

5.5.2 AMPHIBIENS

5.5.2.1 Analyse de la bibliographie

Plusieurs sources ont été étudiées pour réaliser la synthèse des données bibliographiques disponibles sur le site d'étude pour les amphibiens.

L'inventaire des mares du Languedoc-Roussillon a été consulté afin de localiser les milieux de reproduction potentiels aux environs de l'aire d'étude et collecter les données d'inventaires liés à ces mares. La consultation de la base Malpolon, qui synthétise la majorité des données herpétologiques du Languedoc-Roussillon a ensuite permis de rassembler la majorité des données du secteur. Ces informations ont été complétées par d'autres bases de données naturalistes plus générales (Faune LR, Observado, INPN, Société Herpétologique de France ...) et par la base de données interne de Naturalia.

Le tableau ci-dessous présente des espèces mentionnées sur les communes de La Bruguière, Belvezet, Vallérargues et Lussan.

Tableau 13 : liste des espèces patrimoniales d'amphibiens mentionnées sur les communes concernées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Potentialité sur l'aire d'étude	
			Reproduction	Phase terrestre
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélobate ponctué	PN	Dans des abreuvoirs à gibiers	Alimentation, transit, hibernation dans l'ensemble de l'aire d'étude
<i>Epidaleia calamita</i>	Crapaud calamite	PN		
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	PN		
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	PN	Non	
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	PN		
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	PN		
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	PN		
<i>Pelobates cultripes</i>	Pélobate cultripède	PN		
<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	PN	Non	
<i>Pelophylax perezi</i>	Grenouille de Perez	PN		
<i>Pelophylax klepton grafi</i>	Grenouille de Graf	PN		
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	PN		

PN : protection nationale

5.5.2.2 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèces

L'aire d'étude est composée de boisements denses entrecoupés par des pistes forestières, clairières, DFCI et garrigues semi-ouvertes.

A l'issue des prospections, aucun habitat de reproduction favorable aux amphibiens n'a pu être détecté sur l'aire d'étude. Des accumulations d'eau se forment le long des pistes lors d'épisodes pluvieux, et peuvent constituer des zones attractives pour les amphibiens, sans toutefois représenter des habitats de reproduction (en raison de périodes de mise en eau très temporaires et de l'absence de végétation). Par ailleurs, la densité des boisements n'a pas permis d'explorer le site de manière exhaustive. La présence d'abreuvoirs à gibier dissimulés dans le site d'étude reste donc potentielle. Ces derniers pourraient constituer des habitats de reproduction pour les espèces les plus pionnières (Crapaud calamite, Pélobate ponctué, Triton palmé).

La reproduction des amphibiens sur l'aire d'étude reste donc très faiblement potentielle, et ne concerne que des espèces ubiquistes et pionnières.



Flaques et ornières observées sur l'aire d'étude

La qualité et la naturalité des habitats terrestres en présence sont favorables à la phase de vie terrestre des amphibiens ubiquistes, lors des phases de juvéniles (individus non matures), d'alimentation et d'hibernation. Les pistes forestières facilitent le déplacement des amphibiens au sein de l'aire d'étude, et constituent des secteurs de halte temporaire lorsque des flaques s'y forment.

A l'issue des inventaires, un individu de Crapaud calamite a pu être observé sur une piste forestière de l'aire d'étude. Aucune autre espèce n'a pu être détectée sur l'aire d'étude. Cependant, des chants d'individus reproducteurs de Rainettes méridionales et de Crapauds calamites ont été entendus plus au nord du site, et une partie de ces effectifs pourraient circuler sur l'aire d'étude en phase terrestre. La présence du Crapaud épineux en phase terrestre peut également être considérée comme effective au vu des données présentes dans la bibliographie et des caractéristiques du site.



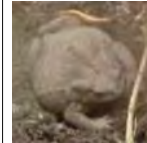

Par ailleurs, d'autres espèces, citées comme présentes dans la bibliographie, pourraient circuler sur l'aire d'étude et l'utiliser en phase terrestre, ou même tenter une reproduction dans d'éventuelles abreuvoirs à gibiers : le Pélobate ponctué, l'Alyte accoucheur et le Triton palmé. Enfin, la Salamandre tachetée, signalée à la Belvezet, la Bruguière et Lussan, pourrait circuler sur l'aire d'étude. Ces espèces seront considérées comme présentes en faible densités.




Synthèse des enjeux amphibiens :

Aucun habitat favorable à la reproduction des amphibiens n'a pu être détecté au cours des prospections. L'aire d'étude constitue un habitat terrestre pour plusieurs espèces d'amphibiens protégées mais communes. L'enjeu global du site pour les amphibiens sera donc considéré comme faible.

5.5.2.3 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire

Tableau 14: fiches espèce amphibiens

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu local
 Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	PN : Article 2 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe II et III Directive Habitats : Annexe IV Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	Son aire de distribution est assez réduite puisque l'espèce n'est visible en Europe que dans le sud de la péninsule Ibérique et en France (frange littorale méditerranéenne, Aquitaine et littoral atlantique). Commune dans tous les départements du Languedoc-Roussillon, excepté la Lozère. Plus fréquente en plaine qu'en montagne, elle atteint plus de 870 m dans l'Aude.	Non observé sur l'aire d'étude mais présente à proximité	Faible
	Enjeu Intrinsèque : Faible.	Espèce omniprésente dans le secteur, signalée régulièrement dans toutes les communes étudiées		
 Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	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	Cette espèce d'Europe occidentale est représentée dans l'ensemble des régions de France continentale, excepté en Alsace. La France représente près de la moitié de la répartition de l'espèce. L'espèce est régulière dans les contreforts et chaînes montagneuses de la région, à partir de 100m d'altitude, jusqu'à 1 300 m. Elle évite généralement les plaines littorales même si on y dénombre quelques populations.	Non observé sur l'aire d'étude mais considéré comme présent en faibles densités	Faible
	Enjeu Intrinsèque : Faible	Espèce connue à Belvezet, Vallérargues et Lussan. Les données sont cependant rares et irrégulières.		
 Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	PN : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	Cette espèce est présente sur tout le territoire national. Elle est commune sur l'ensemble de son aire de répartition. Le Crapaud commun est présent dans toute la région Languedoc Roussillon et est généralement abondant, excepté dans les zones d'altitude, et en petite Camargue.	Non observé sur l'aire d'étude mais considéré comme présent	Faible
	Enjeu Intrinsèque : Faible	Espèce omniprésente dans le secteur, signalée régulièrement dans toutes les communes étudiées		
 Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	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	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. 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.	Un individu observé en phase terrestre et plusieurs individus entendus à proximité de l'aire d'étude	Faible
	Enjeu Intrinsèque : Faible	Espèce omniprésente dans le secteur, signalée régulièrement dans toutes les communes étudiées		

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu local
 Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	PN : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	Cette espèce d'Europe de l'Ouest est répandue sur tout le territoire à l'exception des zones de haute altitude. Ainsi que dans l'extrême sud-est du pays. C'est l'urodèle le plus répandu en région Languedoc Roussillon. Il occupe tous les habitats, à l'exception des zones très urbanisées.	Non observé sur l'aire d'étude mais considéré comme présent en faibles densités	Faible
	Enjeu intrinsèque : Faible	3 observations répertoriées à la Bruguière entre 2005 et 2006. Egalement observé à Vallérargues et Lussan.		
 Pélodyte ponctué <i>Pelodytes punctatus</i>	PN : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	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. 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.	Non observé sur l'aire d'étude mais considéré comme présent en faibles densités	Faible
	Enjeu Intrinsèque : Faible	Nombreuses données à la Bruguière, Vallérargues et Lussan (les plus récentes datant de 2017)		
 Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	PN : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	Son aire de répartition couvre la quasi-totalité de l'Europe. Elle occupe la totalité du territoire national à l'exception des Bouches-du-Rhône. Elle occupe une large part du territoire régional, à l'exception des garrigues, plaines méditerranéennes et du littoral. Elle est fréquente dans les boisements des piémonts.	Non observé sur l'aire d'étude mais considéré comme présente en faibles densités	Faible
	Enjeu intrinsèque : Faible	Observé à Belvezet en 2015, la Bruguière en 2005 et Lussan en 2001.		

Légende : PN : Protection Nationale / CB : Convention de Berne / DH : Directive Habitat-Faune-Flore / Liste rouge LR : liste rouge Languedoc-Roussillon

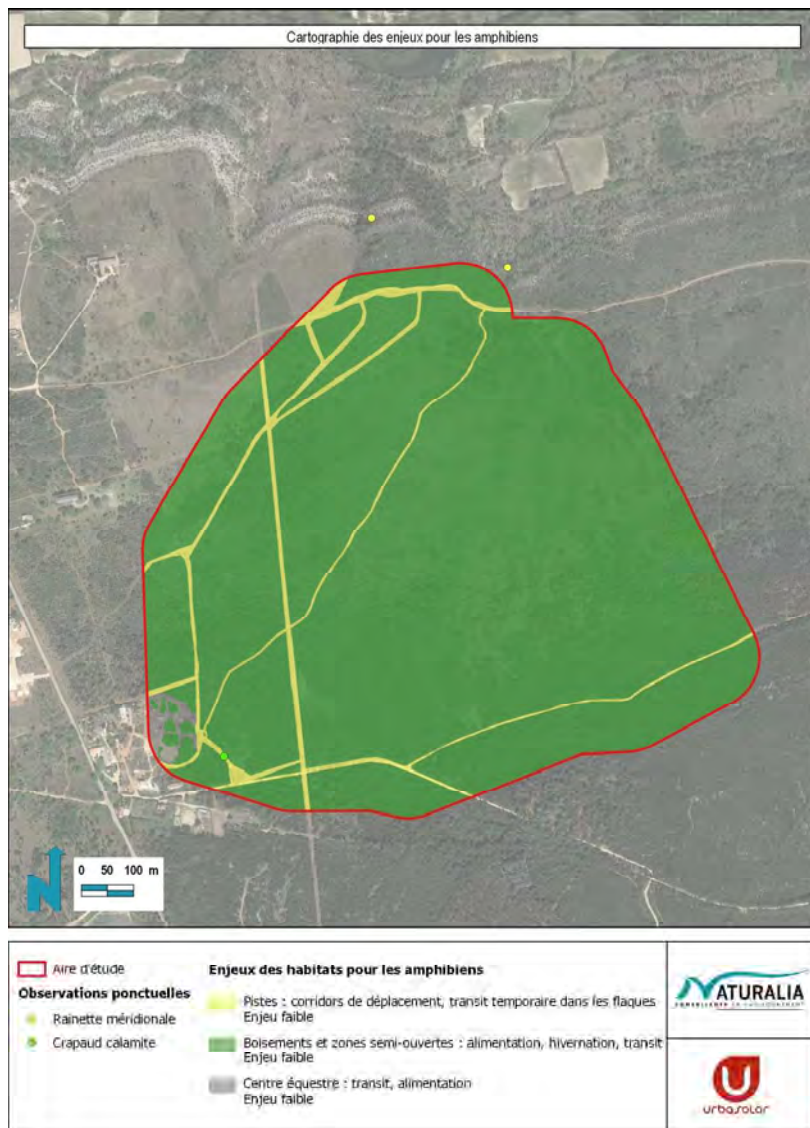


Figure 13 : cartographie de synthèse des enjeux amphibiens

5.5.3 REPTILES

5.5.3.1 Analyse de la bibliographie

Plusieurs sources ont été étudiées pour réaliser la synthèse des données bibliographiques disponibles sur le site d'étude pour les reptiles.

La consultation de la base Malpolon, qui synthétise la majorité des données herpétologiques du Languedoc-Roussillon a permis de récolter la majorité des données disponibles. L'inventaire des mares du Languedoc-Roussillon a également été consulté aux environs de l'aire d'étude afin de collecter les données d'inventaires liés à ces mares. Ces informations ont été complétées par d'autres bases de données naturalistes plus générales (Faune LR, Observado, INPN, Société Herpétologique de France ...) et par la base de données interne de Naturalia.

Le tableau ci-dessous présente des espèces mentionnées sur les communes de La Bruguière, Belvezet, Vallérargues et Lussan.

Tableau 15 : liste des espèces patrimoniales de reptiles mentionnées sur les communes concernées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Potentialité sur l'aire d'étude
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	PN	Ensemble de l'aire d'étude
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	PN	
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	PN	
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	PN	Milieux semi-ouverts, bords de pistes, clairières
<i>Zamenis scalaris</i>	Couleuvre à échelons	PN	
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	PN	
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	PN	
<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié	PN	
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	PN	Non
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	PN	
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé	PN	
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	PN	
<i>Psammodromus edwardsianus</i>	Psammodrome d'Edwards	PN	

PN : Protection nationale

5.5.3.2 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèces

L'aire d'étude est majoritairement occupée par les milieux boisés denses, qui sont globalement défavorables à la plupart des reptiles en raison du faible degré d'ensoleillement. Les pistes forestières, trouées de lignes électriques, garrigues semi-ouvertes et clairières constituent en revanche des milieux favorables aux reptiles méditerranéens, qui y trouvent des placettes d'ensoleillement, une ressource alimentaire riche et des refuges contre les variations de température et les prédateurs. Ces pistes constituent également des corridors de déplacements pour les reptiles.

A l'issue des prospections, six espèces de reptiles ont pu être observées sur l'aire d'étude, ce qui représente une diversité intéressante au vu des habitats représentés. La plus commune est le Lézard à deux raies, qui est présent en grandes densités sur l'ensemble de l'aire d'étude, et plus particulièrement des pistes forestières et clairières. Il est accompagné du Lézard des murailles, espèce ubiquiste et opportuniste, qui occupe principalement les milieux semi-ouverts de l'aire d'étude. Ces deux espèces très communes présentent des enjeux faibles de conservation. La Couleuvre de Montpellier et le Seps strié, deux espèces à enjeux modérés de conservation, ont également pu être observées dans les zones enherbées semi-ouvertes, principalement représentées dans la moitié nord de l'aire d'étude. Un juvénile de Vipère aspic a aussi été détecté le long d'une piste forestière. Cette espèce n'avait pas été observée dans le secteur depuis 2009. Elle représente un enjeu modéré de conservation. Enfin, un individu de Coronelle girondine avait également été observé lors du pré-diagnostic en 2016. Elle n'a pas été ré-observée sur site mais est considérée comme toujours présente.

Ces espèces forment un cortège diversifié, représentatif des plateaux boisés méditerranéens. La bibliographie mentionne cependant d'autres espèces qui n'ont pas pu être observées au cours des prospections, mais qui pourraient trouver des conditions favorables à leur développement sur l'aire d'étude. Il s'agit de l'Orvet fragile et de la Couleuvre d'Esculape pour les

milieux boisés, ainsi que la Couleuvre à échelons dans les zones ouvertes et semi-ouvertes. Ces espèces seront considérées comme présentes en faibles densités sur l'aire d'étude.





Clairière et pistes forestières favorables aux reptiles sur l'aire d'étude





Synthèse des enjeux reptiles :




L'aire d'étude rassemble des milieux favorables à un cortège diversifié de reptiles méditerranéens des milieux boisés et semi-ouverts, composée d'espèces à enjeux faibles et modérés, qui peuvent effectuer l'ensemble de leur cycle de vie sur site. Les enjeux de l'aire d'étude pour les reptiles seront donc considérés comme modérés.

5.5.3.3 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire

Tableau 16 : fiches espèce reptiles

Espèce	Statuts	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu local
 Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	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	Espèce italo-française étendue, présente en France dans tous les départements au sud de la Loire.	28 individus observés	Faible
	Enjeu intrinsèque : Faible	Assez commune. Mais sa discrétion rend difficile son observation ainsi l'estimation de son abondance est difficile.		
	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	Espèce omniprésente dans le secteur, connue à Belvezet, Vallérargues et Lussan, avec des données récentes (2018)		
 Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	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	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.	9 individus observés	Faible
	Enjeu intrinsèque : Faible	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.		
	Enjeu intrinsèque : Faible	Connue à Vallérargues, Belvezet et Lussan, les dernières données datent de 2018		

Espèce	Statuts	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu local
 Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	PN : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Directive habitats : - Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	L'Orvet fragile occupe un large territoire allant de l'ouest de la Pologne à la Bretagne, excepté dans la moitié sud de la péninsule ibérique. Largement réparti sur l'ensemble du territoire. Bien que l'espèce soit présente dans tous les départements de la région, sa distribution est hétérogène et traduit son affection pour les secteurs humides et montagneux de l'intérieur des terres. En basse plaine, il est présent dans les vallées alluviales et les prairies arrosées ou les boisements de feuillus et les jardins irrigués.	Non observé mais considéré comme présent en faibles densités	Faible
	Enjeu intrinsèque : Faible	L'espèce est connue sur toutes les communes du secteur, mais les données sont très irrégulières : 1990, 2001, 2009.		
	PN : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Directive habitats : - Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	Cette couleuvre n'est présente qu'en péninsule Ibérique et dans l'arc méditerranéen français. C'est une des couleuvres les plus répandues en Languedoc Roussillon. En Languedoc-Roussillon, elle est commune du littoral jusqu'à la limite de sa répartition, qui épouse l'aire méditerranéenne.		
 Couleuvre à échelons <i>Zamenis scalaris</i>	PN : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Directive habitats : - Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	L'espèce est présente à Belvezet, Vallérargues et Lussan, mais les données sont rares. Les plus récentes datent de 2001	Non observé mais considéré comme présent en faibles densités	Faible
	Enjeu intrinsèque : modéré	Circum-méditerranéenne, présente dans les départements côtiers de France ainsi que les îles d'Hyères.		
	PN : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Directive habitats : - Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : NT	Strictement inféodée au climat méditerranéen, cette espèce occupe les départements de l'Aude, du Gard, de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales ainsi que l'extrême sud-est de la Lozère.		
 Couleuvre de Montpellier <i>Malpolon monspessulanus</i>	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	L'espèce est connue à Belvezet (2017), Vallérargues (2015) et Lussan (2016)	2 individus observés	Modéré
	Enjeu intrinsèque : modéré	On la rencontre dans une partie de l'Europe centrale et méridionale, du nord de l'Espagne jusqu'à la Russie. Sur les trois sous-espèces identifiées, seule <i>longissimus</i> apparaît en France au sud d'une ligne qui joint la Bretagne au nord des Alpes.		
	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	En Languedoc-Roussillon elle est répartie essentiellement sur les premiers reliefs de l'arrière-pays. Elle est absente des plaines littorales, des hauts reliefs et des parties froides en dehors de l'aire méditerranéenne.		
 Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissimus</i>	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	Les dernières données pour cette espèce datent de 2001 (Vallérargues et Lussan)	Non observé mais considéré comme présent en faibles densités	Faible
	Enjeu intrinsèque : modéré	Les dernières données pour cette espèce datent de 2001 (Vallérargues et Lussan)		
	Enjeu intrinsèque : modéré	Les dernières données pour cette espèce datent de 2001 (Vallérargues et Lussan)		

Espèce	Statuts	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu local
 Seps strié <i>Chalcidoides striatus</i>	PN : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Directive habitats : - Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : VU	Espèce paléarctique méditerranéenne dont l'aire de distribution s'étend uniquement de la péninsule Ibérique à la Riviera italienne. En France, le seps ne dépasserait pas la plaine de Valence au nord.	4 individus observés	Modéré
		En Languedoc Roussillon, cette espèce semble se cantonner à l'aire climatique méditerranéenne. Il est relativement commun, même si ses populations sont souvent isolées les unes des autres.		
	Enjeu intrinsèque : Modéré	Le Seps strié est bien connu à Lussan (dernière donnée en 2016), et historiquement à Belvezet (1990 et Vallérargues (1985)		
 La coronelle girondine <i>Coronella girondica</i>	PN : Article 3 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Directive habitats : - Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	Espèce présente sur le pourtour ouest méditerranéen : Afrique du Nord et sud-ouest de l'Europe. En France, elle est présente dans la région méditerranéenne et elle remonte jusqu'au sud de Lyon le long de la vallée du Rhône.	1 individu observé en 2016 (pré-diagnostic)	Faible
		Assez commune. Mais sa discrétion rend difficile son observation ainsi l'estimation de son abondance est difficile.		
	Enjeu intrinsèque : Faible	L'espèce est peu connue dans le secteur, avec seulement 2 données répertoriées à Lussan (1980 et 2001)		
 Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>	PN : Article 5 de l'arrêté du 19/11/07 CB : Annexe III Directive habitats : - Catégorie globale UICN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC	Absente dans la partie nord du pays ainsi que sur la côte sud-est, elle reste courante sur tout le reste du territoire.	1 individu juvénile observé	Modéré
		Elle est présente dans quasiment toute la région Languedoc Roussillon, à l'exception des plaines littorales.		
	Enjeu intrinsèque : Non hiérarchisé	Connue sur toutes les communes du secteur, elle n'avait cependant pas été observée depuis 2009		

Légende : PN : Protection Nationale / CB : Convention de Berne / DH : Directive Habitat-Faune-Flore / Liste rouge LR : liste rouge Languedoc-Roussillon

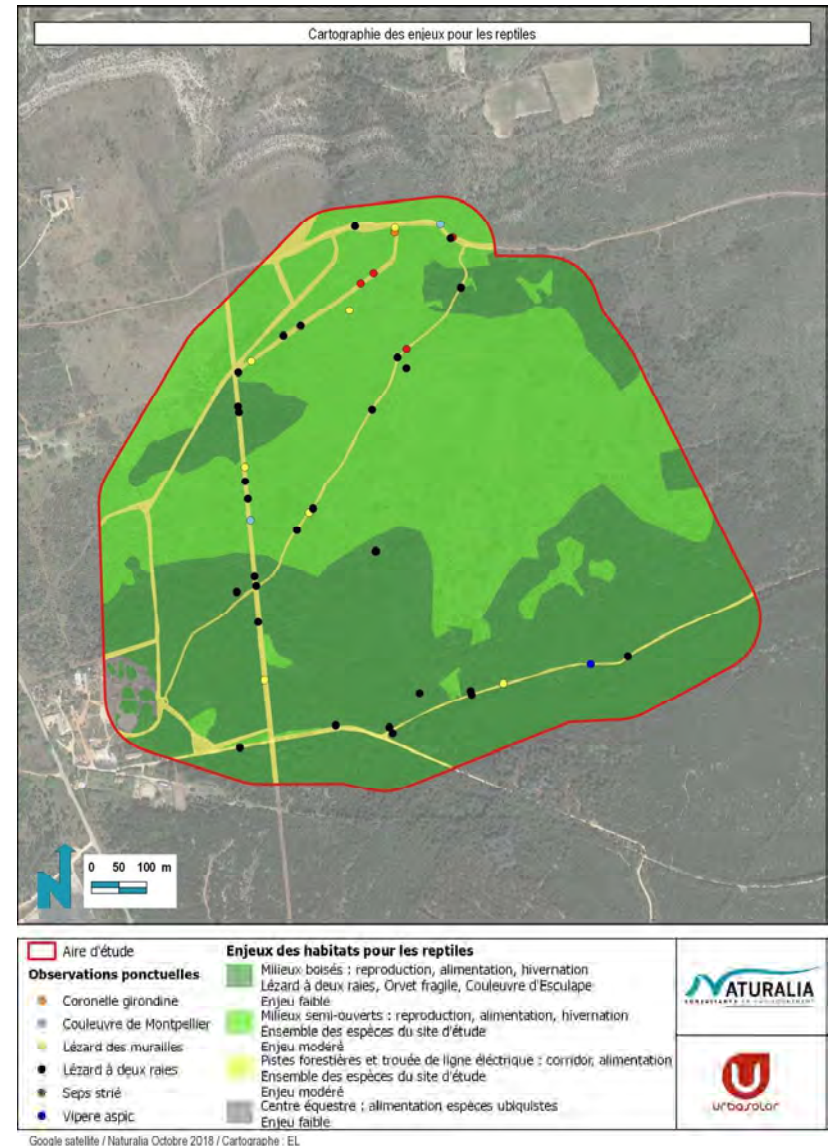


Figure 14 : cartographie de synthèse des enjeux reptiles

5.5.4 MAMMIFERES TERRESTRES ET SEMI-AQUATIQUES

5.5.4.1 Analyse de la bibliographie

Les données pour les mammifères terrestres et semi-aquatiques proviennent des bases de données naturalistes régionales et nationales (Faune Languedoc-Roussillon, INPN, MNHN, ONCFS, etc.) et ont été complétées par la base de données interne de NATURALIA, ainsi que par les résultats d'inventaires de précédentes études réalisées sur le secteur. Le tableau ci-après présente les espèces de mammifères patrimoniaux mentionnées sur la commune de La Bruguière et les communes limitrophes.

Tableau 17 : liste des espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques patrimoniaux mentionnées sur les communes concernées

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Potentialité sur l'aire d'étude
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Europe	PN	Absence de zones humides favorables sur site. Pas de potentialité de présence sur l'aire d'étude.
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	PN	En transit, alimentation voire reproduction au sein des habitats semi-ouverts (friches arbustives, fourrés, lisières).
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	PN	En transit voire alimentation au sein des habitats semi-ouverts (friches arbustives, fourrés, lisières et secteurs arborés).
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	PN	Absence de zones humides favorables sur site. Pas de potentialité de présence sur l'aire d'étude.
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	En transit, alimentation voire reproduction au sein des habitats semi-ouverts (friches arbustives, fourrés, lisières).
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	PN	En transit, alimentation, principalement à hauteur des secteurs de Pins, voire reproduction au sein des habitats boisés.

PN : protection nationale, - : espèces sans statut particulier de protection

Bien que ne faisant pas partie des espèces de mammifères protégées, le Lapin de garenne est listé ci-dessus car il dispose d'un statut d'espèce quasi-menacée, d'après l'UICN à l'échelle nationale et internationale (UICN, 2017), statut lui conférant un enjeu modéré au niveau régional.

5.5.4.2 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèces

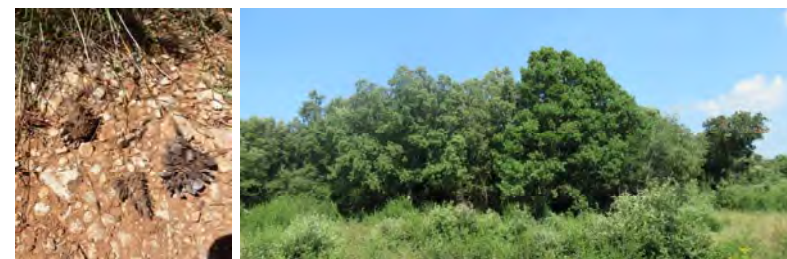
Du fait des habitats en présence sur l'aire d'étude et de sa localisation, le cortège mammalogique qui s'exprime sur la zone d'étude est considéré comme associé à des milieux mixtes de boisements et de milieux ouverts à semi-ouverts. Il se compose exclusivement d'espèces communes et ubiquistes comme le Sanglier *Sus scrofa* ou le Renard roux *Vulpes vulpes* (indices de présence notés sur site durant les prospections de terrain), mais également, sur les secteurs de pelouses et de fourrés notamment, d'espèces à large valence écologique comme le **Lapin de garenne** (plusieurs mentions de l'espèce sur les communes concernées dans la bibliographie : Faune LR, Observado, SINP). Plusieurs individus et autres indices de présence (féces) ont d'ailleurs été observés sur site, lors des prospections de terrain, en 2016 comme en 2018. L'espèce exploite donc préférentiellement les secteurs de zones arbustives et/ou buissonnantes du site, pour sa reproduction; elle peut également fréquenter les secteurs de pelouses, de garrigues et les terrains en friches en transit et pour son alimentation. Il en va de même pour le **Hérisson d'Europe**. L'espèce, dont un indice de présence a été observé sur site (féces), est régulièrement mentionnée dans la bibliographie locale (Observado, Observatoire du Patrimoine Naturel du Gard et Faune LR). Elle fréquente donc les mêmes habitats que le Lapin de garenne, en transit / alimentation, voire occasionnellement pour l'établissement de son gîte à hauteur des fourrés et des zones arborées ouvertes.



Indices de présence de Hérisson d'Europe et de Lapin de garenne observé sur sites (féces) et habitats favorables aux deux espèces

Ces habitats ouverts à semi-ouverts sont en interaction avec les formations arborées présentes au sein de l'aire d'étude, telles que les bosquets, boisements de chênes et matorral. Ces formations jouent un rôle de refuge pour de nombreuses espèces, que ce soit pour le repos, la reproduction ou tout simplement une zone de repli en cas de dérangement. Ainsi, deux espèces patrimoniales peuvent être citées comme occupant ce milieu, à savoir la Genette commune et l'Écureuil roux.

Sur l'aire d'étude, des pignes de pin consommés et autres reliefs de repas (indices de présence de l'**Écureuil roux**) ont été observés à plusieurs reprises, en 2016 comme en 2018. Aussi, ce dernier affectionne les secteurs boisés où il trouve l'ensemble des ressources nécessaires à la réalisation de son cycle biologique. L'espèce est d'ailleurs mentionnée régulièrement dans la bibliographie, sur La Bruguière et sur les communes limitrophes (MNHN, Faune LR, Observatoire du Patrimoine Naturel du Gard). Ainsi, l'espèce fréquente le site lors de ses déplacements et pour son alimentation, exploitant exclusivement les zones de boisements plus fermés pour l'établissement de son gîte. Pour ce qui est de la **Genette commune**, bien qu'aucun indice de présence n'ai été noté, au regard de la bibliographie (Faune LR, ONCFS), l'espèce est considérée comme présente. Celle-ci étant connue pour posséder un domaine vital d'environ 5 km² (JEMIN ET BONJEAN, 2011), l'espèce est susceptible de transiter par la zone d'étude et d'y chasser occasionnellement, notamment au niveau des secteurs boisés et des zones de fourrés.





Indices de présence d'Écureuil roux observé sur site (relief de repas) et habitat favorable à l'espèce



Synthèse des enjeux mammifères terrestres :

La Genette commune exploite la zone d'étude occasionnellement dans le cadre de ses déplacements, voire à des fins alimentaires. Aussi, le Lapin de garenne, le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux fréquentent le site en transit, pour leur alimentation, voire leur reproduction, à hauteur des zones boisées, pour l'Écureuil, et des zones arbustives et buissonnantes, pour le Hérisson et le Lapin. Les enjeux concernant les mammifères terrestres sur le site d'étude sont donc localisés, allant de **faibles**, pour la Genette commune, le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux, à **modéré** pour le Lapin de garenne.

5.5.4.3 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire

Tableau 18 : fiches espèce mammifères terrestres

Espèce	Statut	Représentativité de l'espèce	Quantification sur l'aire d'étude	Enjeu local
 <p>Genette commune <i>Genetta genetta</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe V CB : Annexe III LRI UICN : Préoccupation mineure</p>	Nationale	En France, elle peut être rencontrée jusqu'en Champagne-Ardenne mais son aire de distribution est principalement identifiée dans le quart sud-est du pays (GAUBERT <i>et al.</i> , 2008).	<p>• Espèce non observée mais considérée comme présente sur l'aire d'étude</p> <p>• Plusieurs mentions de l'espèce à proximité du site d'étude</p> <p>• Surface d'habitats : ensemble de l'aire d'étude exploité comme zone de transit, voire d'alimentation par l'espèce, avec une préférence pour les habitats boisés et les fourrés</p>
		Régionale / Dept.	En région Languedoc-Roussillon, elle est bien plus commune qu'en PACA où elle utilise tous les milieux à l'exception des zones fortement anthropisées (JACQUOT, 2010).	
		Locale	La répartition de l'espèce établie par l'ONCFS entre 1991 et 2009 signale la Genette commune comme présente sur la commune de La Bruguière, ainsi que dans ses environs. Elle est également mentionnée dans les bases de données régionales sur la commune, dont les observations les plus récentes datent de 2018 (Faune LR et Observado).	
 <p>Écureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe III LRI UICN : Préoccupation mineure</p>	Nationale	L'espèce est actuellement représentée sur l'ensemble du territoire, du niveau de la mer jusqu'en montagne, aux limites supérieures des forêts. Bien qu'elle ait presque disparue du territoire après les hivers entre 1870 et 1878, l'espèce a rapidement recolonisé son aire initiale. L'Écureuil roux a recolonisé le bas-Languedoc et la Montagne noire à partir de 1930. Il est absent de Corse (QUERE et LE LOUARN, 2011).	<p>• Plusieurs indices de présence contactés sur l'aire d'étude (reliefs de repas)</p> <p>• Plusieurs mentions de l'espèce à proximité du site d'étude</p> <p>• Surface d'habitats : ensemble des formations boisées de l'aire d'étude utilisé à des fins alimentaires, pour les déplacements de l'espèce et l'établissement de son gîte</p>
		Régionale / Dept.	Cette espèce est relativement fréquente, pour peu qu'il y ait des boisements (JACQUOT, 2010).	
		Locale	Régulièrement contactée sur le secteur des garrigues, l'espèce a déjà fait l'objet d'observations sur et aux abords de la commune (MNHN, Faune LR, Observado, Naturalia, Observatoire du Patrimoine Naturel du Gard).	

Espèce	Statut	Représentativité de l'espèce	Quantification sur l'aire d'étude	Enjeu local
 <p>Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe III LRI UICN : Préoccupation mineure</p>	Nationale	L'espèce est très présente sur l'ensemble du territoire métropolitain à l'exception des îles bretonnes (DUQUET, 1995). Il évite les régions les plus arides et les grandes zones de monoculture. On le trouve en Corse et sur l'île de Porquerolles où il a été introduit ainsi que dans plusieurs îles atlantiques. Sa limite altitudinale est généralement située autour de 1000m mais il a déjà été observé jusqu'à 1700m dans le briançonnais.	<p>• Plusieurs indices de présence contactés sur l'aire d'étude (fèces)</p> <p>• Plusieurs mentions de l'espèce à proximité du site d'étude</p> <p>• Surface d'habitats : l'ensemble des habitats ouverts à semi-ouverts de l'aire d'étude est exploité comme zone de transit et d'alimentation par l'espèce, avec une préférence pour les milieux de couvert buissonnant pour l'établissement de son gîte</p>
		Régionale / Dept.	En Languedoc-Roussillon, l'espèce est répertoriée dans la totalité des départements jusqu'à 1330 mètres d'altitude dans les Cévennes, même si la plus grande partie des données obtenues provient d'individus de basse altitude trouvés écrasés sur les routes (DESTRE, 2000).	
		Locale	L'espèce est très bien connue sur la commune de La Bruguière, ainsi que sur les communes limitrophes (Naturalia, Faune LR, Observatoire du Patrimoine Naturel du Gard).	
 <p>Lapin de Garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p>PN : - LRN UICN : Quasi-menacé DH : - CB : - LRI UICN : Quasi-menacé</p>	Nationale	L'espèce est présente sur tout le territoire français, à l'exception des grands massifs forestiers de l'est et des zones de montagne dont l'altitude dépasse 800-1000 m (ONCFS, 2010). Depuis le début des années 1950, du fait de l'introduction de l'agent de la myxomatose et de l'évolution des habitats et des pratiques agricoles, les populations françaises de lapins sont en déclin (MARCHANDEAU <i>et al.</i> , 2003).	<p>• Plusieurs indices de présence observés sur site (fèces) et individus</p> <p>• Plusieurs mentions de l'espèce à proximité du site d'étude</p> <p>• Surface d'habitats : l'ensemble des habitats ouverts à semi-ouverts de l'aire d'étude est exploité comme zone de transit et d'alimentation par l'espèce, avec une préférence pour les milieux de couvert buissonnant pour sa reproduction</p>
		Régionale / Dept.	Espèce chassable en France (classée « gibier »), le Lapin de garenne a des effectifs très variables d'une commune sur l'autre en région Languedoc-Roussillon. Il peut être inexistant par endroit et classé nuisible sur d'autres communes. Au cours de la saison de chasse 1998/1999 en Languedoc Roussillon, 193 000 Lapins de garenne ont été prélevés, ce qui représente 6 % du tableau de chasse national de l'espèce (DIREN LR, 2003).	
		Locale	Le Lapin de garenne reste commun dans les zones ouvertes des garrigues. Il est régulièrement observé dans les environs de La Bruguière, ainsi que les communes environnantes (Faune LR, Observatoire du Patrimoine Naturel du Gard, Observado).	

Légende : PN : Protection Nationale / DH : Directive habitat / CB : Convention de Berne / LRN et LRI : Listes Rouges Nationale et Internationale

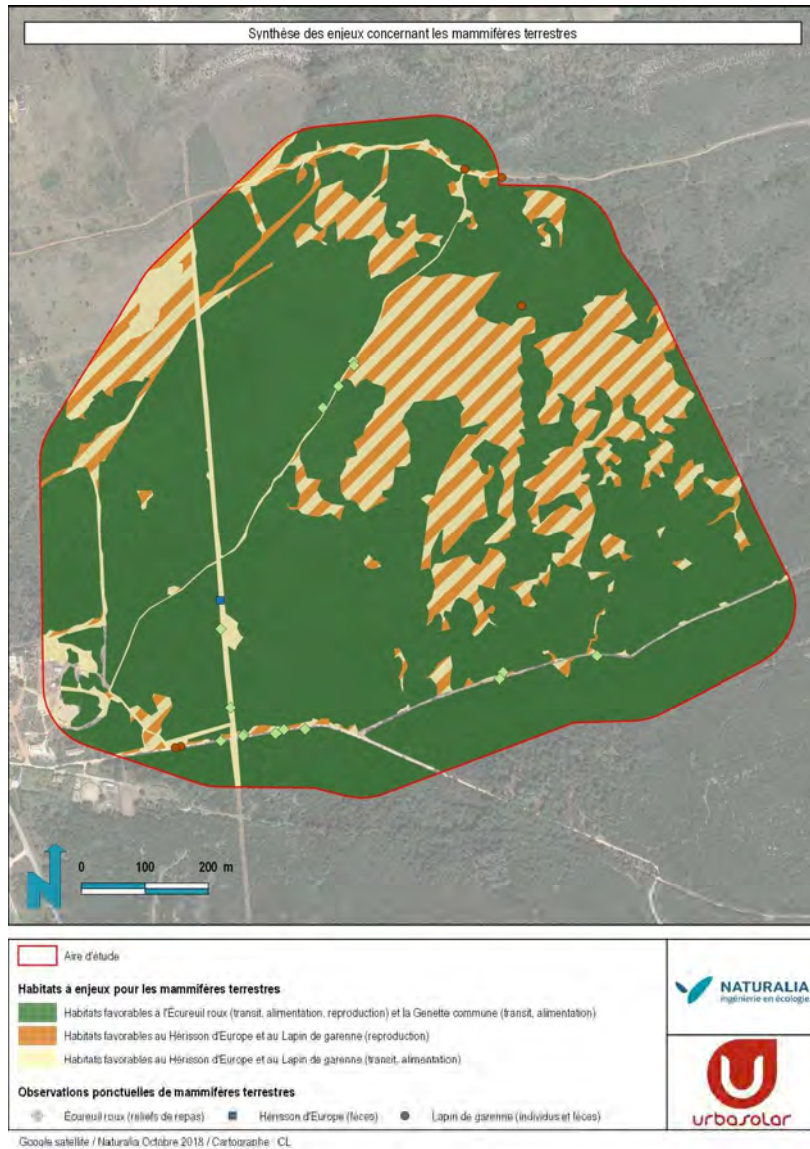


Figure 15 : cartographie de synthèse des enjeux mammifères terrestres

5.5.5 CHIROPTERES

5.5.5.1 Analyse de la bibliographie

Diverses sources bibliographiques ont été consultées afin d'obtenir une liste d'espèces de chiroptères potentiellement présentes sur le site d'étude. Les résultats obtenus, suite à la consultation des inventaires ZNIEFF et Natura 2000, des bases de données naturalistes régionales et nationales (ONEM, SINP, GCLR, etc.) ainsi que de la base de données interne de NATURALIA, sont présentés ci-après.

Le tableau ci-dessous présente des espèces mentionnées sur les communes de La Bruguère, Belvezet, Vallérargues et Lussan.

Tableau 19 : liste des espèces de chiroptères mentionnées sur les communes concernées

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>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	Espèce inféodée aux milieux forestiers ouverts entrecoupés d'une végétation dense et bien structurée	Jusqu'à 5 km autour du gîte	± 20 km (transit)	Oui, en transit
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Espèce synanthrope	Jusqu'à 6 km autour du gîte	/	Oui, en transit
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	Espèce liée aux zones karstiques fréquentant tous les biotopes méditerranéens	Jusqu'à 20 km autour du gîte	/	Oui, en transit
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	Espèce cavemicole, régulièrement notée aux abords des lampadaires urbains	Jusqu'à 35 km autour du gîte	± 10 km (transit)	Oui, en transit
<i>Myotis blythii</i>	Petit murin	Espèce liée aux paysages ouverts (prairie extensive, pâturage)	Jusqu'à 25 km autour du gîte	± 20 km (transit)	Oui, en transit
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	Espèce étroitement liée aux zones humides lenticules pour son alimentation	Au moins 2,5 km autour du gîte	± 20 km (transit)	Peu probable
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Espèce étroitement liée aux zones humides lenticules pour son alimentation	De quelques centaines de mètres à 4 km en moyenne autour du gîte	± 20 km (transit)	Peu probable
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échanquées	Espèce fréquentant tous milieux <i>a minima</i> boisés (forêt de feuillus, prés, parcs, jardins)	Jusqu'à 15 km autour du gîte	± 20 km (transit)	Oui, en transit
<i>Myotis myotis</i>	Grand murin	Espèce essentiellement forestière fréquentant également les milieux mixtes coupés de haies, de prairies et de boisements	Jusqu'à 15 km autour du gîte	± 20 km (transit)	Oui, en transit
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer	Espèce fréquentant tous milieux <i>a minima</i> boisés et arborés	Jusqu'à 6 km autour du gîte	± 20 km (transit)	Peu probable
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Espèce typiquement sylvoicole, principalement en forêt caducifoliée et en lisière	Jusqu'à 17 km autour du gîte	/	Oui, en transit
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Espèce synanthrope	Jusqu'à 2 km autour du gîte	/	Oui
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Espèce synanthrope	Jusqu'à 2 km autour du gîte	± 20 km (transit)	Oui

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>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Espèce liée aux ripisylves et aux espaces boisés	Jusqu'à 2 km autour du gîte	/	Oui
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	Espèce synanthrope ; tous types d'habitats	Jusqu'à 6 km autour du gîte	± 20 km (transit)	Oui, en transit
<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale	Espèce présente dans les régions karstiques, couvertes d'une mosaïque de milieux boisés et bocagers	Jusqu'à 5 km autour du gîte	± 20 km (transit)	Peu probable
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	Espèce liée aux milieux structurés (boisement de feuillus, pâturages, haies arborées)	Jusqu'à 6 km autour du gîte	± 10 km (transit) ± 20 km (estivage)	Oui, en transit
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	Espèce liée aux forêts de feuillus ou mixtes, à proximité de l'eau, et présentant une grande diversité verticale de structures	Jusqu'à 3 km autour du gîte	± 5 km (estivage)	Oui
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	Espèce fissuricole fréquentant tous les biotopes méditerranéens	Jusqu'à 60 km autour du gîte	/	Oui, en transit

À noter que l'ensemble des espèces de chiroptères ainsi que leurs habitats sont protégés nationalement.

5.5.5.2 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèces

Les chauves-souris colonisent tous types de milieux, qu'ils soient artificiels ou naturels, dès qu'il y a présence de ressources alimentaires. Les utilisations de ces habitats ne sont ni identiques, ni permanentes, tout dépend des espèces, de leur cycle biologique et de leur activité saisonnière. Certaines espèces montrent une forte adaptation, ce qui leur permet de coloniser de nouveaux milieux engendrés par l'activité humaine. D'autres, moins plastiques, se cantonnent à un environnement peu modifié, à l'écart des grandes zones anthropisées.

Les habitats présents au sein et à proximité de l'aire d'étude peuvent s'avérer favorables aux chiroptères, que ce soit en termes de corridor de déplacement, de territoire de chasse ou de potentialité de gîte.

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 (habitats, 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).

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

Les **formations boisées et arborées** de l'aire d'étude représentent les habitats les plus favorables aux chiroptères puisqu'elles jouent une fonction de corridors, de site d'alimentation voire de gîte pour de nombreuses espèces. Les prospections de terrain, notamment l'analyse acoustique, se sont donc orientées vers les différents secteurs arborés de la zone d'étude ; les enregistrements réalisés au sein de ces habitats témoignent d'une attractivité très faible à forte, en fonction des espèces et de la localisation de l'enregistreur (selon le référentiel « Actichiro » HAQUART, 2013). Ainsi, un total de 12 espèces exploite les habitats de cette trame paysagère, notamment le groupe des Pipistrelles (Pipistrelles commune, de Kuhl et pygmée) comme secteur de chasse préférentielle. Au regard des taux d'activité enregistrés pour ces 3 espèces, ceux-ci démontrent de l'intérêt particulier du secteur pour ces espèces. À noter qu'à lui seul, le groupe des Pipistrelles représente 89% de l'activité enregistrée sur site. Aussi, à ces espèces considérées comme communes s'ajoutent 9 autres espèces, contactées

de manière plus ponctuelle et uniquement en transit, témoignant de l'exploitation du site par ces espèces essentiellement comme corridors de déplacements, voire occasionnellement comme secteurs de chasse. Seront citées pour exemple, les espèces plus patrimoniales contactées que sont le Murin à oreilles échanquées, la Barbastelle d'Europe, le Petit rhinolophe et le Grand rhinolophe. Pour ces deux dernières espèces, la présence de colonies de reproduction et de transit, localisées dans un rayon proche autour du site, peut expliquer la fréquentation occasionnelle d'individus, en transit essentiellement, au sein des habitats boisés du site.

Les habitats boisés et arborés peuvent également présenter des potentialités de gîtes arboricoles. Toutefois, le caractère très fermé de la plupart des secteurs boisés et arborés du site a contraint à réaliser les recherches des potentialités de gîte arboricoles uniquement le long des linéaires plus ouverts du site (bandes de débroussaillage, sentier pédestre, zones de chênaie ouverts, etc.). Ainsi, au sein du périmètre d'étude prospecté, aucun arbre présentant des caractéristiques permettant d'accueillir en gîte les chiroptères (trous de pic, troncs creux, décollements d'écorce, caries, etc.) ainsi qu'aucun éventuel arbre monumental, sénéscent ou couvert de lierre n'ont été jugés comme favorables aux chauves-souris en gîte.

Les **milieux ouverts à semi-ouverts** du site, notamment les pelouses, de garrigues et de fourrés, se sont également avérées attractives, notamment pour certaines espèces connues pour chasser exclusivement dans ce type de biotope. Lors des prospections de terrain, les enregistrements réalisés ont démontré la présence quasi exclusive en chasse/transit du groupe des Pipistrelles (Pipistrelle commune, de Kuhl et pygmée - taux d'activité faible à fort selon le référentiel Actichiro), auxquels s'ajoutent 5 autres espèces (présence occasionnellement en transit - taux d'activité faible en moyenne), notamment au niveau des secteurs de fourrés, localisés à proximité d'habitats boisés, comme le Minioptère de Schreibers, la Noctule de Leisler et l'Oreillard gris.

Cas particuliers de l'Oreillard gris : concernant le groupe d'espèces des Oreillards, il est important de signaler que les trois espèces d'Oreillard connues (gris, roux et montagnard) sont difficilement discernables entre elles, uniquement par méthode acoustique. Toutefois, au regard des habitats présents, de l'aire de répartition de chaque espèce mais également des connaissances locales (localisation des gîtes connus à proximité notamment), il semblerait que l'Oreillard gris soit plus enclin à fréquenter ce type de milieu.



Exemples d'habitats favorables aux chiroptères sur site (piste et bande de débroussaillage en lisière de boisement)

Enfin, la proximité d'habitats, comme le lieu-dit Le Devès localisé au sud-ouest du site, mais également le centre-bourg de Vallérargues situé à moins de 3 km au nord-est (**milieu urbain**), influence la distribution des cortèges en présence. En effet, les villes et villages sont des réservoirs importants de gîtes pour les espèces synanthropes, comme le groupe des Pipistrelles et des Sérotines notamment, qui trouvent un abri fonctionnel sous les toits des maisons, derrière les volets ou dans les combles. Toutefois, suite aux prospections acoustiques réalisées et à l'analyse plus fine de enregistrements, il s'avère qu'aucun pic d'activité ne se détache, et ce, sur l'ensemble des nuits réalisées. Ceci témoigne donc de l'absence de colonie de reproduction sur ou à proximité immédiate du site d'étude ; l'absence également de potentialités de gîtes arboricoles peut ainsi être confortée.

Synthèse des enjeux chiroptères :



Sur le site d'étude, les habitats en présence sont favorables à la chiroptérofaune, notamment les milieux ouverts à semi-ouverts, composés de pelouses, garrigues et fourrés, ainsi que les secteurs boisés ouverts. Ils fournissent autant de corridors de déplacements que de zones de chasses préférentielles pour les chiroptères.




Parmi les douze espèces de chiroptères recensées sur l'aire d'étude, cinq figurent à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore, à savoir la Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échancrées, la Barbastelle d'Europe, le Petit et le Grand rhinolophe. Aussi, l'ensemble des espèces contactées lors des inventaires sont susceptibles d'exploiter le milieu en chasse et en transit.

Au vu des habitats, de l'activité chiroptérologique, des espèces avérées, des connaissances locales, les enjeux chiroptérologiques sont considérés comme **faibles à modérés**, notamment sur les habitats à plus fort enjeu, principalement pour les espèces d'intérêt communautaire (inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats).




5.5.5.3 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire


Tableau 20 : fiches espèce chiroptères

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu local de conservation
 <p>Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Quasi-menacé DH : Annexe IV CB : Annexe III LRI UICN : Préoccupation mineure</p> <p>Enjeu intrinsèque : Faible</p>	Nationale Distribuée dans tout le bassin méditerranéen, jusqu'en Asie Mineure et au Proche-Orient. En France, elle est en expansion vers le nord, jusqu'en Normandie (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts réguliers en chasse/transit sur l'ensemble de l'aire d'étude représentant une activité modérée pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Faible car espèce contactée régulièrement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>
		Régionale /Dépt. En Languedoc-Roussillon, elle est répartie sur l'ensemble des départements. On la rencontre du bord de mer, où elle est très abondante et où elle forme probablement les plus grosses colonies, jusqu'à des altitudes de 1160 mètres en Lozère, plus de 1600 mètres dans les Pyrénées-Orientales (FONDERFLICK et DISCA, 2009).		
		Locale L'espèce, mentionnée à plusieurs reprises au recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours entre 2016 et 2018.		
 <p>Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p> <p>Enjeu intrinsèque : Faible</p>	Nationale En France, elle occupe essentiellement la moitié sud de la France, bien que remontant au Nord de Paris ainsi qu'en Normandie mais elle est surtout commune sur le pourtour méditerranéen (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts réguliers en chasse/transit sur l'ensemble de l'aire d'étude représentant une activité modérée à forte pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Faible car espèce contactée régulièrement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>
		Régionale /Dépt. En Languedoc-Roussillon, elle est présente sur l'ensemble des départements et apparaît comme très commune sur la zone dite des "garrigues", du littoral jusqu'aux contreforts des montagnes. Elle est notée dans les Pyrénées-Orientales jusqu'à 1500 m et jusqu'à 1200 mètres en Lozère (FONDERFLICK et DISCA, 2011).		
		Locale L'espèce, mentionnée à plusieurs reprises au recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours entre 2016 et 2018.		

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu local de conservation
 <p>Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p> <p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>	Nationale L'espèce est très présente sur l'ensemble du territoire métropolitain mais semble plus commune dans la partie Sud (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts ponctuels en chasse/transit sur l'ensemble de l'aire d'étude représentant une activité faible à modérée pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Faible car espèce contactée ponctuellement en chasse/transit sur l'aire d'étude</p>
		Régionale /Dépt. En Languedoc-Roussillon, elle est présente sur l'ensemble du territoire, malgré le manque de données dans certaines régions, en particulier le long des grandes vallées. Elle est particulièrement abondante sur le pourtour du littoral, mais monte également haut en altitude (1400 m en Lozère). Elle reste rare en Lozère où elle n'a été trouvée qu'à partir de 2005 au bord du Lot (DISCA et RUFRAY, 2013).		
		Locale L'espèce, mentionnée à plusieurs reprises au recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours entre 2016 et 2018.		
 <p>Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p> <p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>	Nationale Moins largement distribué et plus méridional que l'Oreillard roux, l'Oreillard gris est présent sur l'ensemble du territoire français, où il a été contacté du niveau de la mer jusqu'à 1 860 m d'altitude dans les Alpes (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts ponctuels en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude représentant une activité faible à modérée pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Faible car espèce contactée ponctuellement en transit sur l'aire d'étude</p>
		Régionale /Dépt. En Languedoc-Roussillon, l'Oreillard gris est présent pratiquement partout. Et plus particulièrement dans les paysages plus ou moins fortement anthropisés. Il est très fréquent en garrigues et dans nos vastes vignobles et ce jusque sur le littoral méditerranéen. (SEON, 2009).		
		Locale L'espèce, mentionnée à plusieurs reprises au recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours entre 2016 et 2018.		
 <p>Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i> (Geoffroy, 1806)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexes II et IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p> <p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>	Nationale En France, il est noté sur l'ensemble du territoire mais avec de fortes disparités géographiques et saisonnières (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts ponctuels en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude, avec une préférence pour les allées forestières et les lisières de boisements, représentant une activité faible pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Modéré car, bien que contactée ponctuellement sur site, cette espèce d'intérêt communautaire fréquente des habitats de chasse/transit très spécifiques</p>
		Régionale /Dépt. En Languedoc-Roussillon, il est assez discret, en raison d'une prospection mal adaptée et peu ciblée sur les espèces géantes en bâti. Toutefois, malgré le manque de données, il semble plutôt se cantonner aux abords des rivières. L'espèce fréquente régulièrement la plaine du Roussillon et sur le littoral des étangs en transit et/ou en chasse (RUFRAY, 2009).		
		Locale L'espèce, mentionnée à plusieurs reprises au recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours entre 2016 et 2018.		

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local de conservation
		Nationale	Régionale / Dépt.		
 <p>Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)</p>	PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Quasi menacée DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure	Nationale	En France, elle est bien représentée dans le bassin méditerranéen, les Alpes, le Finistère et la côte atlantique. Plus rare ailleurs (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts ponctuels en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude représentant une activité faible à modérée pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Faible car espèce contactée ponctuellement en transit sur l'aire d'étude</p>
		Régionale / Dépt.	En Languedoc-Roussillon, de la plaine littorale jusqu'en montagne, les contacts de Noctule de Leisler sont relativement fréquents, mais deviennent plus abondants en zone de montagne au-dessus de 500 m d'altitude. L'ensemble des informations connues montre qu'il s'agit d'une espèce assez commune en Languedoc-Roussillon (DISCA, 2007).		
		Locale	L'espèce, mentionnée à plusieurs reprises au recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours entre 2016 et 2018.		
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>				
 <p>Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)</p>	PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Quasi-menacée DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure	Nationale	L'espèce est très présente sur l'ensemble du territoire métropolitain (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts ponctuels en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude représentant une activité faible à modérée pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Faible car espèce contactée ponctuellement en transit sur l'aire d'étude</p>
		Régionale / Dépt.	En Languedoc-Roussillon, elle est répertoriée dans la totalité des départements même si elle semble montrer une préférence pour le littoral. Relativement commune localement, elle affectionne la plaine héraultaise et est régulièrement contactée à proximité des grandes agglomérations (ONEM).		
		Locale	L'espèce, mentionnée à plusieurs reprises au recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours entre 2016 et 2018.		
	<p>Enjeu intrinsèque : Faible</p>				
 <p>Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i> (Kuhl, 1817)</p>	PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Vulnérable DH : Annexes II et IV CB : Annexe II LRI UICN : Quasi-menacé	Nationale	Dans tout le bassin méditerranéen, y compris sur les îles (Corse, Sardaigne...). Sa répartition en France est étroitement liée aux zones karstiques. L'espèce fonctionne en métapopulations qui occupent un réseau de gîtes souterrains distants de quelques dizaines à quelques centaines de kilomètres (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts ponctuels en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude représentant une activité faible pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Modéré car, bien que contactée ponctuellement sur site, cette espèce d'intérêt communautaire fréquente des habitats de chasse/transit très spécifiques</p>
		Régionale / Dépt.	En Languedoc-Roussillon, il est connu de tous les secteurs méditerranéens et subméditerranéens, en particulier les secteurs karstiques où il est le plus abondant : Corbières, Minervois, Vallée du Jaur, Gorges de l'Hérault et Seranne, Gorges du Gardon. Il est également présent dans la plaine littorale à la faveur de souterrains artificiels (aqueduc, fort) ou de quelques grottes sur la Montagne de la Gardiole et de la Clape (RUFFRAY, 2011b).		
		Locale	L'espèce, mentionnée à plusieurs reprises au recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours entre 2016 et 2018. Une colonie de transit est également connue à proximité de La Bruguière, dans un rayon de 5 à 10 km autour du site d'étude (GCLR).		
	<p>Enjeu intrinsèque : Très fort</p>				

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce		Quantification	Enjeu local de conservation
		Nationale	Régionale / Dépt.		
 <p>Vespère de Savi <i>Hypsugo Savii</i> (Linnaeus, 1758)</p>	PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure	Nationale	De la Péninsule Ibérique à l'Asie mineure et au Proche-Orient, en passant par l'Europe méditerranéenne (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts ponctuels en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude, avec une préférence pour les allées forestières et les lisières de boisements, représentant une activité très faible pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Faible car espèce contactée ponctuellement en transit sur l'aire d'étude</p>
		Régionale / Dépt.	En Languedoc-Roussillon, c'est l'une des espèces les plus abondantes en garrigue et dans les zones montagneuses, karstiques ou non, du moment que les paysages présentent des falaises importantes. Depuis peu, elle investit l'habitat urbain de plaine comme c'est le cas dans la ville de Pézenas, Hérault (DISCA et RUFFRAY, 2012)		
		Locale	L'espèce, mentionnée à plusieurs reprises au recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours entre 2016 et 2018.		
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>				
 <p>Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)</p>	PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (les individus et les habitats sont protégés) consolidé par l'arrêté du 15 septembre 2012 LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexes II et IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure	Nationale	En France, l'espèce est présente dans toutes les régions mais les populations les plus importantes se concentrent le long de la façade atlantique (Bretagne, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Aquitaine, Midi-Pyrénées) avec près de 60% des effectifs hivernants nationaux (SFEPM, 2007).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts ponctuels en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude, avec une préférence pour les allées forestières et les lisières de boisements, représentant une activité faible pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Modéré car, bien que contactée ponctuellement sur site, cette espèce d'intérêt communautaire fréquente des habitats de chasse/transit très spécifiques</p>
		Régionale / Dépt.	En Languedoc-Roussillon, si la plupart des cavités abrite, en hiver, quelques individus de cette espèce, les gîtes de reproduction et d'hivernage occupés par des colonies sont rares (moins de 10 sites connus totalisant à peine 1500 individus (SÉON J. et DISCA T. (2015).		
		Locale	L'espèce, mentionnée dans le recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours en 2016. Plusieurs colonies de transit sont également connues à proximité de La Bruguière, dans un rayon de 5 à 10 km autour du site d'étude (GCLR).		
	<p>Enjeu intrinsèque : Fort</p>				
 <p>Barbastelle d'Europe <i>Barbastellus barbastellus</i> (Schreber, 1774)</p>	PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 consolidé le 7 octobre 2012 (les individus et les habitats sont protégés) LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexe IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure	Nationale	En France, l'espèce est rencontrée dans la plupart des départements, les observations sont cependant très rares en bordure méditerranéenne (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).	<ul style="list-style-type: none"> • Contacts ponctuels en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude, avec une préférence pour les allées forestières et les lisières de boisements, représentant une activité faible pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013) 	<p>Modéré car, bien que contactée ponctuellement sur site, cette espèce d'intérêt communautaire fréquente des habitats de chasse/transit très spécifiques</p>
		Régionale / Dépt.	L'espèce est signalée dans l'ensemble des départements même si elle délaisse le littoral méditerranéen pour occuper les secteurs de moyenne montagne soumis à des précipitations importantes (Sumène près de Ganges, Saint-Hippolyte-du-Fort, au niveau du Bois de Lens dans le Gard au nord de Sommières (DISCA, 2009)).		
		Locale	L'espèce, mentionnée à plusieurs reprises au recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours en 2016.		
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>				

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu local de conservation
 <p>Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)</p>	<p>PN : Article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 consolidé le 7 octobre 2012 (les individus et les habitats sont protégés) LRN UICN : Préoccupation mineure DH : Annexes II et IV CB : Annexe II LRI UICN : Préoccupation mineure</p>	<p>Nationale</p> <p>En France, les régions à plus forte densité sont la Bourgogne, le Midi-Pyrénées, la Corse et l'Aquitaine (50% des effectifs estivaux et 40% des hivernaux). La situation peut être aussi considérée favorable en Champagne-Ardenne, en Lorraine, en Franche-Comté et en Rhône-Alpes. Globalement menacé dans toutes les régions, le Petit rhinolophe n'est pas distribué de la même manière dans chacune d'elles (ARTHUR et LEMAIRE, 2009).</p>	<p>• Contacts ponctuels en transit sur l'ensemble de l'aire d'étude, avec une préférence pour les allées forestières et les lisières de boisements, représentant une activité faible pour l'espèce, selon le référentiel <i>Actichiro</i> (HAQUART, 2013)</p>	<p>Modéré car, bien que contactée ponctuellement sur site, cette espèce d'intérêt communautaire fréquente des habitats de chasse/transit très spécifiques</p>
		<p>Régionale / Dépt.</p> <p>En région Languedoc-Roussillon, il s'agit de l'une des espèces les plus fréquemment contactées en milieu rural. Une certaine de colonies de reproduction sont actuellement connues, principalement localisées en zone de piémont (SEON et DISCA, 2009).</p>		
	<p>Locale</p> <p>L'espèce, mentionnée dans le recueil bibliographique (GCLR, ONEM) a également été contactée lors d'autres études réalisées par Naturalia sur les communes alentours entre 2016 et 2018. Plusieurs colonies de transit et reproduction sont également connues à proximité de La Bruguière, dans un rayon de 5 à 10 km autour du site d'étude (GCLR).</p>			
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>			

Légende : PN : Protection Nationale / DH : Directive habitat / CB : Convention de Berne / LRN et LRI : Listes Rouges Nationale et Internationale

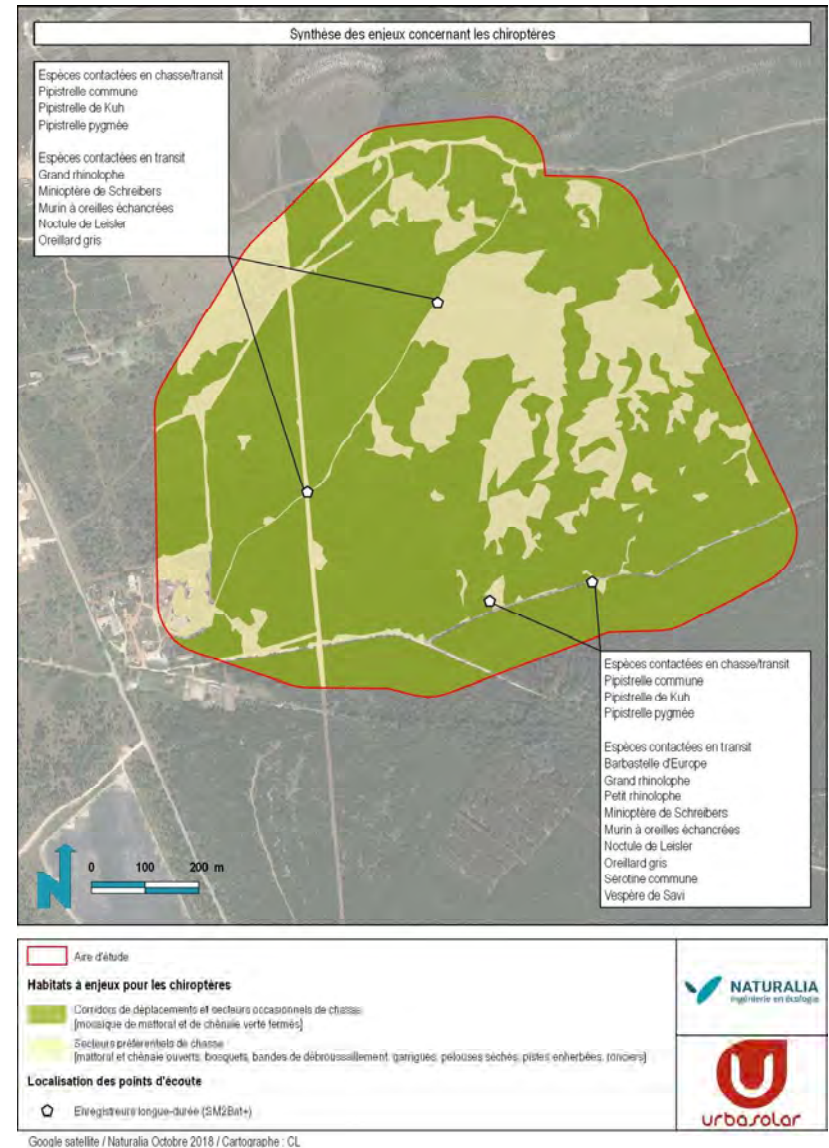


Figure 16 : cartographie de synthèse des enjeux chiroptères

5.5.6 OISEAUX

5.5.6.1 Analyse bibliographique

La bibliographie concernant cette étude provient des études précédentes réalisées sur le secteur (notamment de Natura2000), des listes communales obtenues via les bases de données locales (notamment Faune-LR et SINP) et des données issues des Plans nationaux d'actions (Outarde canepetière, Pie-grièche à tête rousse, etc). Certaines données ont pu être obtenues à l'échelle du lieu-dit au niveau de l'aire d'étude.

Les espèces mentionnées dans le tableau suivant peuvent utiliser de différentes manières la zone d'étude. Elles peuvent être en transit, en halte migratoire, en hivernage, en alimentation ou encore en reproduction. Ces utilisations différentes sont importantes car elles ne présentent pas les mêmes enjeux de conservation pour l'espèce concernée.

Tableau 21 : liste d'espèces d'oiseaux mentionnées sur la commune concernée

Nom		Protection	Natura 2000	Potentialités sur l'aire d'étude
Vernaculaire	Scientifique			
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Art. 3	DO - I	Reproduction
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art. 3	-	Reproduction
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Art. 3	DO - I	Transit / alimentation
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Art. 3	-	Reproduction
Bruant zizi	<i>Emberiza cinerea</i>	Art. 3	-	Reproduction
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Art. 3	DO - I	Reproduction
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Art. 3	DO - I	Hivernage
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 3	-	Reproduction
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	-	DO - II & III	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 3	-	Reproduction
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Art. 3	DO - II	Reproduction
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Art. 3	DO - I	Transit
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Art. 3	DO - I	Transit / alimentation
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Art. 3	-	Reproduction
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	-	DO - II	Reproduction
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Art. 3	-	Reproduction
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Art. 3	-	Transit / alimentation
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Art. 3	DO - I	Reproduction
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Art. 3, Art. 6	-	Reproduction
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	DO - II	Reproduction
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	-	DO - II & III	Reproduction
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</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	-	Halte migratoire
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Art. 3	DO - I	Reproduction
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	-	DO - II	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	-	DO - II	Reproduction
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	Art. 3	-	Halte migratoire
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachyactyla</i>	Art. 3	-	Reproduction
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	-	DO - II	Reproduction
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	-	DO - II	Reproduction
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	Art. 3	-	Transit / alimentation

Nom		Protection	Natura 2000	Potentialités sur l'aire d'étude
Vernaculaire	Scientifique			
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</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	-	Reproduction
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	Art. 3	-	Transit / alimentation
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	-	DO - II	Reproduction
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Art. 3	-	Reproduction
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 3	-	Reproduction
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art. 3	DO - I	Transit / alimentation
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art. 3	-	Transit / alimentation
Moineau soulcie	<i>Petronia petronia</i>	Art. 3	-	Reproduction
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	-	DO - II & III	Reproduction
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	Art. 3	-	Reproduction
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art. 3	-	Reproduction
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art. 3	-	Reproduction
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	-	DO - II	Reproduction
Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	Art. 3	-	Reproduction
Pie-grièche méridionale	<i>Lanius meridionalis</i>	Art. 3	-	Reproduction
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	-	DO - II	Reproduction
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	-	DO - II & III	Reproduction
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art. 3	-	Reproduction
Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	Art. 3	DO - I	Reproduction
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Art. 3	-	Reproduction
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art. 3	-	Reproduction
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art. 3	-	Reproduction
Rougegorge familier	<i>Eritacus 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
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	Art. 3	-	Reproduction
Taïrier pâle	<i>Saxicola torquatus</i>	Art. 3	-	Reproduction
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	-	DO - II	Reproduction
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	DO - II	Reproduction
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art. 3	-	Reproduction
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art. 3	-	Reproduction

PN : Protection nationale / DO : Directive Oiseaux

Au total, ce sont 68 espèces dont 53 protégées nationalement qui sont recensées à proximité de l'aire d'étude, 52 espèces dont 39 protégées pourraient trouver sur l'aire d'étude les conditions favorables à leur reproduction.

5.5.6.2 Généralités sur les peuplements et habitats d'espèces

50 espèces ont été contactées durant les inventaires de terrain réalisés en 2018. Cela représente une bonne diversité avifaunistique vis-à-vis des habitats que l'on peut rencontrer sur la zone d'étude. Deux cortèges ont pu être identifiés sur l'aire d'étude en raison de sa forte homogénéité :

- Le cortège des **garrigues et pelouses sèches**
- Les cortèges des **milieux forestiers** représentés par les boisements



Figure 17 : illustrations des différents habitats associés aux cortèges en présence

➤ Le cortège des garrigues et pelouses sèches

Ce cortège est bien représenté sur l'aire d'étude en raison des nombreuses zones buissonnantes alternant avec des zones plus ouvertes. On y retrouve des espèces communes au cortège des agrosystèmes mais aussi des espèces plus spécifiques à ce type de milieu. On peut citer le Bruant zizi, le Chardonneret élégant (dont le statut sur la liste rouge régionale a récemment évolué pour être classé comme « vulnérable »), la Fauvette mélanocéphale, l'Hypolaïs polyglotte, le Pouillot de Bonelli ou encore le Serin cini.

Parmi les espèces patrimoniales du cortège des agrosystèmes et milieux ouverts, on retrouve l'ensemble des espèces patrimoniales observées sur le site d'étude : l'**Alouette lulu** et l'**Engoulevent d'Europe** inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux, le **Circaète Jean-le-Blanc** (enjeu régional fort), la **Fauvette orphée**, la **Fauvette pitchou** et la **Fauvette passerinette** ou encore la **Linotte mélodieuse** et le **Milan noir** (enjeux modérés de conservation).

L'Alouette lulu se concentre dans les zones les plus ouvertes où les pelouses sèches sont prédominantes, c'est-à-dire dans la partie nord de l'aire d'étude. Deux couples sont présents au sein de celle-ci et au moins un troisième se trouve en périphérie.

L'Engoulevent d'Europe affectionne particulièrement les milieux semi-ouverts et on le retrouve à proximité des zones boisées (4 couples en reproduction sur l'aire d'étude d'après les prospections).

Le Circaète Jean-le-Blanc n'est pas nicheur sur l'aire d'étude. Il l'utilise ponctuellement afin de s'alimenter car les habitats sont particulièrement favorables aux reptiles. Cette espèce niche sur des secteurs forestiers vallonnés et il est certainement nicheur à proximité de l'Avègue près d'Audoubert au nord ou encore au sud du massif forestier concerné par l'aire d'étude, à l'est de Larnac. Les milieux étant particulièrement favorables à sa recherche de nourriture, l'enjeu de conservation associé aux milieux ouverts sont considérés comme étant modéré pour cette espèce.

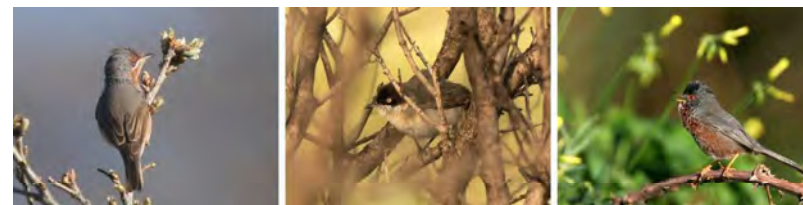


Figure 18 : Circaète-Jean-le-Blanc, Engoulevent d'Europe et Alouette lulu (Naturalia, hors site)

La Fauvette passerinette est particulièrement présente sur l'aire d'étude. Peu exigeante, on la retrouve à des étages buissonnants différents et au moins 89 mâles chanteurs ont été contactés sur l'aire d'étude durant la même journée. Ce chiffre est à mettre en relation avec la grande surface étudiée et à la forte favorabilité des milieux pour cette espèce. Sa présence en forte densité en fait un enjeu modéré à fort.

La Fauvette orphée est plus exigeante et se concentre sur les buissons hauts. On la retrouve donc naturellement en plus faible densité sur l'aire d'étude et c'est un total de 5 couples minimum qui a été contacté sur l'aire d'étude.

La Fauvette pitchou est très présente durant la période hivernale dans la partie centrale de l'aire d'étude. Un grand nombre d'individus y ont été observés. Durant la période de nidification, l'espèce a été plus discrète et l'accessibilité du terrain a rendu difficile sa détection et l'estimation de la population nicheuse. Cette espèce reste néanmoins un enjeu non négligeable au vu de la densité hivernale et de la favorabilité des milieux. Affectionnant les buissons bas et les zones bien ouvertes, les milieux sont certainement trop fermés pour le développement d'une population nicheuse équivalente à celle en période hivernale.



Fauvette passerinette, Fauvette orphée et Fauvette pitchou (photos hors site)

Malgré la favorabilité des milieux, la Linotte mélodieuse est peu présente sur l'aire d'étude. Deux couples sont présents sur site et se reproduisent dans les zones buissonnantes de garrigues. Cet effectif est un minimum car la difficulté de prospections de l'aire d'étude a pu avoir un effet dans l'estimation des effectifs.

Le Milan noir est présent ponctuellement en alimentation ou en transit sur l'aire d'étude. Il ne représente pas d'enjeu particulier sur celle-ci de par l'absence de milieux favorables à sa reproduction.

La Pie-grièche à tête rousse a été recherchée durant les prospections mais semble absente du site. Rappelons que l'aire d'étude n'est pas incluse dans le PNA dédié à l'espèce.

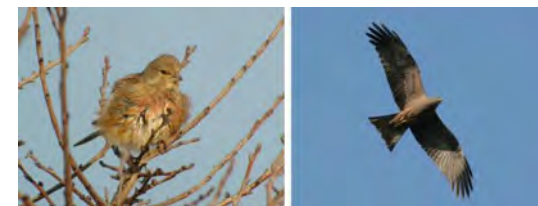


Figure 19 : Linotte mélodieuse et Milan noir (Naturalia, hors site)

➤ Le cortège forestier

Outre certaines espèces de milieux ouverts qui se reproduisent en périphérie dans les boisements, on retrouve au sein de ce cortège des espèces plus spécifiques des milieux fermés et forestiers. On peut citer le Coucou gris, l'Épervier d'Europe, la Fauvette à tête noire, le Geai des chênes, le Grimpereau des jardins, la Grive musicienne, la Mésange à longue-queue, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, la Mésange huppée, le Pic épeiche, le Pinson des arbres, le Roitelet à triple bandeau, le Roitelet huppé, le Rougegorge familier ou encore la Tourterelle des bois et le Troglodyte mignon.

Outre l'Engoulevent d'Europe abordé précédemment qui fréquente les zones boisées du sud de l'aire d'étude pour se percher ou se reproduire en lisières, aucune autre espèce patrimoniale n'a été contactée au sein de ce cortège.

Enfin, on rencontre ponctuellement certaines espèces du cortège anthropique comme le Moineau domestique ou le Rougequeue noir qui sont nicheurs dans les bâtisses à l'ouest. Parmi ces espèces, on rencontre également le Moineau solucier qui niche dans les pylônes électriques de la piste est-ouest qui passe dans la partie sud de l'aire d'étude.

Espèces rupestres non contactées attendues sur l'aire d'étude

Il faut rappeler que l'aire d'étude se trouve au cœur du Plan national d'actions dédié à au Vautour percnoptère et à l'Aigle de Bonelli. D'après ces derniers, il s'agit du domaine vital du couple d'Aigle de Bonelli des gorges de l'Ardèche (nom du domaine vital : Gorges de l'Ardèche-Garrigues de Lussan). Ce secteur du PNA est en lien avec l'arrêté de protection de biotope « Mont bouquet nord » mis en place pour la protection de l'Aigle de Bonelli et du Vautour percnoptère. La présence d'une grande surface ouverte de pelouses sèches et d'une population de Lapin de garenne en fait un lieu de prédilection pour l'alimentation de cette espèce. L'enjeu de conservation de l'espèce au niveau régional (réhibitoire), la présence d'un zonage PNA-domaine vital au sein de l'aire d'étude et la forte favorabilité des milieux pour la chasse de l'espèce en fait un très fort enjeu



Figure 20 : Aigle de Bonelli, Vautour percnoptère et Grand-duc d'Europe (Naturalia hors site)



Figure 21 : PNA Aigle de Bonelli (en orange) et APPB "Bouquet nord" vis-à-vis de l'aire d'étude

Les garrigues de Lussan sont également incluses dans le PNA dédié au **Vautour percnoptère** (enjeu réhibitoire également en région) et il n'est pas exclu que l'espèce exploite plus ou moins régulièrement l'aire d'étude en transit et en alimentation (présence de pâturage en bordure de l'aire d'étude pouvant donner lieu à la présence de carcasses occasionnellement). L'enjeu local concernant cette espèce reste néanmoins modéré.

Enfin, des falaises favorables à la reproduction du **Grand-duc d'Europe** sont présentes à 150 mètres au nord et au nord-ouest de l'aire d'étude. Cette espèce est également attendue en alimentation sur le site.




Synthèse des enjeux :

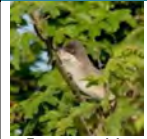

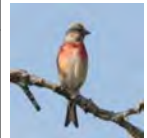
50 espèces ont été contactées durant les inventaires de l'avifaune. Parmi ces 50 espèces, 39 sont protégées à l'échelle nationale et **8 présentent un degré de patrimonialité reconnu** de par leur appartenance à des listes départementales, régionales, nationales voir européennes, elles-mêmes basées sur des statuts de conservation. S'ajoutent à ce nombre, des espèces issues de la bibliographie et des périmètres de protection et d'inventaire en présence et notamment, l'Aigle de Bonelli.





Du fait de la présence d'habitats favorables pour leur nidification ou leur reproduction avérée, **8 espèces** présentent un enjeu local modéré : l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette orphée, la Fauvette passerinette, la Fauvette pitchou et la Linotte mélodieuse. La reproduction du Circaète Jean-le-Blanc en périphérie n'en fait pas un enjeu fort mais son alimentation sur site et la présence de zones ouvertes favorables à la chasse en fait un enjeu non négligeable également. Enfin, l'Aigle de Bonelli, de par la présence du Plan national d'actions (domaine vital) sur l'aire d'étude et d'une forte favorabilité des habitats en présence pour son alimentation (milieux ouverts et semi-ouverts avec présence avérée du Lapin de garenne) représente un très fort enjeu de conservation vis-à-vis de ces habitats.

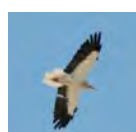

5.5.6.3 Les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire

Tableau 22 : fiches espèce concernant l'avifaune

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu
 <p>Alouette lulu <i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : DO - I CB : AIII CBo : - Catégorie globale IUCN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC</p>	<p>Nat. Bien représentée en France (100 000 à 200 000 couples). Elle semble absente de l'extrême sud-ouest et est moins représentée au nord de la Seine.</p>	Deux couples dans la partie nord de l'aire d'étude	Modéré Reproduction sur site
		<p>Rég. En région Languedoc-Roussillon, l'espèce est largement représentée depuis les zones de moyenne montagne jusqu'au bord de mer.</p>		
	<p>Enjeu intrinsèque : Faible</p>	<p>Dépt. / loc Très présente sur l'ensemble du département où les nombreux vignobles lui offrent autant d'habitats de reproduction. Espèce commune en reproduction et en hivernage sur la commune étudiée.</p>		
 <p>Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)</p>	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : DO - I CB : AII-AIII CBo : AI Catégorie globale IUCN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC</p>	<p>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.</p>	1-2 individus en transit / alimentation	Modéré Espèce à enjeu fort en région, se reproduisant sur la commune et en alimentation sur l'aire d'étude
		<p>Rég. Bien présent en LR avec 400 à 600 couples.</p>		
	<p>Enjeu intrinsèque : Fort</p>	<p>Dépt. / loc L'espèce est bien représentée sur l'ensemble du département. L'effectif nicheurs est estimé à 100-150 couples dans le Gard.</p>		
 <p>Engoulevent d'Europe <i>Caprimulgus europaeus</i> Linnaeus, 1758</p>	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : DO - I CB : AII-AIII CBo : - Catégorie globale IUCN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC</p>	<p>Nat. Espèce largement répartie en Europe occidentale avec toutefois une importance significative de la France et de l'Espagne. Au niveau national, la population nicheuse est estimée entre 50 000 et 100 000 couples.</p>	Quatre couples en reproduction dans la partie sud et centrale de l'aire d'étude	Modéré Reproduction sur site
		<p>Rég. Les populations régionales sont centrées sur les Pyrénées Orientales, l'Aude et l'Hérault. L'Engoulevent d'Europe est largement distribué à l'échelle régionale. Il tire profit des massifs forestiers de l'arrière-pays (Corbières, Albères...) mais aussi des plaines alluviales où il se maintient en plus faible densité à la faveur des friches, fruticées et îlots boisés.</p>		
	<p>Enjeu intrinsèque : Faible</p>	<p>Dépt. / loc Dans le Gard il est donné comme nicheur commun.</p>		
	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : - CB : AI CBo : - Catégorie globale IUCN : LC</p>	<p>Nat. Espèce présente principalement dans le quart sud-est du pays, elle y est absente du coloir rhodanien. Moins de 10 000 couples</p>	5 couples en reproduction dans les milieux semi-ouverts à buissons/arbustes	Modéré Reproduction sur site

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu
 <p>Fauvette orphée <i>Sylvia hortensis</i> (Gmelin, 1789)</p>	<p>Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC</p>	<p>Rég. Bastion de l'espèce en France avec la région PACA.</p>	hauts de l'aire d'étude	Modéré Reproduction sur site d'une importante population
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>	<p>Dépt. / loc Elle est donnée comme nicheuse localisée dans le département (800 couples). L'espèce est présente dans les garrigues semi-boisées à proximité de la zone d'étude.</p>		
		<p>Nat. A l'exception de quelques départements l'espèce est essentiellement présente dans une petite moitié sud / sud-est de la France.</p>		
 <p>Fauvette passerinette <i>Sylvia cantillans</i> (Pallas, 1764)</p>	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : - CB : AI CBo : - Catégorie globale IUCN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC</p>	<p>Rég. L'espèce est présente en région méditerranéenne au sens large, au sein des différents départements littoraux.</p>	89 mâles chanteurs sur l'aire d'étude au minimum	Modéré Reproduction sur site d'une importante population
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>	<p>Dépt. / loc C'est un nicheur commun dans le Gard. Commune au niveau des lisières forestières et des bosquets.</p>		
		<p>Nat. L'espèce est présente sur tout le territoire français en hivernage. En reproduction elle est absente sur le littoral de l'extrême sud-est. L'espèce connaît un fort déclin au niveau national</p>		
 <p>Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : - CB : AI CBo : - Catégorie globale IUCN : LC Liste rouge France : VU Liste Rouge LR : NT</p>	<p>Rég. L'espèce est encore bien présente au niveau régional.</p>	Deux couples au minimum sur l'aire d'étude dans les milieux buissonnants / garrigues	Modéré Reproduction sur site
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>	<p>Dépt. / loc Espèce bien représentée dans le département du Gard. Elle est connue en reproduction sur la commune de Théziers.</p>		
		<p>Nat. Population nationale nicheuse : entre 20 000 et 25 000 couples</p>		
	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : DO - I CB : AII-AIII</p>	<p>Nat. Quelques individus en transit / alimentation ponctuellement</p>		Faible Transit / alimentation

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu
 <p>Milan noir <i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)</p>	<p>CB0 : All Catégorie globale IUCN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC</p>	Rég. Moins de 2200 couples qui se reproduisent principalement à l'est de Montpellier.		
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>	Dépt. / loc Espèce présente le long des cours d'eau du département.		
 <p>Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)</p>	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : DO - I CB : All CBo : - Catégorie globale IUCN : NT Liste rouge France : EN Liste Rouge LR : VU</p>	Nat. En France, l'espèce occupe le Midi de la France et une large façade littorale atlantique pour un effectif estimé entre 200 000 et 300 000 couples dans les années 2000.		<p>Modéré Reproduction et hivernage en densité importante sur site</p>
		Rég. Les régions de PACA et Languedoc-Roussillon abritent la majorité de l'effectif nicheur national. Dans cette dernière région, l'espèce est essentiellement présente en reproduction dans les collines de l'arrière-pays. Les systèmes agricoles de plaine ne conviennent globalement pas à l'espèce.	Au moins 13 individus en hivernage. Quelques couples attendus en période de reproduction.	
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>	Dépt. / loc Espèce commune dans le département du Gard avec des effectifs plus élevés en hivernage		
 <p>Aigle de Bonelli <i>Hieraetus fasciatus</i> (Vieillot, 1822)</p>	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : DO - I CB : All-All CBo : All Catégorie globale IUCN : LC Liste rouge France : EN Liste Rouge LR : CR</p>	Nat. La population française représente 3% de la population européenne. Les sites favorables sont majoritairement présents en Languedoc-Roussillon, Provence et en Ardèche.		<p>Très fort Transit / alimentation Domaine vital PNA</p>
		Rég.  Répartition régionale actuellement connue de l'Aigle de Bonelli source : PNA Aigle de Bonelli) Localement, il niche dans les gorges du Gardon et coté Ardèche, au niveau du Mont Bouquet et des gorges de l'Ardèche. Les sites de reproduction et les effectifs annuels sont variables.	Individus en transit / alimentation potentielle, présence du périmètre domaine vital du Plan national d'actions de l'espèce, APPB Mont bouquet nord à 9 km de l'aire d'étude. Présence de zones très favorables à son alimentation avec présence de Lapin de garenne.	
	<p>Enjeu intrinsèque : Réhibitoire</p>	Dépt. / loc		

Espèce	Statut de protection	Représentativité de l'espèce	Quantification	Enjeu
 <p>Vautour percnoptère <i>Neophron percnopterus</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : DO - I CB : All-All CBo : All-All Catégorie globale IUCN : EN Liste rouge France : EN Liste Rouge LR : CR</p>	Nat. 67 couples reproducteurs en 2009. Ils se répartissent entre les Pyrénées occidentales (75%) et la région méditerranéenne (25%).		<p>Modéré Transit / alimentation occasionnelle</p>
		Rég. Dans le Languedoc-Roussillon on le retrouve du département de l'Hérault aux Alpes de Haute-Provence.	Individus en transit / alimentation potentielle, présence du périmètre domaine vital du Plan national d'actions de l'espèce, APPB Mont bouquet nord à 9 km de l'aire d'étude.	
	<p>Enjeu intrinsèque : Réhibitoire</p>	Dépt. / loc Dans le département du Gard, 2 couples se sont installés dans les gorges du Gardons. Il niche également coté Ardèche au niveau du Mont Bouquet et des Gorges de l'Ardèche (APPB Mont bouquet nord à 9 km de l'aire d'étude).		
 <p>Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i> (Linnaeus, 1758)</p>	<p>PN : Art. 3 Directive oiseaux : DO - I CB : All-All CBo : - Catégorie globale IUCN : LC Liste rouge France : LC Liste Rouge LR : LC</p>	Nat. En France, l'espèce est considérée comme rare. La population française est estimée à 1600 couples.		<p>Faible Transit / alimentation</p>
		Rég. On retrouve le Grand-duc d'Europe principalement dans le Massif central, le Languedoc-Roussillon, en Provence et dans les Alpes. Des populations plus faibles sont présentes dans les Pyrénées, le Jura, la Bourgogne, les Vosges et les Ardennes.	Individus potentiels en alimentation sur l'aire d'étude et en reproduction plus au nord sur les falaises donnant sur le ruisseau du Vals.	
	<p>Enjeu intrinsèque : Modéré</p>	Dépt. / loc Dans le Gard, on retrouve cette espèce principalement au niveau des falaises abruptes des gorges et des carrières. Environ 70 sites connus à l'échelle départementale pour cette espèce.		

Légende : PN : Protection Nationale / CB : Convention de Berne / CBo : Convention de Bonn / Liste rouge LR : Liste Rouge Languedoc-Roussillon

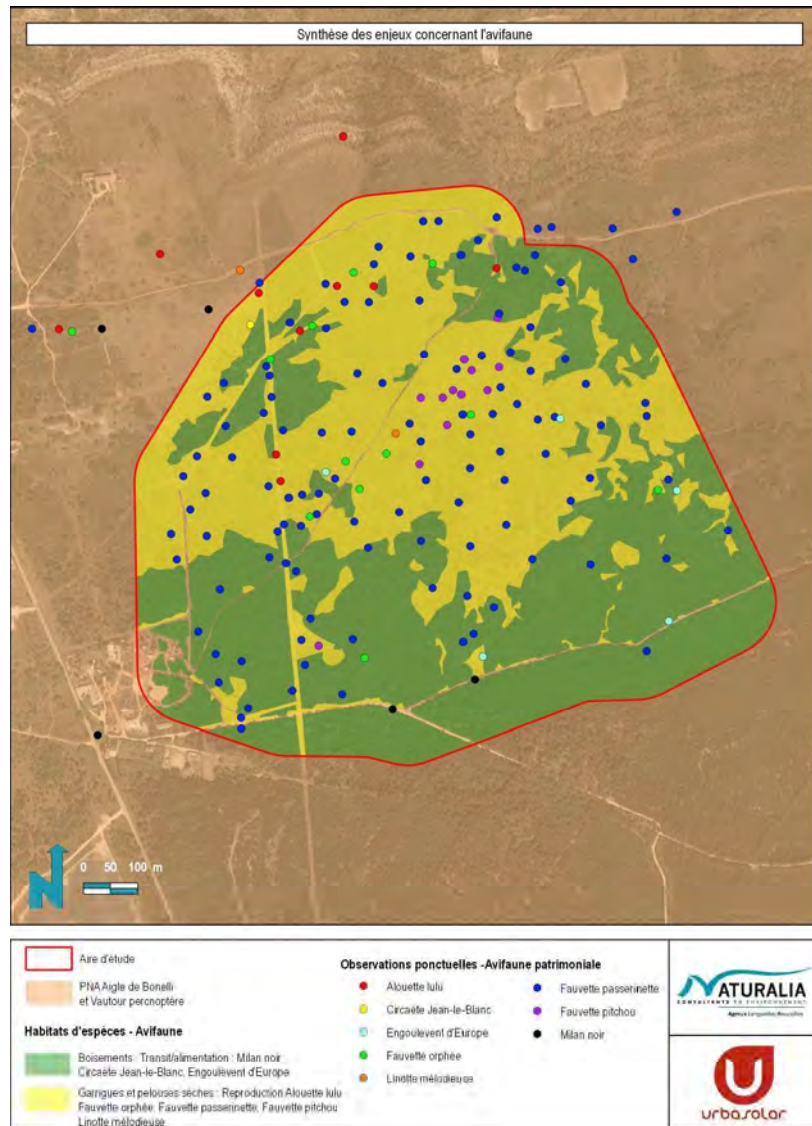
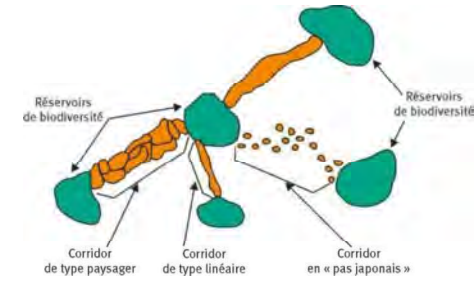


Figure 22 : cartographie de synthèse des enjeux oiseaux

5.6 FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

5.6.1 ECOSYSTEMES ET CORRIDORS

La loi du 3 août 2009 relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'Environnement définit la notion et les objectifs de la Trame Verte et Bleue (TVB). Cette trame vise à limiter la fragmentation des milieux et l'isolement des populations animales et végétales dans des « réservoirs de biodiversité ». Ces réservoirs doivent être reliés les uns aux autres afin d'assurer un brassage génétique, permettre la migration de certaines espèces et favoriser le déplacement des animaux.



Exemple de trame Verte et Bleue (Cemagref, Bennett 1991)

Les réservoirs de biodiversité peuvent être des habitats spécifiques (grottes pour les chiroptères, forêts âgées pour des insectes xylophages), des zones d'alimentation ou bien des zones bénéficiant d'une protection légale.

Les corridors sont des axes de déplacement pour la faune principalement. Ils peuvent être très variables : cours d'eau (faune aquatique), alignements d'arbres (chiroptères), succession de mares (amphibiens) ou encore prairies (grands mammifères).

Le bon fonctionnement d'un écosystème est dépendant des relations existantes entre les différents réservoirs de biodiversité qui le composent. Ces relations sont nécessaires au maintien des populations animales et végétales. Les aménagements anthropiques (LGV, autoroute) et l'occupation des sols liée aux activités humaines (agriculture, urbanisation) sont autant d'éléments qui fragmentent le paysage et les corridors, provoquant l'isolement de certaines populations et mettant à mal leur pérennité. Selon leur nature, ces éléments sont plus ou moins perméables et la fragmentation qu'ils induisent est variable. L'impact sur la faune et la flore est également différent suivant l'espèce considérée, en fonction de la capacité de dispersion ou du mode de vie.

5.6.2 CONNECTIVITE A L'ECHELLE REGIONALE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Languedoc-Roussillon (SRCE LR, validé en novembre 2015) fournit des informations sur les trames écologiques existantes dans la région. Ces dernières sont divisées en grands types de milieux. Le site d'étude est concerné par 6 trames écologiques distinctes, dont 3 au sein même de l'aire d'emprise et d'étude du projet (en gras) :

- Cultures annuelles
- Cultures pérennes
- **Milieux naturels semi-ouverts**
- **Milieux naturels ouverts**
- **Milieux forestiers**
- Milieux aquatiques et zones humides

La zone d'étude est située au sein d'un réservoir de biodiversité de la Trame Verte correspondant à la ZPS des Garrigues de Lussan. Cet ensemble est constitué des différents types de milieux terrestres suscités. Il est également traversé par des éléments de la Trame Bleue comme le ruisseau de Vals ou les étangs du Mas Cabanne et de Vallérargues, identifiés comme réservoirs biologiques et situés à quelques centaines de mètres au nord de l'aire d'étude. Au sud, des corridors aquatiques

sont également notés (ruisseau la Veyre et ruisseau du Fesc à moins de 2 km). Les corridors terrestres aux alentours de la zone d'étude sont relativement éloignés. En particulier, un corridor forestier reliant l'Etang et mares de la Capelle, et la Forêt de Massargues, passe à plus de 5 km au sud.

Notons que le SRCE ne prend pas en compte l'existence de barrières écologiques telles que les routes départementales qui limitent la connectivité locale.

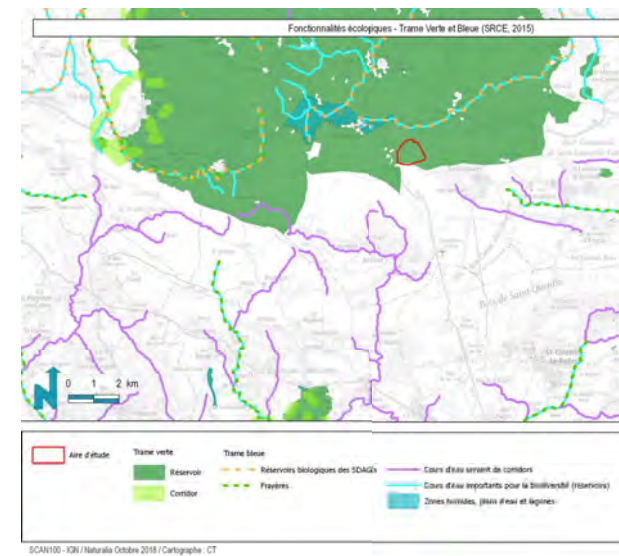


Figure 23 : réservoirs et corridors de la Trame Verte et Bleue dans la zone d'influence du projet (SRCE, 2015)

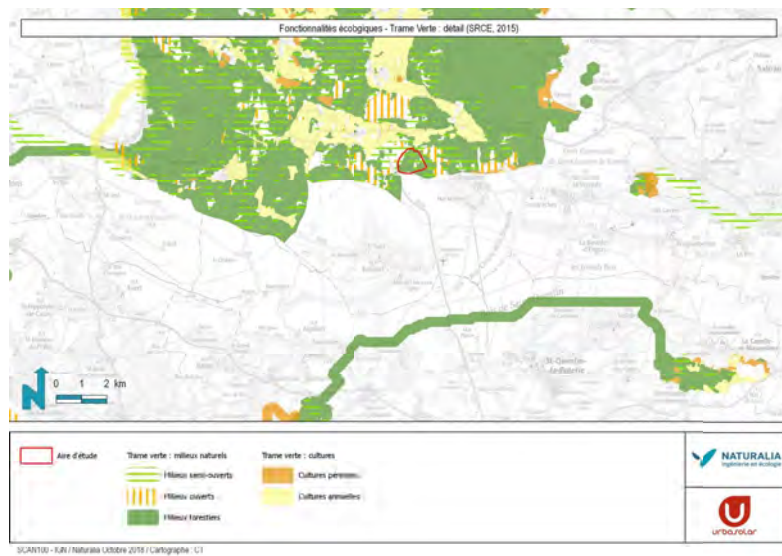
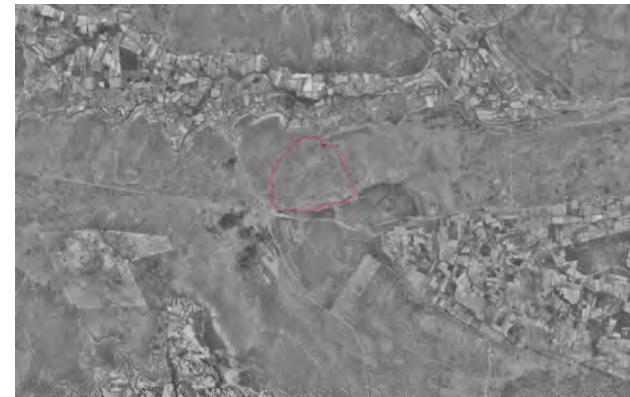


Figure 24 : trame verte : détail des trames écologiques de milieux naturels et agricoles dans la zone d'influence du projet (SRCE, 2015)



Photographie aérienne du paysage autour de l'aire d'étude en 1961 (source géoportail)



Photographie aérienne du paysage autour de l'aire d'étude en 2015 (source géoportail)

Représentation diachronique du site d'étude en 1961 (en haut) et 2015 (en bas)

5.6.3.2 Connectivité à l'échelle du paysage

Le paysage du secteur concerné peut être divisé en plusieurs grands types d'éléments paysagers, dont trois concernent directement l'aire d'étude (en gras) :

- Les **milieux naturels ouverts** (pelouses et garrigues pâturées) à **semi-ouverts** (matorral à Genévriers), dominants sur la zone d'étude. S'ils sont bien représentés aux alentours de celle-ci, ils restent peu connectés avec les mêmes types de milieux avoisinants, en dehors des pistes DFCI qui constituent alors des corridors de déplacement pour certaines espèces.
- Les **milieux boisés**, ici dominés par les forêts de Chênes, présents au sud de la zone d'étude, et bien connectés dans le paysage concerné.
- Les terres agricoles, représentées en majorité par les grandes cultures et les vignobles. Elles sont bien connectées également à l'échelle du paysage.
- Les zones humides (cours et étendues d'eau) représentés à proximité de l'aire d'étude par les ruisseaux de Vals, la Veyre et du Fesc, l'étang du Mas Cabanne et l'étang asséché de Vallérargues, et plus loin, la Seyne. Aucun cours d'eau servant de corridor ne se trouve sur l'aire d'étude.
- Les territoires artificialisés, représentés principalement par les villages aux alentours, sont disposés en un maillage plutôt lâche à l'échelle du paysage, au sein des plaines agricoles. Ces entités urbanisées et les routes qui les relient représentent des barrières aux déplacements de certaines espèces. A noter également la présence de plusieurs parcs photovoltaïques au sein des espaces boisés.

5.6.4 FONCTIONNALITES DE L'AIRES D'ETUDE VIS-A-VIS DES TAXONS

A l'échelle locale, le site d'étude s'inscrit dans une trame de garrigues semi-ouvertes, au nord, et de boisements au sud, permettant aux espèces inféodées à ces types de milieux de se déplacer sans entraves majeures. Les pistes et bandes débroussaillées constituent des zones d'alimentation privilégiées, notamment pour les rapaces ainsi que des corridors de déplacement pour de nombreuses espèces comme les petits mammifères, les reptiles et les amphibiens mais aussi les insectes, dans un contexte de boisements très fermés.

Ainsi, la zone d'étude fait partie d'une trame boisée est-ouest permettant aux espèces forestières et de lisières de se déplacer, tels que les grands mammifères terrestres, les chiroptères, les oiseaux et les insectes.

Les falaises au nord de la zone d'étude peuvent toutefois constituer une rupture écologique pour les espèces moins mobiles (reptiles et amphibiens notamment), limitant les déplacements et les flux de gènes. Il en est de même pour les routes départementales qui fractionnent le paysage (RD 979 et RD 6). Ces éléments n'impactent en revanche que très peu les déplacements des espèces présentant de plus grandes capacités de déplacement comme les oiseaux ou les chiroptères.

5.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES

Tableau 23 : synthèse des enjeux faunistiques sur la zone d'étude

	Habitats/Espèces	Protection	Natura 2000	Det ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude
					régionale	nationale		
Invertébrés	Proserpine	PN	-	Det. stricte	-	LC	Moderé	Reproduction, alimentation, diapause hivernale
	Grand nègre des bois	-	-	Det. stricte	-	LC	Moderé	Reproduction, alimentation, diapause hivernale
	Lucane cerf-volant	-	DH - II	-	-	-	Faible	Reproduction, alimentation, diapause hivernale
Amphibiens	Grand capricorne	PN	DH - II & VI	Det. stricte	-	-	Moderé	Reproduction, alimentation, diapause hivernale
	Crapaud épineux	PN	-	-	LC	LC	Faible	Alimentation, hivernation
	Crapaud calamite	PN	DH - IV	-	LC	LC	Faible	Reproduction, alimentation, hivernation
	Triton palmé	PN	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction, alimentation, hivernation
	Alyte accoucheur	PN	DH - IV	-	LC	LC	Faible	Alimentation, hivernation
	Pélodyte ponctué	PN	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction, alimentation, hivernation
	Rainette méridionale	PN	DH - IV	-	LC	LC	Faible	Alimentation, hivernation
	Lézard des murailles	PN	DH - IV	-	LC	LC	Faible	Reproduction, alimentation, hivernation
Reptiles	Couleuvre de Montpellier	PN	-	-	NT	LC	Moderé	Reproduction, alimentation, hivernation
	Couleuvre à échelons	PN	-	-	NT	LC	Moderé	Reproduction, alimentation, hivernation
	Seps strié	PN	-	-	VU	LC	Moderé	Reproduction, alimentation, hivernation
	Couleuvre d'Esculape	PN	DH - VI	Det. remarquable	LC	LC	Moderé	Reproduction, alimentation, hivernation
	Lézard à deux raies	PN	DH - IV	-	LC	LC	Faible	Reproduction, alimentation, hivernation
	Orvet fragile	PN	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction, alimentation, hivernation
	Coronelle girondine	PN	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction, alimentation, hivernation
Mammifères terrestres	Orvet fragile	PN	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction, alimentation, hivernation
	Vipère aspic	PN	-	-	LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction, alimentation, hivernation
	Écureuil roux	Art. 2	-	-	-	LC	Faible	Transit, alimentation, reproduction
	Genette commune	Art. 2	DH - V	-	-	LC	Faible	Transit et alimentation occasionnelle
Chiroptères	Hérisson d'Europe	Art. 2	-	-	-	LC	Faible	Transit, alimentation, reproduction
	Lapin de garenne	Art. 2	-	-	-	NT	Moderé	Transit, alimentation, reproduction
	Barbastelle d'Europe	Art. 2	DH - II & VI	Det. stricte	-	LC	Moderé	Transit, alimentation

Projet de parc photovoltaïque au sol – La Bruguière (30) – Expertise faune flore

	Habitats/Espèces	Protection	Natura 2000	Det ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude	
					régionale	nationale			
Oiseaux	Grand rhinolophe	Art. 2	DH - II & VI	Det. à critères	-	LC	Fort	Transit, alimentation	
	Minioptère de Schreibers	Art. 2	DH - II & VI	Det. stricte	-	VU	Très fort	Transit, alimentation	
	Murin à oreilles échancrées	Art. 2	DH - II & VI	Det. à critères	-	LC	Moderé	Transit, alimentation	
	Nocule de Leisler	Art. 2	DH - IV	Det. à critères	-	NT	Moderé	Transit, alimentation	
	Oreillard gris	Art. 2	DH - IV	-	-	LC	Moderé	Transit, alimentation	
	Petit rhinolophe	Art. 2	DH - II & VI	Det. à critères	-	LC	Moderé	Transit, alimentation	
	Pipistrelle commune	Art. 2	DH - IV	-	-	NT	Faible	Transit, alimentation	
	Pipistrelle de Kuhl	Art. 2	DH - IV	-	-	LC	Faible	Transit, alimentation	
	Pipistrelle pygmée	Art. 2	DH - IV	-	-	LC	Moderé	Transit, alimentation	
	Sérotine commune	Art. 2	DH - IV	-	-	NT	Faible	Transit, alimentation	
	Vespère de Savi	Art. 2	DH - IV	-	-	LC	Moderé	Transit, alimentation	
	Accenteur mouchet	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Hivernage
	Alouette lulu	Art. 3	DO - I	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Bruant proyer	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Bruant zizi	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Buse variable	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Chardonneret élégant	Art. 3	-	-	-	VU	VU	Faible	Reproduction
	Circæte Jean-le-Blanc	Art. 3	DO - I	Det. à critères	LC	LC	LC	Fort	Transit / alimentation
	Cornelle noire	-	DO - II	-	-	LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
	Coucou gris	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Engoulevent d'Europe	Art. 3	DO - I	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Épervier d'Europe	Art. 3, Art. 6	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Étourneau sansonnet	-	DO - II	-	-	LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
	Fauvette à tête noire	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Fauvette mélanocéphale	Art. 3	-	-	-	LC	NT	Faible	Reproduction
	Fauvette orphée	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Moderé	Reproduction
	Fauvette passerinette	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Moderé	Reproduction

Projet de parc photovoltaïque au sol – La Bruguière (30) – Expertise faune flore

	Habitats/Espèces	Protection	Natura 2000	Det ZNIEFF	Liste Rouge		Enjeu intrinsèque	Statut et enjeu sur la zone d'étude	
					régionale	nationale			
Oiseaux	Fauvette pitchou	Art. 3	DO - I	-	-	VU	EN	Moderé	Reproduction
	Geai des chênes	-	DO - II	-	-	LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
	Grimpeur des jardins	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Grive mauvis	-	DO - II	-	-	-	-	Non hiérarchisé	Hivernage
	Grive musicienne	-	DO - II	-	-	LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
	Grosbec casse-noyaux	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Hivernage
	Hypolaïs polyglotte	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Linotte mélodieuse	Art. 3	-	-	-	NT	VU	Moderé	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
	Mésange huppée	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Milan noir	Art. 3	DO - I	-	-	LC	LC	Moderé	Transit / alimentation
	Moineau domestique	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Transit / alimentation
	Moineau souldio	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Perdrix rouge	-	DO - II & III	-	-	DD	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
	Pic épeiche	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Pie bavarde	-	DO - II	-	-	LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
	Pigeon ramier	-	DO - II & III	-	-	LC	LC	Non hiérarchisé	Reproduction
	Pinson des arbres	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
	Pouillot de Bonelli	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction
Pouillot véloce	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction	
Roitelet à triple bandeau	Art. 3	-	-	-	LC	LC	Faible	Reproduction	