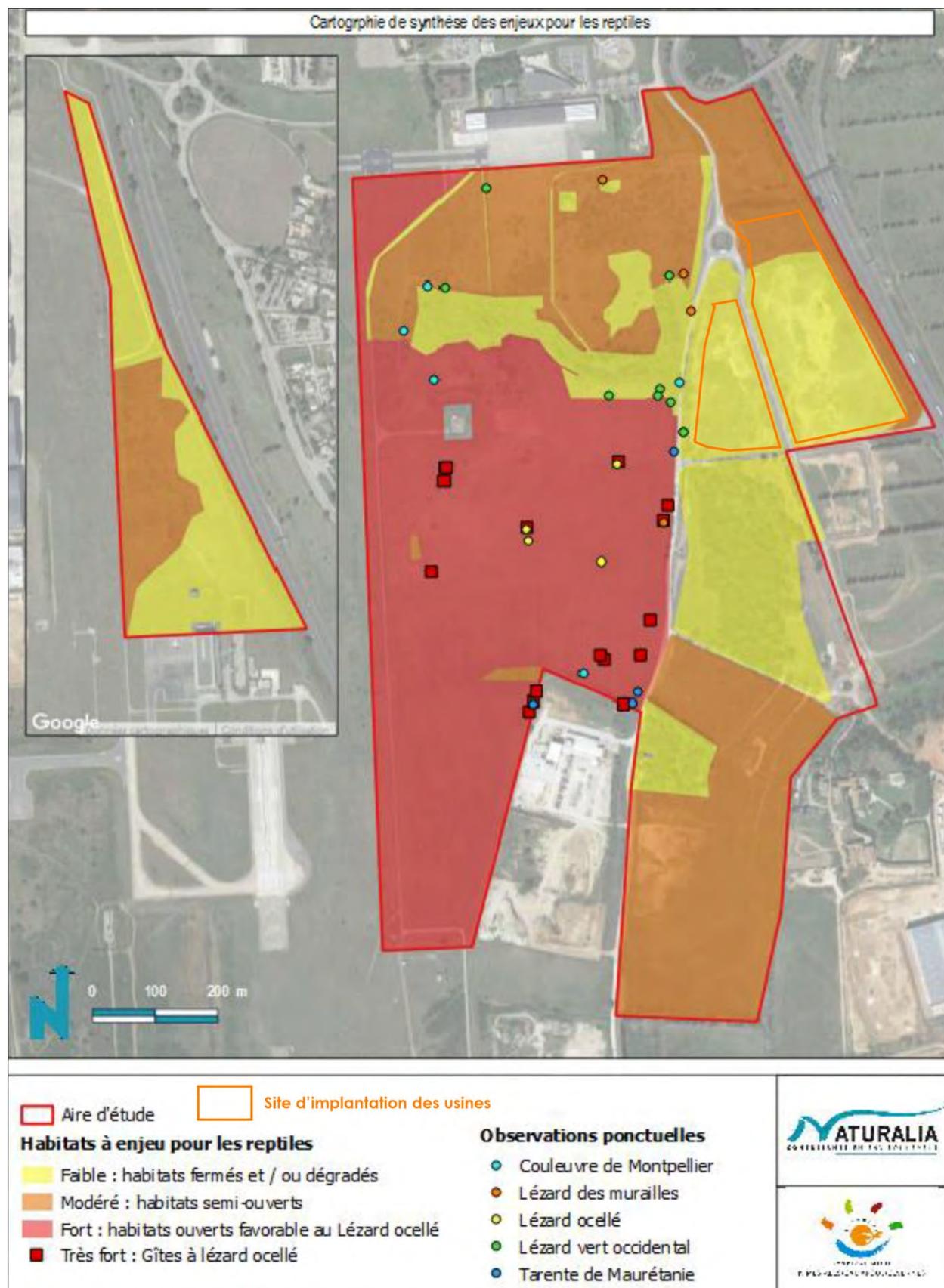


Figure 25 : localisation des enjeux herpétologiques

Le site d'implantation de l'usine s'inscrit dans un ensemble présentant des enjeux faibles (essentiellement) à moyen (pour une faible part) pour les reptiles. Seules des observations ponctuelles de lézard des murailles et de lézard vert occidental ont été relevées à la frange Ouest du site d'implantation de l'usine.

Espèce	Statuts	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p>Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i></p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe II Directive habitats : Annexe IV Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC</p> <p>Enjeu intrinsèque : Faible</p>	<p>Présentant une taille relativement grande, les individus sont caractérisés par un dos à dominante vert vif et un ventre jaune à vert très clair immaculé. En période de reproduction, la partie inférieure de la tête des mâles vire au bleu vif.</p> <p>La gamme d'habitats utilisée est plutôt large, aussi bien en friches que le long des haies ou en lisière. Il affectionne particulièrement les milieux à forte végétation herbacée et buissonnante pour pouvoir s'y réfugier rapidement en cas de danger.</p> <p>Le Lézard vert est une espèce commune et qui profite de la reforestation et du réchauffement climatique pour accroître son aire de distribution.</p>	Nationale	Espèce italo-française étendue, présente en France dans tous les départements au sud de la Loire.	8 individus observés	Faible
Régionale/dépt.	Assez commune. Mais sa discrétion rend difficile son observation ainsi l'estimation de son abondance est difficile.					
Locale	Il est omniprésent dans le secteur, avec notamment des observations en 2016 sur les communes de Caissargues et Nîmes					

Espèce	Statuts	Descriptif de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local
 <p>Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i></p>	PN : Article 2 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Directive habitats : Annexe IV Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	Ce petit lézard d'une vingtaine de centimètres est assez polymorphe. Il se reconnaît à la forme conique de sa tête, recouverte de grosses écailles, la présence d'une tache noire entourant un ou plusieurs ocelles clairs à la base des pattes antérieures et d'une grosse écaille temporale. C'est le lézard le plus ubiquiste en France. Il s'accommode de presque tous les habitats, à condition d'y trouver un substrat dur et des places d'ensoleillement. Il tolère notamment très bien des habitats très anthropisés. Ce lézard est très commun dans la majeure partie de son aire de présence naturelle et à tendance à augmenter son aire de répartition grâce aux aménagements humains. Il n'est pas menacé.	Nationale	Cette espèce se rencontre de la Bretagne à l'Ouest de la Turquie (au sud d'une ligne Belgique / Roumanie). Il est présent sur l'ensemble du territoire Français.	4 individus observés	Faible
	Régionale / Dépt		Abondant dans presque tout le Languedoc Roussillon, il est cependant remplacé par le Lézard catalan dans la plaine du Roussillon, l'Aude et l'ouest de l'Hérault.			
	Locale		L'espèce est omniprésente dans le secteur. Il est observé plusieurs fois par an sur toutes les communes concernées par l'analyse.			

i. Description de la faune mammifère patrimoniale sur l'ensemble de la zone d'étude (hors chiroptères)

ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

Sur la commune de Saint-Gilles et les communes alentour telles que Garons, Caissargues, Bouillargues, Bellegarde ou encore Générac, 14 espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques sont mentionnées dans le recueil bibliographique (bases de données en ligne, Faune LR, Observado, INPN, ONCFS, Base de données Naturalia). Elles sont présentées dans le tableau ci-après :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Habitats	Potentialité de présence sur l'aire d'étude
Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	PN	Haies, boisements	Oui
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	PN	Haies, fourrés, cultures	Oui
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	Landes, garrigues, forêts, parcs urbains avec sol meuble	Oui
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	Paysages ouverts, cultures, garrigues, landes, prairies.	Oui
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	Haies, boisements, cultures, proximité de zones anthropiques	Oui
Genette commune	<i>Genetta genetta</i>	PN	Paysages ouverts aux forêts, plus régulière dans le maquis, les taillis et les zones boisées à végétation abondante et sols rocaillieux	Oui
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	PN	Cours d'eau, ripisylves, lacs	Non
Castor d'Europe	<i>Castor fiber</i>	PN	Cours d'eau	Non
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	Très plastique, zone forestière, agricole, cultures, bocages, garrigue	Oui
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	-	Plaine boisée, bocagère riche en zone humide et/ou avec présence de cours d'eau	Oui
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>	-	Espèce plastique, clairières aux forêts, en passant par les champs, landes et milieux ouverts	Oui
Fouine	<i>Martes foina</i>	-	Divers types de biotopes allant des paysages ouverts aux forêts et zones anthropisées	Oui
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	Zones humides (lenticules de préférence)	Non
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	-	Secteurs tempérés au sol humide et meuble	Oui

Figure 26 : tableau des mammifères cités à Saint Gilles

Parmi l'ensemble de ces espèces, seules cinq d'entre elles bénéficient d'un statut de protection nationale dont trois sont susceptibles de fréquenter le site : l'Écureuil roux *Sciurus vulgaris*, la Genette commune *Genetta genetta* et le Hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*. Au regard des habitats en présence sur l'aire d'étude, la mammalofaune commune est susceptibles de fréquenter le site. A noter également que le Lapin de Garenne *Oryctolagus cuniculus* dispose d'un statut d'espèce quasi-menacée d'après l'IUCN à l'échelle nationale et internationale.

GENERALITES SUR LES PEUPELEMENTS ET HABITAT D'ESPECES

Enclavé entre un maillage agricole (maraichage, friches, vignes) entrecoupé de haies bocagères et une zone d'activité de l'aéroport, l'aire d'étude concentre une mammalofaune classique de ce genre de milieux. Le cortège mammalogique qui s'exprime sur cette zone est donc relativement commun et associé à des milieux périurbains anthropisés. Il se compose majoritairement d'espèces à large valence écologique comme des léporidés (Lapin de garenne et Lièvre d'Europe) ou la Taupe d'Europe *Talpa europaea*, liée aux milieux ouverts. Notons que pour le Lapin de garenne, dans le secteur sud de l'aire d'étude, des terriers ont été notés, pour le secteur nord au vu de leur forte présence des terriers sont fortement suspectés, la reproduction est ainsi avérée pour l'espèce sur le site. Des micromammifères généralistes et ubiquistes sont très vraisemblablement présents, tels que la Crocidure musette *Crocidura russula* que l'on retrouve presque partout lorsque les conditions climatiques sont clémentes, la Souris domestique *Mus musculus*, commensale de l'Homme, ou encore le Mulot sylvestre *Apodemus sylvaticus* qui constitue une espèce pionnière. Le Renard roux et le Putois d'Europe peuvent également fréquenter l'aire d'étude de manière régulière, probablement tout comme la Fouine. Communes aux abords des agglomérations, ces espèces ne présentent aucun enjeu particulier de conservation, à l'exception du Lapin de Garenne dont l'enjeu intrinsèque est modéré.

Associées à ces espèces communes, plusieurs espèces protégées à l'échelle nationale sont également signalées sur la commune de St Gilles dont notamment le Hérisson d'Europe, la Genette commune et l'Ecureuil roux.

Le Hérisson d'Europe, mentionné par le recueil bibliographique comme présent sur le territoire communal, est susceptible de fréquenter l'ensemble des habitats en présence lors de ses déplacements et pour son alimentation. Attirée par la nourriture laissée pour les animaux domestiques dans les propriétés alentours, il n'est pas rare de rencontrer l'espèce traversant les voies, où elle est couramment victime de collisions routières. Sa reproduction reste potentielle dans les zones embroussaillées de l'aire d'étude.

Concernant la Genette commune, des individus ont été observés sur les communes aux alentours, à savoir Bellegarde et Nîmes, respectivement en 2013 et 2015. De ce fait, il est possible que l'espèce transite occasionnellement par l'aire d'étude lors de ses déplacements vers ses territoires de chasse.

Quant à l'Ecureuil roux, cette espèce est bien présente sur la commune. Elle est contactée régulièrement sur les communes de Saint-Gilles et alentours. Les individus exploitent vraisemblablement les alignements d'arbres de l'aire d'étude pour son alimentation et ses déplacements.

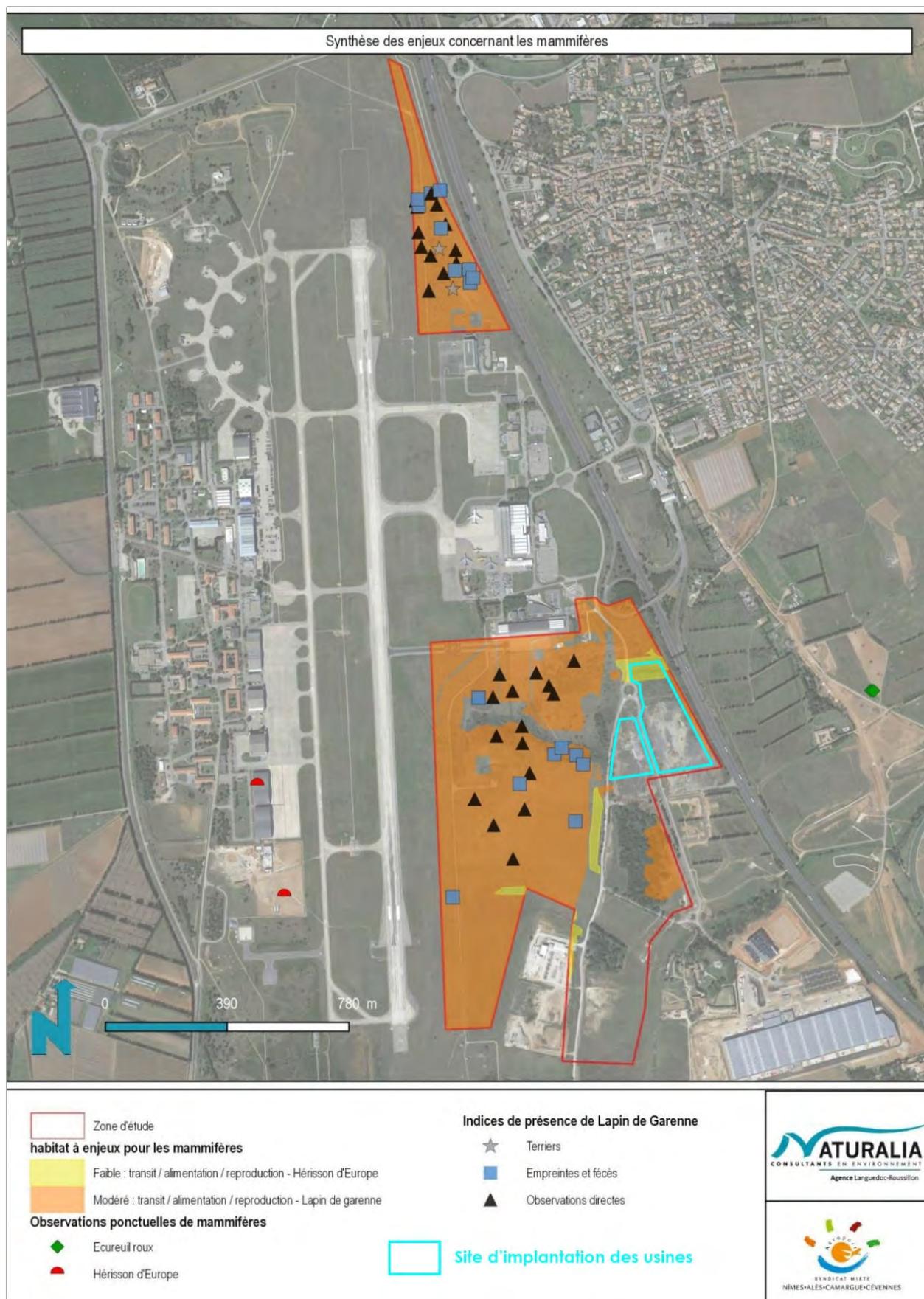


Figure 27 : localisation des enjeux mammalogiques

La quasi-totalité du site d'implantation des usines ne présente aucun enjeu pour les mammifères patrimoniaux (hors chauve-souris). Une très petite partie de la zone présente un intérêt faible.

j. Les chiroptères sur l'ensemble de la zone d'étude

ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

Aux environs de l'aire d'étude, plusieurs gîtes d'intérêt majeur accueillant une importante richesse spécifique sont connus pour la chiroptérofaune.

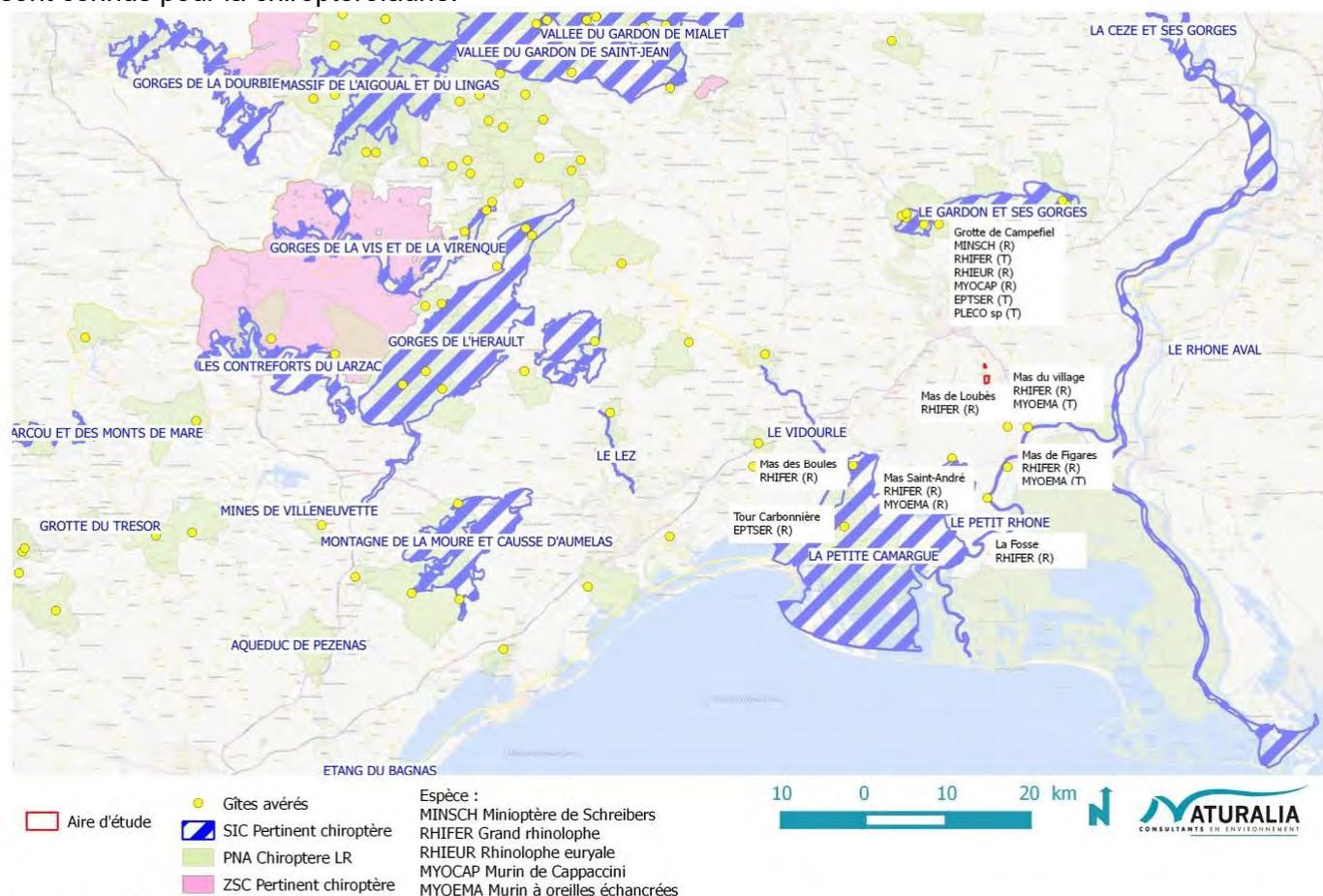


Figure 28 : carte de localisation des gîtes avérés chiroptérofaune aux alentours de la zone d'étude

La plupart des gîtes abritent deux espèces ayant fait l'objet d'une attention particulière durant le programme européen LIFE+ Chiro Med : le **Murin à oreilles échancrées** *Myotis emarginatus* et le **Grand rhinolophe** *Rhinolophus ferrumequinum*. Ces deux espèces utilisent dans la majorité des cas les gîtes du secteur en reproduction, transit et/ou hibernation. L'ensemble de ces sites fait l'objet de suivis annuels comprenant des comptages hivernaux et estivaux menés par le GCLR (Groupe Chiroptères du Languedoc-Roussillon) ou le GCP (Groupe Chiroptères Provence) selon la région.

De plus, aux abords de l'aire d'étude, se trouvent plusieurs sites Natura 2000 qui doivent leur désignation de Site d'Intérêt Communautaire, entre autres, à plusieurs espèces de chiroptères à l'image de la Camargue, du Petit Rhône ou du Rhône aval.

D'après les bases de données de l'ONEM et de l'Observatoire du Patrimoine du Gard, aucune espèce de chauve-souris n'est mentionnée sur le territoire communal de Garons. Cependant 13 espèces de chiroptères sont mentionnées sur les communes adjacentes. Il s'agit de la Pipistrelle pygmée, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, le Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*, le Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*, le Murin à oreilles échancrées, le Petit murin, le Murin de Natterer, la Sérotine commune, la Noctule de Leisler, le Molosse de Cestoni et le Grand rhinolophe. L'ensemble de ces espèces est potentiel sur cette aire d'étude.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Habitats favorables à l'espèce	Rayon d'action de l'espèce	Distance au gîte connu le plus proche	Potentiel sur l'aire d'étude
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Espèce cavernicole, régulièrement notée aux abords des lampadaires urbains	Jusqu'à 35 km autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Espèce liée aux milieux structurés (boisement de feuillus, pâturages, haies arborées)	Jusqu'à 6 km autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Espèce liée aux zones karstiques fréquentant tous les biotopes méditerranéens	Jusqu'à 20 km autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Espèce synanthrope	Jusqu'à 6 km autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Espèce synanthrope	Jusqu'à 2 km autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Espèce synanthrope	Jusqu'à 2 km autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Espèce liée aux ripisylves et aux espaces boisés	Jusqu'à 2 km autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	Espèce fréquentant les milieux boisés diversifiés et riches en zones humides	Jusqu'à 6 km autour du gîte	/	Oui
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Espèce typiquement sylvicole, principalement en forêt caducifoliée et en lisière	Jusqu'à 17 km autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Espèce fissuricole fréquentant tous les biotopes méditerranéens	Jusqu'à 60 km autour du gîte	- de 10km	Oui, en transit
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Espèce fréquentant tous milieux a minima boisés et arborés	Jusqu'à 6 km autour du gîte	- de 10km	Oui, en transit
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Espèce liée aux paysages ouverts (prairie extensive, pâturage).	Jusqu'à 25 km autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	Espèce fréquentant tous milieux a minima boisés (forêt de feuillus, prés, parcs, jardins)	Jusqu'à 15 km autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Espèce étroitement liée aux zones humides lenticues pour son alimentation	De quelques centaines de mètres à 4 km en moyenne autour du gîte	- de 10km	Oui
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Espèce synanthrope	Jusqu'à 6 km autour du gîte	- de 10km	Oui

Figure 29 : liste des espèces patrimoniales mentionnées à Garons et dans les communes adjacentes

GENERALITES SUR LES PEULEMENTS ET HABITAT D'ESPECES

L'ensemble des espèces de chiroptères ainsi que leurs habitats sont protégés nationalement.

Au sein de l'aire d'étude ou en périphérie directe, les chiroptères exploitent majoritairement trois types de milieu :

- les milieux ouverts (friches) : Le Petit murin, le Minioptère de Schreibers et les Rhinolophes sp. Rhinolophus sp. sont les hôtes remarquables de ce type de biotope, quasi exclusivement en activité de chasse et sont donc susceptibles d'être contactés sur l'aire d'étude.
- les zones humides (constitués du canal des Costières et petits fossés de l'aire d'étude) : c'est là où se concentrent la plus grande diversité spécifique et la plus forte activité chiroptérologique. En effet ces milieux jouent un rôle primordial pour les chiroptères en remplissant les fonctions de corridors écologiques et de zones d'alimentation. Il s'agit de secteurs riches en insectes, également utilisés comme sites de chasse.
- les linéaires boisés (haies bocagères et alignements d'arbres) : la plupart des chiroptères se déplacent en suivant les éléments qui structurent le paysage qu'on appelle aussi corridors écologiques (cours d'eau, vallons ou encore linéaires boisés (lisières, haies, ...)). Ainsi, les haies bocagères offrent une multitude d'axes de déplacements pour la chiroptérofaune et notamment pour le Grand rhinolophe

LA RECHERCHE DE GITES

Le terme « gîte » regroupe les lieux fréquentés par les chauves-souris lors de l'hibernation, du transit, de l'estivage, de la mise-bas, de l'accouplement et du repos nocturne. Les connaissances relatives à ces différents types de gîte sont variables, les gîtes d'hibernation et de mise-bas étant généralement les plus étudiés. Les gîtes peuvent ainsi appartenir à trois catégories, à savoir les gîtes anthropiques (habitations, églises, ponts, tunnels, etc.), les gîtes arboricoles (trous de pics, fentes ou fissures étroites, écorces décollées) et les gîtes cavernicoles et rupestres (falaises, grottes, cavités souterraines).

En absence de bâtis favorables sur la zone, les prospections ont été concentrées sur les arbres gîtes potentiels.

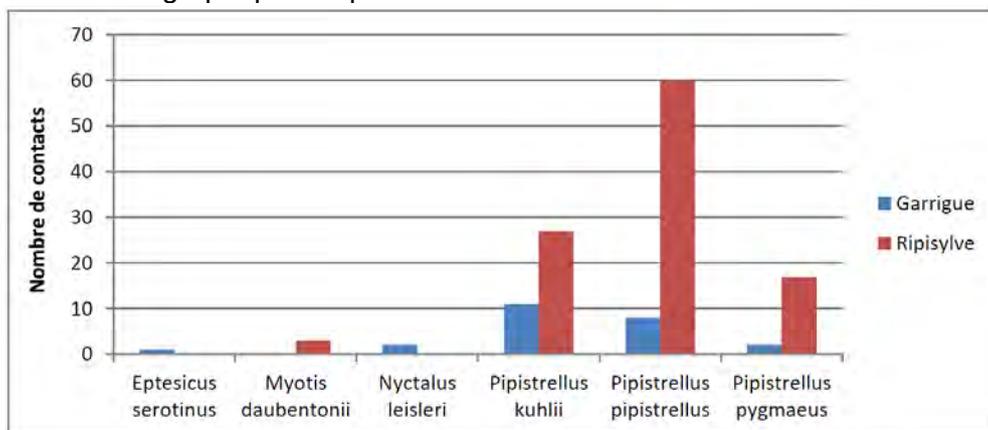
Concernant les cavités arboricoles, ont été jugés comme arbres favorables aux chauves-souris, tout sujet présentant des caractéristiques permettant d'accueillir en gîte les espèces forestières (trous de pic, troncs creux, décollements d'écorce, caries). Suite aux prospections, une vingtaine d'arbres-gîtes potentiels ont été recensés, localisés exclusivement au sein de la ripisylve, dans la partie sud de la zone d'étude. De ce fait, la potentialité de gîtes favorables à la chiroptérofaune, sur l'aire d'étude, est considérée comme faible.



LES PROSPECTIONS ACOUSTIQUES

Afin de mettre en évidence le cortège chiroptérologique fréquentant l'ensemble de l'aire d'étude, deux enregistreurs longue-durée ont été installés sur l'aire d'étude, dans différents milieux favorables aux chiroptères : le premier a été posé dans un milieu de garrigue au nord de la zone d'étude, le second a été posé dans la ripisylve se situant au sud de la zone d'étude (voir annexes).

Selon le milieu échantillon, l'activité chiroptérologique s'est révélée plus ou moins importante, comme le démontre le graphique ci-après :



Sur l'aire d'étude, l'activité chiroptérologique s'est avérée être relativement faible d'une manière générale, avec cependant certaines espèces plus actives allant ainsi au seuil modéré selon le référentiel d'activité des chiroptères « *Actichiro* » (HAQUART, 2013). En effet, mise à part la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) pour toutes les autres espèces le nombre de contacts a été inférieur à 30 sur toute la durée de la nuit.

Ainsi au total, sur les quinze espèces mentionnées dans la bibliographie, six ont été identifiées lors des prospections. Il s'agit, pour la plupart d'entre elles, d'espèces relativement communes et anthropophiles, telles que la Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus* (espèce dominante), la Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus* et la Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*. Les éléments recueillis nous permettent d'avancer que les activités par les chiroptères étaient de type transit, avec éventuellement de la chasse pour certaines d'entre elles.

Associées à ces espèces communes rencontrées de manière courante aux abords des villes, s'ajoutent trois espèces contactées en effectifs moindres : une espèce inféodée aux milieux aquatiques calmes à savoir le Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*, une espèce commune fréquentant également les abords d'habitations à savoir la Sérotine commune *Eptesicus serotinus*, ainsi qu'une espèce de haut vol qui est la Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri*.

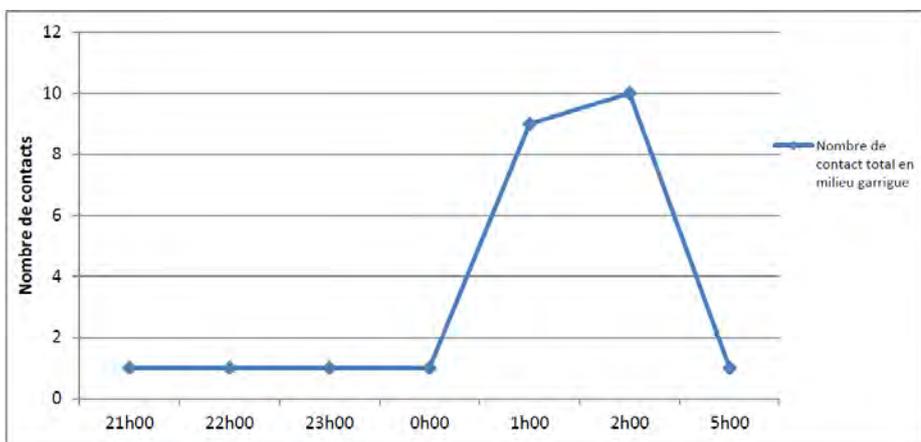


Figure 30 : courbe d'activité des chiroptères dans l'habitat garrigue échantillonné par Wildlife Acoustics SM2 Bat Detector - En ordonnée le nombre de contacts, en abscisse l'heure de la nuit

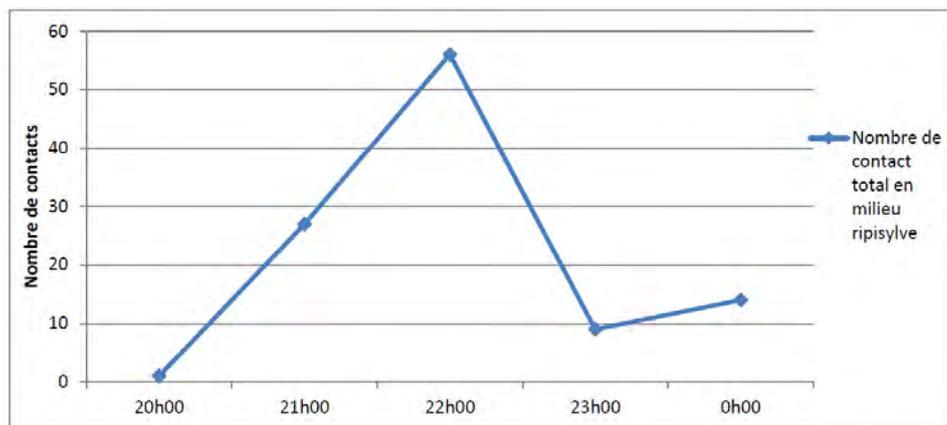


Figure 24. courbe d'activité chiroptérologique dans l'habitat ripisylve, échantillonné par Wildlife Acoustics SM2 Bat Detector. En ordonnée le nombre de contacts, en abscisse l'heure de la nuit (heure locale)

Figure 31 : courbe d'activité des chiroptères dans l'habitat ripisylve - échantillonnée par Wildlife Acoustics SM2 Bat Detector - En ordonnée le nombre de contacts, en abscisse l'heure de la nuit

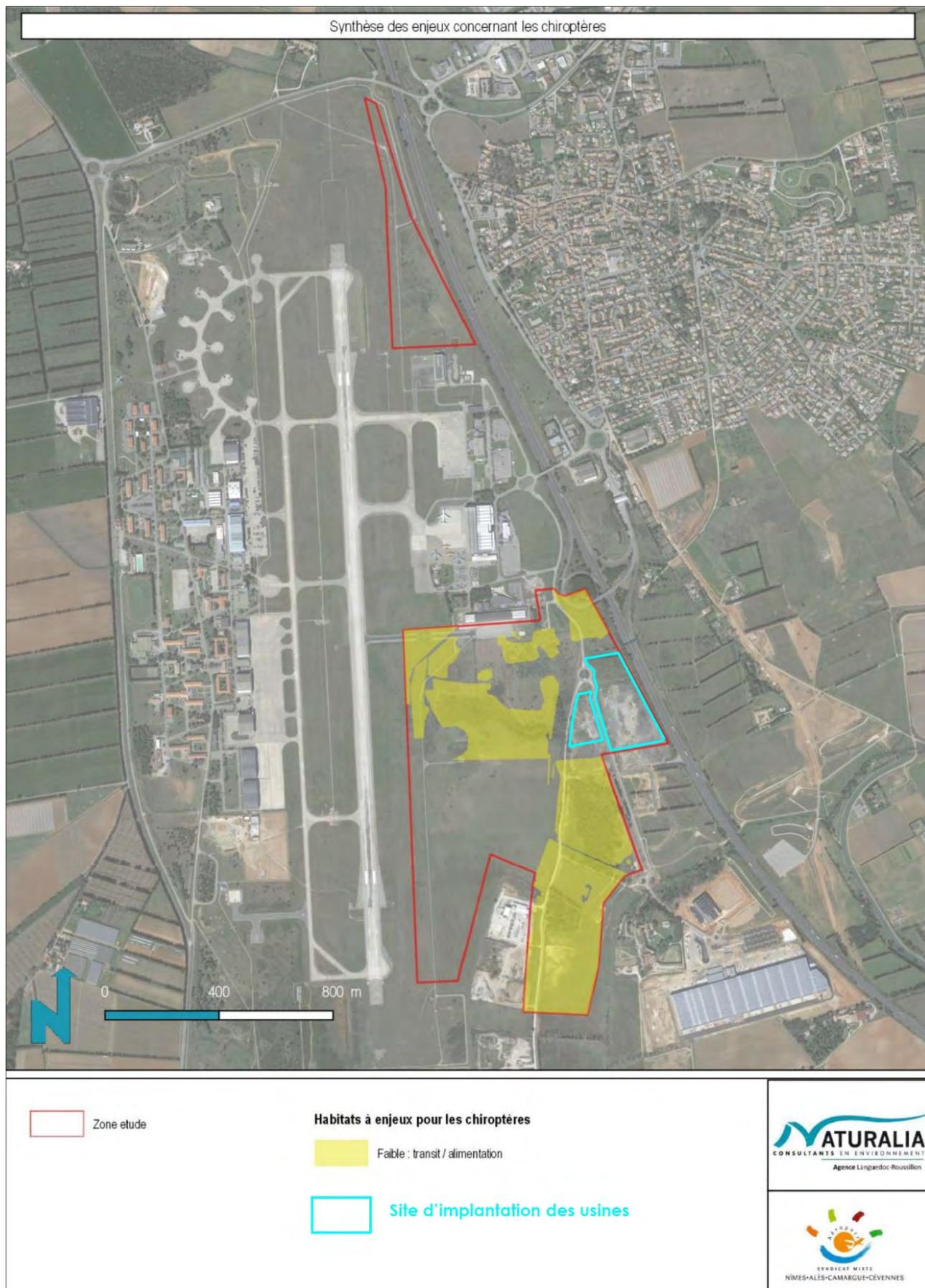


Figure 32 : carte de localisation des enjeux pour les chiroptères

Le site d'implantation des usines ne présente aucun enjeu pour les chiroptères

k. Les oiseaux sur l'ensemble de la zone d'étude

ANALYSE DE LA BIBLIOGRAPHIE

L'analyse de la bibliographie concernant ce secteur nous permet d'obtenir une liste conséquente d'espèces. Cela s'explique par la proximité du site avec plusieurs autres communes (Garons, Caissargues, Nîmes...). La bibliographie est donc issue des différentes listes communales. Par ailleurs, ces résultats s'expliquent aussi par la richesse des Costières Nîmoises et la proximité avec la Petite Camargue au sud.

152 espèces sont mentionnées sur la base de données mise à disposition par Meridionalis. Ces espèces sont citées dans le tableau ci-après ainsi que leur potentialité au sein de la zone d'étude.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Potentialité sur la zone
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Art. 3	Hivernage
Aigle botté	<i>Aquila pennata</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Alouette calandrelle	<i>Calandrella brachydactyla</i>		-
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		Reproduction
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art. 3	Reproduction
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Art. 3, Art. 6	Transit / alimentation
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>		-
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>		-
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i>	Art. 3	-
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	Art. 3	Transit
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art. 3	Reproduction
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Art. 3	Transit
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Art. 3	-
Bondrée apivore	<i>Pemis apivorus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Art. 3	Reproduction
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	Art. 3	Hivernage
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	Art. 3	-
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Art. 3	Reproduction
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Art. 3	Reproduction
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Art. 3	Transit
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Art. 3	-
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Art. 3	Transit
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>		-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>		Transit
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3	Reproduction
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i>	Art. 3	-
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>		-
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Art. 3	-
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Art. 3	Reproduction
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Art. 3	Transit

Figure 33 : liste des oiseaux recensés sur les communes concernées par le projet

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Potentialité sur la zone
Cigogne noire	<i>Ciconia nigra</i>	Art. 3	-
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Art. 3	Reproduction
Cochevis huppé	<i>Galerida cristata</i>	Art. 3	Reproduction
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>		
Cornille noire	<i>Corvus corone</i>		Transit / alimentation
Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Crabier chevelu	<i>Ardeola ralloides</i>	Art. 3	-
Cygne noir	<i>Cygnus atratus</i>		-
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Art. 3	-
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Art. 3	-
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Art. 3	-
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Art. 3, Art. 6	Transit / alimentation
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		Reproduction
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>		Reproduction
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	Art. 3	Hivernage
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 3	Reproduction
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Art. 3	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Art. 3	Reproduction
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	Art. 3	Reproduction
Fauvette orphée	<i>Sylvia hortensis</i>	Art. 3	-
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	Art. 3	Reproduction
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Art. 3	-
Flamant rose	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Art. 3	-
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>		-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		Transit / alimentation
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Goéland leucophaée	<i>Larus michahellis</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art. 3	Transit
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	Art. 3	-
Grande Aigrette	<i>Casmerodius albus</i>	Art. 3	-
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Art. 3	-
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art. 3	Reproduction
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>		Reproduction
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>		Hivernage
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i>		Hivernage
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>		Reproduction
Gros-bec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Art. 3	Hivernage
Grue cendrée	<i>Grus grus</i>	Art. 3	Transit

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Potentialité sur la zone
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Art. 3	-
Hirondelle rousseline	<i>Cecropis daurica</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Art. 3	Reproduction
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Art. 3	Reproduction
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art. 3	Reproduction
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Martinet à ventre blanc	<i>Apus melba</i>	Art. 3	-
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Martinet pâle	<i>Apus pallidus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Art. 3	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		Reproduction
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art. 3	Reproduction
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art. 3	Reproduction
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3	Reproduction
Mésange noire	<i>Periparus ater</i>	Art. 3	-
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art. 3	Reproduction
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Art. 3	Reproduction
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>		-
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Art. 3	Reproduction
Oie cygnoïde	<i>Anser cygnoides</i>		-
Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	Art. 3	Reproduction
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>		Reproduction
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Art. 3	-
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Art. 3	Reproduction
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		Reproduction
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	Art. 3	Transit / Halte migratoire
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art. 3	Transit / Halte migratoire
Pie-grièche méridionale	<i>Lanius meridionalis</i>	Art. 3	-
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia f. domestica</i>		Transit / alimentation
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		Transit / alimentation

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection	Potentialité sur la zone
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3	Reproduction
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	Art. 3	Hivernage
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Art. 3	Reproduction
Pipit spioncelle	<i>Anthus spinoletta</i>	Art. 3	Hivernage
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Art. 3	Reproduction
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art. 3	Transit / Halte migratoire
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Art. 3	Transit / Halte migratoire
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art. 3	Reproduction
Rémiz penduline	<i>Remiz pendulinus</i>	Art. 3	-
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art. 3	Reproduction
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Art. 3	Reproduction
Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	Art. 3	Transit / alimentation
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 3	Reproduction
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 3	Reproduction
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Art. 3	Reproduction
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art. 3	Reproduction
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Art. 3	-
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art. 3	Reproduction
Sterne hansel	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Art. 3	Transit / Alimentation
Tadorne casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	Art. 4	-
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Art. 3	Transit / Halte migratoire
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Art. 3	Reproduction
Tarin des aulnes	<i>Carduelis spinus</i>	Art. 3	Hivernage
Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	Art. 3	-
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		Transit / alimentation
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		Transit / alimentation
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Art. 3	Transit / Halte migratoire
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3	Reproduction
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>		-
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art. 3	Reproduction

PN : Protection nationale / Dét. : déterminant ZNIEFF

153 espèces sont présentes au sein de la liste communale de Saze. Parmi les espèces présentes, 47 d'entre elles pourraient trouver sur au moins une des trois zones étudiées des habitats favorables à leur reproduction. 123 de ces 153 espèces sont protégées.

GENERALITES SUR LES PEULEMENTS ET HABITAT D'ESPECES

55 espèces différentes ont été contactées sur l'aire d'étude. Parmi les espèces rencontrées, 36 sont protégées nationalement par l'article 3 de l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Sur l'aire d'étude, on observe plusieurs cortèges différents associés à des habitats spécifiques :

- Le cortège des milieux ouverts associés aux agrosystèmes (principalement les friches),
- Le cortège forestier représenté par les boisements, haies et alignements d'arbres,
- Le cortège anthropique au niveau des bâtis et des zones rudérales,
- Le cortège des zones humides.



Illustrations des habitants présents associés aux cortèges décrits.

CORTEGE DES MILIEUX OUVERTS

Le cortège des milieux ouverts est bien représenté sur l'aire d'étude. Les oiseaux communs de ce cortège correspondent à des espèces à large spectre écologique et que l'on rencontre dans toute la France. On peut citer l'Alouette des champs, le Bruant proyer, le Bruant zizi, la Cisticole des joncs, le Faucon crécerelle, la Perdrix rouge ou encore le Verdier d'Europe.

Parmi les espèces du cortège des milieux ouverts, on rencontre un grand nombre d'espèces patrimoniales : l'Alouette lulu inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux, le Chardonneret élégant dont le statut de conservation a récemment évolué en France (vulnérable sur la liste rouge nationale), le Circaète Jean-le-Blanc, l'Outarde canepetière et l'Œdicnème criard qui possèdent un enjeu fort de conservation régional, le Guêpier d'Europe, le Rollier d'Europe, la Linotte mélodieuse et le Milan noir à enjeu de conservation modéré en Languedoc-Roussillon ou encore le Tarier pâtre (tout comme le Chardonneret élégant, son statut est vulnérable en France).

Concernant l'Alouette lulu et le Pipit rousseline, ces deux espèces nichent au sol au niveau des friches de l'aire d'étude qui leur sont particulièrement favorables. Les ronciers, fourrés et bosquets sont les lieux de reproduction de la Linotte mélodieuse, du Chardonneret élégant et du Tarier pâtre. Les observations de Circaète Jean-le-Blanc, de Rollier d'Europe et de Milan noir durant les prospections s'expliquent par la présence de nombreuses friches qui regorgent de nourriture pour ces espèces exclusivement présentes en alimentation. Leur enjeu de conservation reste donc faible vis-à-vis de la zone étudiée. Comme les trois espèces précédentes, le Guêpier d'Europe fréquente les secteurs ouverts de l'aire d'étude afin de s'alimenter. Néanmoins, une petite colonie s'est installée dans la partie sud-est de l'aire d'étude, au bord de la route. Le fort talus présent qui descend de la route vers la friche leur permet de ne pas être dérangé malgré la fréquentation des véhicules et leur donne accès à une zone de chasse privilégiée.



Illustration du talus utilisé comme site de reproduction pour la colonie de guêpier d'Europe (hors site d'implantation des usines)

Les deux espèces qui représentent les enjeux les plus forts pour ce cortège sont l'Outarde canepetière et l'Œdicnème criard. L'Outarde est présente en grand nombre dans la grande friche accolée à l'aéroport. A chaque passage, au moins une dizaine d'individus ont été recensés sur ce secteur particulièrement favorable à la reproduction de l'espèce. Outre le fait que cette parcelle soit utilisée comme zone d'hivernage et zone de refuge lors des effarouchements, elle semble présenter une importance particulière pour le noyau de population de l'aéroport de Garons (en partie présente dans le PNA Outarde canepetière notamment). De par ces conclusions, la parcelle représente un très fort enjeu de conservation au niveau local. Bien que les habitats soient favorables, l'Outarde ne semble pas se reproduire dans la partie nord de l'aire d'étude. Elle utilise néanmoins la bande étroite de friche grillagée pour se réfugier lors des effarouchements. Les possibilités de prospection ayant été restreintes par la clôture, la reproduction reste potentielle sur ce secteur. Concernant l'Œdicnème criard, plusieurs individus chanteurs ont été contactés à plusieurs reprises au nord de la parcelle dans laquelle la reproduction de l'Outarde est avérée. Sur ce secteur, l'enjeu local est donc considéré comme fort.



Outarde canepetière, Œdicnème criard, pipit rousseline (Naturalia, hors site d'étude)

CORTEGE DES MILIEUX FORESTIERS

Le cortège forestier est moins représenté sur l'aire d'étude. On retrouve des espèces communes citées précédemment qui fréquentent les agrosystèmes pour s'alimenter et qui se reproduisent en périphérie dans les milieux boisés mais aussi des espèces plus spécifiquement forestières. Parmi ces espèces, on peut citer la Fauvette mélanocéphale, le Grimpereau des jardins, le Merle noir, la Mésange à longue-queue, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Roitelet huppé, le Rossignol philomèle et le Rougegorge familier.

Concernant ce cortège, trois espèces patrimoniales ont été contactées : la Huppe fasciée, le Petit-duc scops et le Coucou geai, espèces à enjeu modéré de conservation en Languedoc-Roussillon. Concernant la Huppe fasciée et le Petit-duc scops, ces deux espèces profitent des cavités présentes dans les boisements de l'aire d'étude pour se reproduire. Néanmoins, la Huppe fasciée peut tout aussi bien se reproduire dans l'anfractuosité d'un mur. Concernant le Coucou geai, il s'agit d'un mode de nidification très particulier. Il s'agit d'une espèce parasite qui pond dans les nids de corvidés avec ceux-ci élèvent les petits. Des nids de corvidés étant présents et l'espèce ayant été contactée sur l'aire d'étude, elle est considérée comme nicheuse sur celle-ci. De par la reproduction avérée de ces trois espèces patrimoniales, les boisements de la zone étudiée possèdent un enjeu modéré de conservation.



Petit duc scops, huppe fasciée, coucou geai (Naturalia, hors site d'étude)

En raison d'une urbanisation bien présente autour de l'aire d'étude, plusieurs espèces du cortège anthropique ont été observées. On rencontre principalement ces espèces en alimentation dans les milieux naturels et semi-naturels de l'aire d'étude comme l'Hirondelle de fenêtre, le Moineau domestique et l'Hirondelle rustique. Aucune espèce patrimoniale n'a été contactée concernant ce cortège.

CORTEGE DES MILIEUX HUMIDES

Enfin, bien que les milieux humides soient peu présents sur l'aire d'étude, plusieurs espèces de ce cortège ont pu être observées comme la Bouscarle de Cetti au niveau des petites phragmitaies. Les zones ouvertes de l'aire d'étude sont fréquentées par trois espèces patrimoniales de ce cortège : la Sterne hansel qui possède un enjeu fort de conservation au niveau régional, le Héron garde-bœufs (enjeu régional modéré) et la Cigogne blanche. Concernant cette dernière, il s'agit d'un grand groupe en migration au-dessus de l'aire d'étude. Cette espèce n'a donc pas de lien fonctionnel avec le site étudié et aucun enjeu particulier n'est donc retenu pour cette espèce. Plusieurs individus de Sterne Hansel ont pu être observés au-dessus des agrosystèmes durant les prospections. Cette espèce à fort enjeu de conservation en Languedoc-Roussillon provient des nombreux étangs et salins à proximité de la méditerranée où elle s'y reproduit. Elle remonte durant la journée dans les terres afin de s'alimenter. De nombreux sites sont disponibles localement afin que l'espèce s'alimente et l'enjeu de conservation pour cette espèce reste donc faible. Enfin, le Héron garde-bœufs fréquente volontiers les agrosystèmes à la recherche de nourriture, on le rencontre fréquemment dans les pâtures de Chevaux qu'il apprécie côtoyer. Il se reproduit en colonie dans des héronnières et notamment au niveau de l'étang du Scamandre au sud de l'aire d'étude, il n'est donc pas étonnant d'observer cette espèce en alimentation sur l'aire d'étude.



Sterne hansel, héron garde bœuf et cigogne blanche (photos prises hors site - Naturalia

L'avifaune hivernante est principalement composée de groupes de passereaux à la recherche de nourriture. On retrouve notamment une forte densité de Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Pinson des arbres ou encore de Pipit farlouse ou encore de Bruant des roseaux en alimentation au niveau des friches de l'aire d'étude. Ces deux dernières espèces qui présentent un enjeu modéré de conservation à l'échelle régionale en reproduction sont présentes exclusivement en période hivernale, elles ne possèdent donc pas d'enjeu local significatif. Ces deux espèces ne seront donc pas présentées dans les fiches espèces qui suivront cette partie. Parmi les espèces rencontrées, on peut également citer le Busard Saint-Martin, inscrit sur la liste rouge régionale des oiseaux hivernants. Bien que non contacté durant les prospections, le Faucon émerillon est également potentiel en chasse durant cette période.

Enfin, un grand groupe d'Outarde canepetière a été contacté dans la partie sud connue pour accueillir plusieurs individus en reproduction au printemps. L'envol du groupe a permis de comptabiliser 118 Outardes. De nombreux indices de fréquentation du site ont également été récoltés durant le second passage hivernant. De par l'utilisation fréquente du site par cette espèce et sa forte densité, l'hivernage de l'Outarde canepetière sur ce site représente un très fort enjeu local.

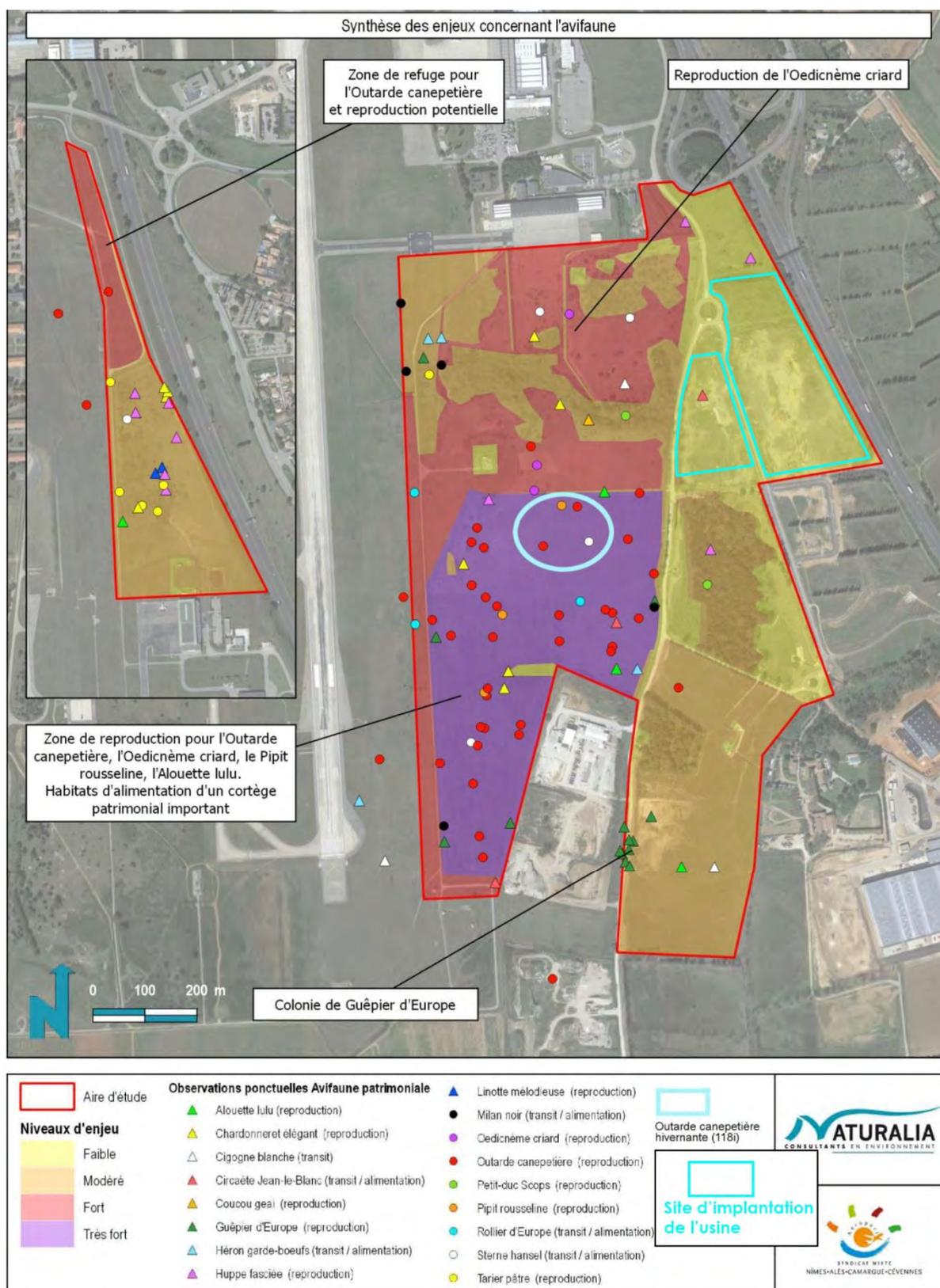


Figure 34 : localisation des enjeux ornithologiques

Le site d'implantation des usines présente des enjeux faibles pour l'avifaune.

Espèce	Statut de protection	Descriptif de l'espèce	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu
 <p>Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)</p>	PN : Art. 3 Directive oiseaux : DO-I CB : AII-AIII CBo : AII Catégorie globale IUCN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	Il arbore un plumage brun uniforme sur le dos contrastant avec les parties inférieures qui sont blanches et délicatement mouchetées de brun. Sa tête large et plus sombre apparaît comme disproportionnée par rapport au reste du corps. La gorge et la poitrine sont brun-roux clair. Le reste des parties inférieures est blanc, légèrement teinté de brun. Les yeux sont jaunes très brillants.	Nat.	Absent du tiers nord du pays, des forêts landaises et de la Corse. Il est surtout présent sur les reliefs de l'arrière-pays méditerranéen.	1-2 individus présents en alimentation dans les milieux ouverts	Faible Espèce en transit / alimentation
			Rég.	Bien présent en LR avec 400 à 600 couples.		
			Dépt. / loc	Se reproduit surtout dans l'étage collinéen et atteint 1650 m		

I. Synthèse des enjeux floristiques et faunistiques

Le tableau suivant présente la synthèse des espèces patrimoniales et protégées sur l'aire d'étude.

Les éléments concernant le site d'implantation des usines apparaissent en caractères cyan. Toutefois, pour toutes les espèces relevées, il s'agissait de présence ponctuelle. En terme d'habitat, pour toutes ces espèces, les enjeux sont négligeables à faibles.

Figure 35 : tableaux de synthèse des enjeux floristiques et faunistiques

Légende : PN : Protection Nationale / LC : Préoccupation Mineure / NT : Quasi menacée / AS : A surveiller / D : en déclin / VU : Vulnérable / E : en danger / DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore / DOI : Directive Oiseaux Annexe

	Habitats / Espèces	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale	nationale		
Habitats naturels	31.8 Fourrés	-	-	-	-	-	Faible	Faible
	31.831 Roncier	-	-	-	-	-	Faible	Négligeable
	31.831 x 87.1 x 87.2 Mosaïque de ronciers et de friches	-	-	-	-	-	Faible	Faible
	32.47 Garrigue à Thym	-	-	-	-	-	Faible à Modéré	Fort à très fort « ...dernière [thymée] des costières où croissent 10 espèces d'orchidées » (Bulletin n°9 SFO, 2012)
	34.36 x 87.1 Ourlets à Brachypode de Phénicie enrichés	-	-	-	-	-	Faible	Modéré (car habitat intimement lié aux garrigues à Thym à proximité)
	45.312 Taillis de Chêne vert	-	9340	-	-	-	Modéré	Modéré
	45.312 x 41.39 x 41.7 Boisement mixte	-	-	-	-	-	Faible	Faible
	51.1 x 89.23 Bassin à phragmites	-	-	-	-	-	Faible	Faible
	83.14 Vergers à Amandiers	-	-	-	-	-	Faible	Faible
	84.1 Alignements d'arbres	-	-	-	-	-	Négligeable	Négligeable
	84.3 Bosquet	-	-	-	-	-	Faible	Faible
	86 Pistes et bâti	-	-	-	-	-	Négligeable	Négligeable
	87.1 Terrains en friche	-	-	-	-	-	Faible	Faible
	87.1 x 87.2 Terrains en friche rudéralisés	-	-	-	-	-	Faible	Faible
	87.2 Zones rudérales	-	-	-	-	-	Faible	Négligeable
89.22 Fossé	-	-	-	-	-	Faible	Faible	

	Habitats / Espèces	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale	nationale		
Flore	Ophrys bombyx	Nationale		Strict	NA	VU	Fort	Très fort
	Ophrys brillant	Régionale		Strict	DD	NT	Fort	Fort
	Orchis lacté	-		Strict	EN	VU	Fort	Très fort
	Orchis papillon	-			EN	NT	Modéré	Fort
	Stipe capillaire	-		Strict			Modéré	Modéré
Oiseaux	Alouette des champs		DO-II		LC	NT	Non hiérarchisé	Reproduction
	Alouette lulu	Art. 3	DO-I		LC	LC	Faible	Reproduction
	Bouscarle de Cetti	Art. 3			LC	NT	Faible	Reproduction
	Bruant proyer	Art. 3			LC	LC	Faible	Reproduction
	Bruant zizi	Art. 3			LC	LC	Faible	Reproduction
	Bruant des roseaux	Art. 3			-	EN	Modéré	Hivernage
	Busard Saint-Martin	Art. 3	DO-I		EN	LC	Modéré	Hivernage
	Buse variable	Art. 3			LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Chardonneret élégant	Art. 3			VU	VU	Faible	Reproduction
	Choucas des tours	Art. 3	DO-II		LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Cigogne blanche	Art. 3	DO-I	Stricte	NT	LC	Modéré	Transit / alimentation
	Circaète Jean-le-Blanc	Art. 3	DO-I	A critères	LC	LC	Fort	Transit / alimentation
	Cisticole des joncs	Art. 3			LC	VU	Faible	Reproduction
	Corneille noire		DO-II		LC	LC	Non hiérarchisé	Transit / alimentation
	Coucou geai	Art. 3		Remarquable	NT	LC	Modéré	Reproduction
	Étourneau sansonnet		DO-II		LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
	Faucon crécerelle	Art. 3			LC	NT	Faible	Transit / alimentation
	Fauvette mélanocéphale	Art. 3			LC	NT	Faible	Reproduction
	Grimpereau des jardins	Art. 3			LC	LC	Faible	Reproduction
	Guêpier d'Europe	Art. 3		Remarquable	NT	LC	Modéré	Reproduction
Héron garde-boeufs	Art. 3		A critères	LC	LC	Modéré	Transit / alimentation	

Habitats / Espèces	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
				régionale	nationale		
Hirondelle de fenêtre	Art. 3			LC	NT	Faible	Transit / alimentation
Hirondelle rustique	Art. 3			NT	NT	Faible	Transit / alimentation
Huppe fasciée	Art. 3		Remarquable	LC	LC	Modéré	Reproduction
Linotte mélodieuse	Art. 3			NT	VU	Modéré	Reproduction
Martinet noir	Art. 3			LC	NT	Faible	Transit / alimentation
Merle noir		DO-II		LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
Mésange à longue queue	Art. 3			LC	LC	Faible	Reproduction
Mésange bleue	Art. 3			LC	LC	Faible	Reproduction
Mésange charbonnière	Art. 3			LC	LC	Faible	Reproduction
Milan noir	Art. 3	DO-I		LC	LC	Modéré	Transit / alimentation
Oedicnème criard	Art. 3	DO-I	A critères	LC	LC	Fort	Reproduction
Outarde canepetière	Art. 3	DO-I	A critères	NT	CR	Fort	Reproduction et hivernage
Perdrix rouge		DO-II-III		DD	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
Petit-duc Scops	Art. 3			NT	LC	Modéré	Reproduction
Pie bavarde		DO-II		LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
Pigeon ramier		DO-II-III		LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
Pipit farlouse	Art. 3			VU	VU	Modéré	Hivernage
Pipit rousseline	Art. 3	DO-I	Remarquable	VU	LC	Modéré	Reproduction
Roitelet huppé	Art. 3			LC	NT	Faible	Transit / alimentation
Rollier d'Europe	Art. 3	DO-I	A critères	NT	NT	Modéré	Reproduction
Rossignol philomèle	Art. 3			LC	LC	Faible	Transit / alimentation
Rougegorge familier	Art. 3			LC	LC	Faible	Transit / alimentation
Sterne hansel	Art. 3	DO-I	Stricte	VU	VU	Fort	Transit / alimentation
Tarier pâtre	Art. 3			VU	NT	Faible	Transit / alimentation
Verdier d'Europe	Art. 3			NT	VU	Faible	Transit / alimentation

	Espèce	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale LR	nationale		
Amphibiens	Rainette méridionale	PN	DHFF - IV		LC	LC	Faible	Reproduction, hibernation, alimentation
	Crapaud commun	PN			LC	LC	Faible	Reproduction, hibernation, alimentation
	Crapaud calamite	PN	DHFF - IV		LC	LC	Faible	Reproduction, hibernation, alimentation
	Triton palmé	PN			LC	LC	Faible	Reproduction, hibernation, alimentation
	Pélodyte ponctué	PN			LC	LC	Faible	Reproduction, hibernation, alimentation
	Grenouille rieuse	PN		Introduit	NE	LC	Négligeable	Reproduction, hibernation, alimentation
Reptiles	Lézard des murailles	PN	DHFF - IV		LC	LC	Faible	Hibernation, reproduction, alimentation
	Lézard ocellé	PN		Det stricte	VU	VU	Très fort	Hibernation, reproduction, alimentation
	Psammrodrome d'Edwards	PN		Det stricte	VU	NT	Fort	Hibernation, reproduction, alimentation
	Couleuvre de Montpellier	PN			NT	LC	Modéré	Hibernation, reproduction, alimentation
	Couleuvre à échelons	PN			NT	LC	Modéré	Hibernation, reproduction, alimentation
	Seps strié	PN			VU	LC	Modéré	Hibernation, reproduction, alimentation
	Tarente de Maurétanie	PN			NE	LC	Faible	Hibernation, reproduction, alimentation
	Lézard vert	PN	DHFF - IV		LC	LC	Faible	Hibernation, reproduction, alimentation
	Orvet fragile	PN			LC	LC	Faible	Hibernation, reproduction, alimentation
	Couleuvre vipérine	PN			LC	LC	Faible	Hibernation, reproduction, alimentation
	Couleuvre à collier	PN	DHFF - IV		LC	LC	Faible	Hibernation, reproduction, alimentation
	Invertébrés	Petit Mars changeant	-	-	déterminante	-	LC	Faible
Lucane cerf-volant		-	DHFF - II	-	-	LC	Faible	Reproduction, alimentation, hivernage
Grand capricorne		PN	DHFF - II et IV	déterminante	-	LC	Modéré	Reproduction, alimentation, hivernage
Mammifères (hors chiroptères)	Hérisson d'Europe	Art. 2			-	LC	Faible	Transit / alimentation
	Ecureuil roux	Art. 2			-	LC	Faible	Transit / alimentation
	Genette commune	Art. 2	DH-V		-	LC	Faible	Transit / alimentation
	Lapin de garenne	Art. 2			-	NT	Modéré	Transit / alimentation / reproduction
Chiroptères	Pipistrelle pygmée	Art. 2	DH-IV		-	LC	Modéré	Transit / alimentation

	Espèce	Protection	Natura 2000	Dét ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale LR	nationale		
	Pipistrelle commune	Art. 2	DH-IV		-	LC	Faible	Transit / alimentation
	Pipistrelle de kuhl	Art. 2	DH-IV		-	LC	Faible	Transit / alimentation
	Sérotine commune	Art. 2	DH-IV		-	LC	Faible	Transit / alimentation
	Noctule de Leisler	Art. 2	DH-IV	A critère	-	NT	Modéré	Transit / alimentation
	Murin de Daubenton	Art. 2	DH-IV		-	LC	Faible	Transit / alimentation

m. Le site d'implantation des usines et l'arrêté préfectoral de dérogation

A l'échelle de la zone d'étude investiguée par Naturalia (dont le site d'implantation des usines porté par la révision allégée ne constitue qu'une fraction) les relevés de terrain ont montré la présence d'une faune pour partie composée d'espèces remarquables. Quatorze espèces d'amphibiens et de reptiles ont été répertoriées :

- Pour les amphibiens (6 espèces) : *Bufo spinosus* ou Crapaud épineux, *Epidalea calamita* ou Crapaud calamite, *Hyla meridionalis* ou Rainette méridionale, *Lissotriton helveticus* ou Triton palmé, *Pelodytes punctatus* ou Pélodyte ponctué, *Pelophylax ridibundus* ou Grenouille rieuse,
- Pour les reptiles (8 espèces) : *Coronella girondica* ou Coronelle girondine, *Lacerta bilineata* ou Lézard à deux raies, *Malpolon monspessulanus* ou Couleuvre de Montpellier, *Natrix maura* ou Couleuvre viperine, *Podarcis muralis* ou Lézard des murailles, *Tarentola mauritanica* ou Tarente de Maurétanie, *Timon lepidus* ou Lézard ocellé, *Zamenis scalaris* ou Couleuvre à échelons.



Cependant, le site d'accueil des usines SOPREMA constitue le milieu le plus dégradé et le moins riche sur le plan faunistique et floristique. Il en va de même des terrains adjacents. L'incidence de l'installation de l'usine sur l'environnement naturel peut être ainsi qualifiée de négligeable à faible.



Dans un objectif de sauvetage de la population de lézard ocellé et des autres reptiles et amphibiens, un arrêté préfectoral DREAL-DBMC-2020-169-001 de dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvage protégées a été pris en date du 17 juin 2020.

Le site d'implantation de l'usine a été de fait intégré dans ce programme de capture et de déplacement (en dépit des milieux naturels très pauvres qu'il abrite, très peu propice à la faune patrimoniale).

Les opérations de capture, déplacement et relâcher de spécimens de reptiles et amphibiens sont autorisées uniquement du 1er mars au 30 novembre, et ce, avant le 31 décembre 2021, soit en dehors des périodes de léthargie hivernale.

Ainsi, le terrain sera libre de tout enjeu écologique avant l'accueil de cette nouvelle usine.

Le périmètre parcellaire visé par le déplacement de ces espèces et la zone de relâcher sont présentés en page suivante.



3. LES PAYSAGES

a. Etat initial et caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées

CONTEXTE PAYSAGER GENERAL

Le Gard se décompose en 6 grandes entités paysagères :

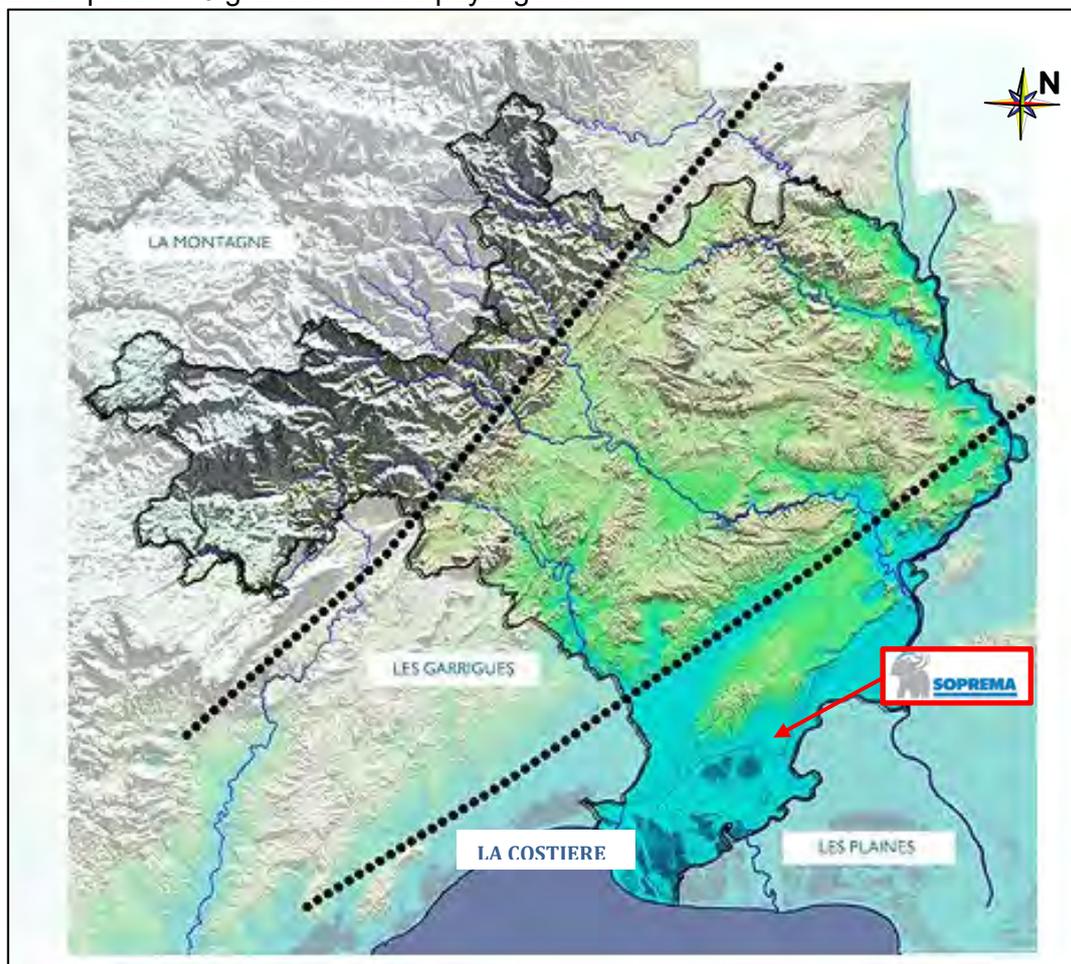


Figure 36 : carte des grandes entités paysagères du Gard. Source : DREAL Occitanie

Le Gard présente des paysages différents et contrastés qu'il faut resituer dans un ensemble plus large pour en comprendre les lignes directrices. Les trois ensembles géographiques et culturels de la montagne, des garrigues et des plaines méritent d'être redécoupés pour lire plus fidèlement les six grands traits de paysages :

- les Cévennes,
- les Causses,
- les Garrigues,
- le Gard Rhodanien,
- la Camargue,
- la Costière.

Le secteur d'étude est situé au sein des paysages de la Costière, au Sud de Nîmes. Bien qu'éloignée du Rhône, la Costière a été façonnée par l'ancien lit du fleuve, qui a largement laissé son empreinte par les horizons aplanis et par les sols de galets roulés.

Débutant au pied du coteau des Garrigues avec la ville de Nîmes en arrière-plan, la Costière est une immense plaine agricole dont la topographie n'est pas uniforme sur son ensemble. Elle est caractérisée par la présence de vignes aux côtés de laquelle dominent les vergers et les cultures maraîchères, développés grâce à la présence d'un réseau d'irrigation. Cet espace agricole est marqué par la présence de haies brise-vent de cyprès ou de peupliers.

Nîmes domine la plaine et en constitue la toile de fond au Nord. Cette influence urbaine gagne progressivement sur les terres agricoles modifiant la trame urbaine des villages. La maille urbaine se relâche avec l'explosion du développement urbain et le grossissement de certains bourgs (Manduel, Bouillargues, Caissargues, Garons). La consommation d'espace nécessaire à ce développement urbain présente un risque de banalisation des paysages. Cette entité paysagère est ainsi couverte par la charte paysagère et environnementale des Costières de Nîmes.

Si la Costière a gardé pour une grande part sa dimension agricole, le grand paysage dans lequel est immergé le projet a profondément évolué, au rythme de l'étalement pavillonnaire de Garons, du développement de l'aéroport, de l'urbanisation progressive de la ZAC MITRA (sur plus de 250 ha en comptabilisant les surfaces coté Saint Gilles et coté Garons).

L'Autoroute A54 forme un sillon dont le ruban bitumé, accompagné de diverses infrastructures (échangeurs, équipements techniques) finit de donner à l'ensemble une « couleur » industrielle, d'activités économiques (avec une trame bâtie orthogonale, de grands bâtiments bien ordonnancés) qui ont supplanté le paysage originel.



Les contreforts Sud du massif des garrigues à l'horizon, occupés par l'urbanisation de l'agglomération nîmoise et dominant la plaine de la Costière. Vue depuis Puech Roussin vers Générac.



Les paysages plus rythmés qui se dessinent aux marges de la plaine, non de son basculement vers la Camargue. Ici au Sud de Garons vers le Puech Rouge.

LE SITE

Le projet s'installe au Nord de la ZAC Mitra, sur une parcelle de plus de 6,5 hectares. Ce terrain offre une topographie assez complexe en raison de la présence d'un vallon (ruisseau encaissé) au cœur de la zone d'activités. Ce vallon génère des zones d'expansion de crues très larges.



Avenue de l'Escadrille, côté Nord



Avenue de l'Escadrille, côté Sud

Depuis l'intérieur, le paysage de la ZAC dans et aux abords du terrain d'assiette du projet renvoie un fort contraste qui interpelle, entre l'avenue de l'escadrille et les terrains qui la bordent.

L'avenue de l'escadrille est structurée, son sillon est renforcé par des arbres de haute tige en alignement, accompagnés de part et d'autre par des voies douces en sites propres, des haies basses. Cette voie, large, marquée volontairement dans le paysage est conçue pour être structurante, devenir à terme la route principale le long de laquelle des îlots, accueillant des entreprises et leurs voies secondaires se connecteront pour former une trame orthogonale.

Cette avenue, « filament » de paysage urbain, organisée, hiérarchisée sillonne un espace qui n'est à l'inverse pas réellement qualifié (composé pour une grande part par le terrain d'assiette du projet). S'y côtoient végétation pionnière, remblais, « morceaux de pelouses » ça et là, talus, terrain à nu (sans terre végétale). Un terrain vague en vérité. Très ouvert il permet des vues assez lointaines, qui viennent mourir (vers l'Est) sur des haies coupe-vent de cyprès de Florence, vestiges d'un paysage agricole perdu. Ces haies de cyprès forment la ligne de ciel. Un grand bâtiment aux tons neutres semble « flotter » au loin.

La grande plaine, se déploie au loin, jusqu'à l'horizon, de sorte qu'elle est la seule réellement perceptible depuis le site (les premiers coteaux et grands reliefs sont très loin).

Ce paysage est de transition, entre la partie de la ZAC déjà urbanisée et le paysage de plaine agricole qui perdure au-delà. Entre une identité urbaine et une identité rurale, « il attend » et renvoie aujourd'hui l'image d'un espace dégradé, sans fonction.

L'autoroute A54 qui traverse la ZAC du Nord au Sud, prend également un relief particulier au regard des vues qu'elle offre.

Cette même autoroute qui sépare le secteur en deux zones génère une hiérarchisation des espaces et des voies de circulation propre à chacun des deux sous-ensembles.