

Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Lirac (30)



Note synthétique CNPN - Natura 2000
Septembre 2017



Les Ecologistes de l'Euzière
Domaine de Restinclières
34730 Prades-le-Lez
Tél : 04 67 59 54 62
Fax : 04 67 59 55 22
E-mail : clement.lemarchand@euziere.org



Sommaire

1 - Rappel du contexte écologique et du projet	3
2 - Rappel principaux enjeux naturels présents sur le site et à proximité	4
3 - Rappel des impacts bruts du projet	6
4 - Rappel des mesures ERC appliquées au projet	8
4.1 - Les mesures de suppression d'impact	9
4.2 - Les mesures de réduction d'impact	9
4.3 - Les mesures d'accompagnement	10
4.4 - Les mesures de suivi	11
5 - Rappel de la synthèse des impacts résiduels	12
6 - Conclusion quant au besoin de réalisation d'une demande de dérogation à la destruction d'espèce	14
7- Conclusion quant au besoin de réalisation d'une étude d'incidences Natura 2000	15

7.1 - Rappel des périmètres Natura 2000 et des espèces ayant permis leur désignation	15
--	----

7.2 - Conclusion quant au besoin de réalisation d'une étude d'incidence Natura 2000	18
---	----

Conclusion générale	18
---------------------------	----

Annexe Faune	19
--------------------	----

Annexe Flore	23
--------------------	----





1 - Rappel du contexte écologique et du projet

La zone d'implantation du parc photovoltaïque se situe sur un massif boisé très homogène, fermé et assez récent. Ce massif constitue l'extrémité est d'un continuum boisé qui s'étend sans rupture de Pognadoresse à Lirac, soit sur 13 km à l'ouest de la vallée du Rhône (Carte 1). La zone est à plus de 7 km du périmètre d'inventaire ou de protection le plus proche (ZSC et ZNIEFF de type 1 de l'étang de Valliguière).

Sur la zone d'implantation du parc PV, le boisement est issu de la recolonisation d'une ancienne exploitation minière abandonnée. En ce sens, la zone d'implantation respecte les préconisations émises par la DREAL Occitanie et de la DDTM puisque celles-ci incitent les développeurs de parc photovoltaïque de s'implanter sur des sites artificialisés, comme des friches industrielles, anciens sites de décharge, anciennes carrières, délaissés routiers etc.

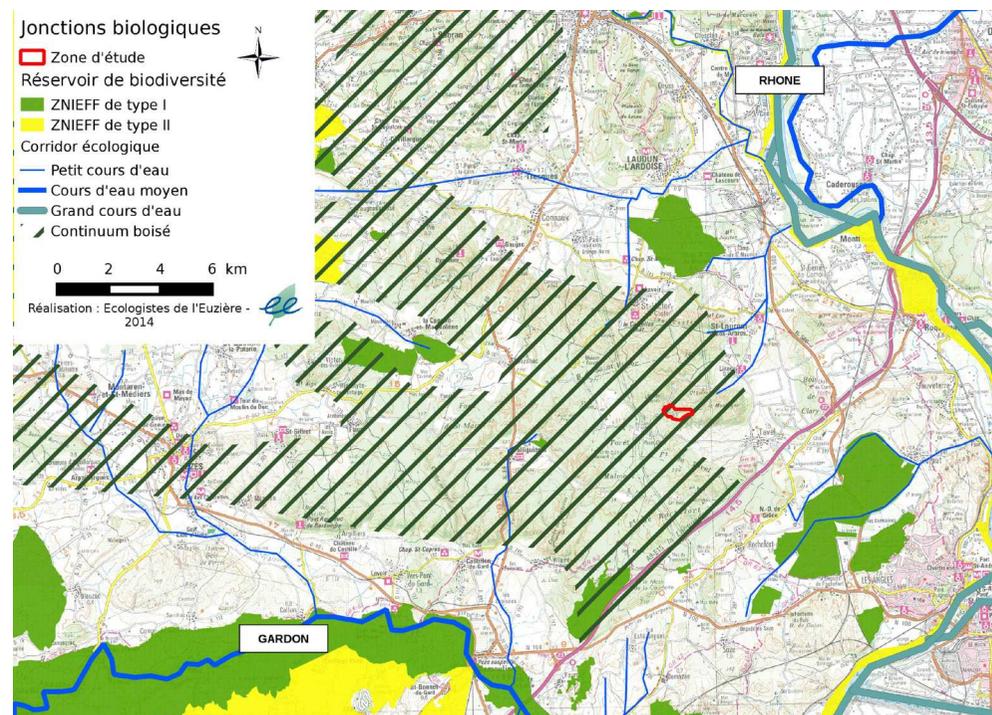
Sur les 36 ha étudiés lors de l'état initial, **94 % sont recouverts d'un matorral à Chênes verts dense** (Carte 2). Les arbres sont jeunes, présentent un petit diamètre et ne montrent aucune cavité propice à l'accueil d'une faune (oiseaux ou chiroptères) arboricole, ou des insectes saproxyliques patrimoniaux comme les grands coléoptères. Le sous-bois est très dense et non structuré, occupé par des espèces plutôt héliophiles, ce qui confirme l'âge récent du boisement. La diversité spécifique du site qu'elle soit animale ou végétale est relativement faible (voir annexe 1 et 2), dû à l'homogénéité des milieux actuellement présents.

L'ancienne mine présente de nombreuses galeries dont une partie s'étendrait sous la zone de projet, avec plusieurs entrées. Il est à noter que la mine était exploitée jusqu'à la première guerre mondiale. Depuis, celle-ci est restée à l'abandon, sans entretien des anciennes galeries. Il est donc fort probable que plusieurs entrées se soient écroulées ou soient actuellement obstruées par la végétation.

Le futur parc photovoltaïque s'étendra sur 8,4 ha, divisé en 3 enclos. Chacun de ces enclos aura une bande débroussaillée et entretenue pour la défense de la forêt et du projet contre l'incendie. La surface consacrée à la sécurisation incendie sera au minimum égale à la surface prévue pour le parc solaire soit 8 ha au minimum.

Référence: *Ecologistes de l'Euzière, 2014. Projet de parc photovoltaïque sur la commune de Lirac (30). Etude d'impact sur le patrimoine naturel, 60 p.*

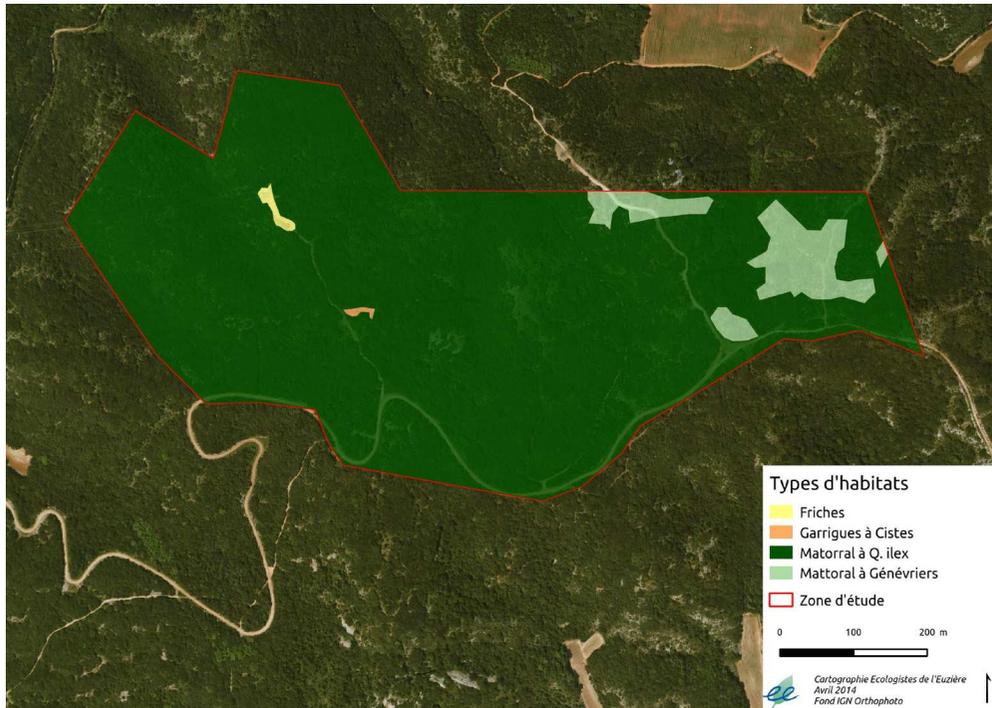
Carte 1 : Synthèse des Trames Vertes et bleues





2 - Rappel principaux enjeux naturels présents sur le site et à proximité

Carte 2 : Cartographie des habitats naturels



Sur les 98 espèces animales et végétales inventoriées, 34 présentent un statut de protection, pour la plupart des oiseaux et des chauves souris qui sont quasiment tous protégés. Parmi ces dernières, seules une partie d'entre elles occupent le site de façon régulière et spécifique (utilisation des galeries par certaines espèces de chiroptères notamment).

La liste complète des espèces inventoriées sur le site est disponible en annexe.

Tableau 1 : Synthèse des habitats et espèces de flore et de faune inventoriés

Taxon	Nombre d'espèces total	Nombre d'espèces ayant un statut de protection	Habitat ou espèce à enjeu			
			modéré	fort	très fort	majeur
Habitats	4	0	1	0	0	0
Flore	42	0	0	0	0	0
Oiseaux	17	15	0	0	0	0
Mammifères	1	1	0	0	0	0
Chiroptères	17	17	5	3	0	0
Amphibiens	0	0	0	0	0	0
Reptiles	1	1	0	0	0	0
Lépidoptères	18	0	0	0	0	0
Autres insectes	2	0	0	0	0	0
TOTAL	102	34	0	3	0	0

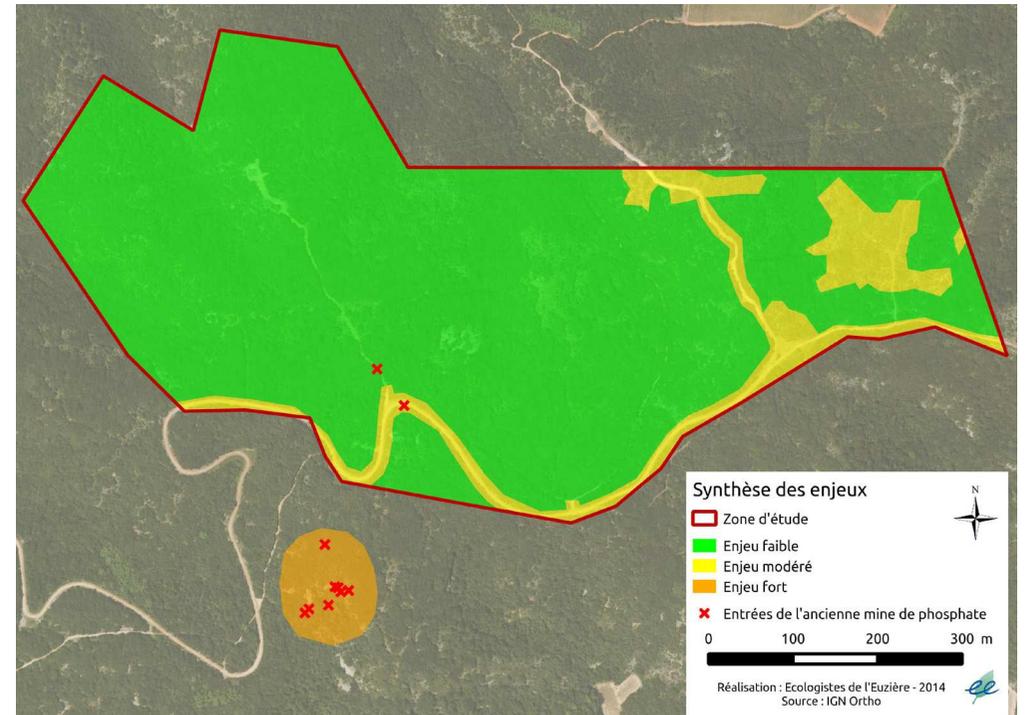




Tableau 2 : Synthèse des enjeux identifiés sur la zone d'étude

SYNTHESE DES ENJEUX			
Type	Nom vernaculaire	Nom Latin	Valeur patrimoniale
Enjeux majeurs			
Enjeux très forts			
Enjeux forts			
Chiroptère	Rhinolophe Euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	Très forte
Chiroptère	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Forte
Chiroptère	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Modérée
Enjeux modérés			
Chiroptère	Murin de grande taille	<i>Myotis myotis / oxygnathus</i>	Modérée
Chiroptère	Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	Modérée
Chiroptère	Murin de Natterer	<i>Myotis nattererii</i>	Modéré
Chiroptère	Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccini</i>	Très forte
Chiroptère	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Très forte
Habitat	Juniperaies à Genévriers oxycèdres		Modérée
Enjeux faibles			
Chiroptère	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Forte
Chiroptère	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leislerii</i>	Forte
Chiroptère	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Modérée
Chiroptère	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Modérée
Chiroptère	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Modérée
Chiroptère	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Modérée
Chiroptère	Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Modérée
Chiroptère	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Modérée
Oiseaux	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	Forte
Oiseaux	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Modérée
Reptile	Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Modérée

Carte 3 : Synthèse des enjeux écologiques



La plupart des enjeux sont liés à l'existence d'une ancienne mine qui s'étend au moins jusqu'au sud de la zone d'étude et qui sert de gîte à plusieurs espèces de chiroptères.



3 - Rappel des impacts bruts du projet

Les impacts ne sont présentés ci-après que pour les espèces ou les habitats présentant un niveau d'enjeu *a minima* modéré, ou les espèces ayant un statut de protection. Le tableau suivant récapitule les impacts bruts du projet, c'est à dire les impacts avant mesures de suppression et de réduction. (NC = Non calculé).

Tableau 3 : Synthèse des impacts bruts du projet par groupe taxonomique

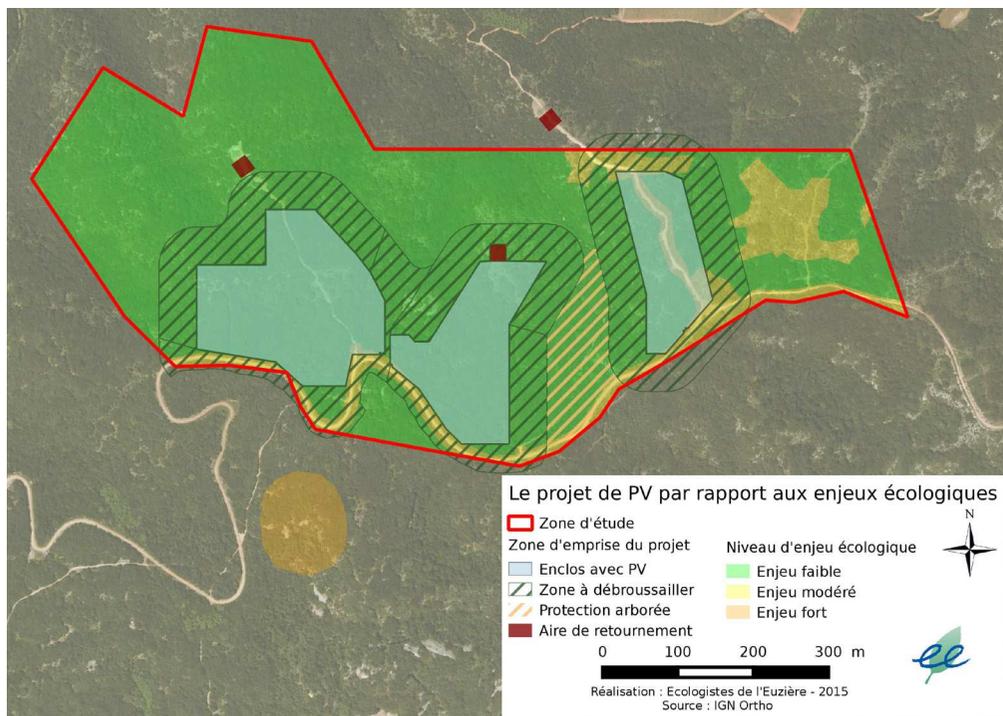
Habitat ou espèce	Enjeu	Statut	Impact temporaire		Zone parc PV		Zone de débroussaillage			
			Type d'impact	Niveau d'impact	Surface impactée (ha)	Niveau d'impact	Surface impactée (ha)	Niveau d'impact		
Habitats										
Juniperaies à Genévriers oxycèdres	Modéré				0,11	--	0,51	-		
Avifaune										
Circaète Jean le Blanc	Faible	Alim.	Dérangement en phase travaux	-	NC	-	1,1	++		
		Repro				-		0		
Bondrée apivore	Faible	Alim.			NC	-	3,7	++		
		Repro.				-		0		
Passereaux	Faible	Alim.			NC	-		++		
		Repro.			8,4	-	8	-		
Chiroptères										
Rhinolophe Euryale	Fort	Chasse			Dérangement en phase travaux	-	NC	-	NC	++
		Gîte	NC	-				-		
Grand Rhinolophe	Fort	Chasse	0,43	-			1,5	++		
		Gîte	NC	-				-		
Petit Rhinolophe	Fort	Chasse	0,43	-			1,5	++		
		Gîte	NC	-				-		
Murin de grande taille	Modéré	Chasse	0,43	-			1,5	++		
		Gîte	potentiel	-				-		
Murin à oreilles échancrées	Modéré	Chasse	0,43	-			1,5	++		
		Gîte	potentiel	-				-		
Murin de Natterer	Modéré	Chasse	0,43	-			1,5	++		
		Gîte	potentiel	-				-		
Murin de Capaccini	Modéré	Chasse	NC	-			NC	++		
		Gîte	potentiel	-				-		



Habitat ou espèce	Enjeu	Statut	Impact temporaire		Zone parc PV		Zone de débroussaillage	
			Type d'impact	Niveau d'impact	Surface impactée (ha)	Niveau d'impact	Surface impactée (ha)	Niveau d'impact
Minoptère de Schreibers	Modéré	Chasse	Dérangement en phase travaux	-	NC	-	NC	++
		Gîte			potentiel	-		-
Molosse de Cestoni	Faible	Chasse			NC	-	NC	++
		Gîte			non	-		-
Noctule de Leisler	Faible	Chasse			NC	-	NC	++
		Gîte			non	-		-
Murin de Daubenton	Faible	Chasse			NC	-	NC	++
		Gîte			potentiel	-		-
Vespère de Savi	Faible	Chasse			NC	-	NC	++
		Gîte			potentiel	-		-
Pipistrelle pygmée	Faible	Chasse			NC	-	NC	++
		Gîte			potentiel	-		-
Pipistrelle de Kuhl	Faible	Chasse			NC	-	NC	++
		Gîte			potentiel	-		-
Oreillard gris	Faible	Chasse			NC	-	NC	++
		Gîte			potentiel	-		-
Sérotine commune	Faible	Chasse			NC	-	NC	++
		Gîte			potentiel	-		-
Reptiles								
Lézard vert	Faible	Alim.	Dérangement en phase travaux	-		-		+++
		Repro.				-		++



Carte 4 : Plan du projet par rapport aux enjeux écologiques



Les impacts bruts concernent la destruction de 0,11 ha de Juniperaies à Genévriers oxycèdres, sachant que 0,51 ha sont compris dans la zone de débroussaillage. Cet habitat sera donc conservé dans le temps contre la fermeture du milieu.

Les chauves souris de l'ancienne mine, dont certaines présentent des enjeux, subiront un impacts faible vis à vis du projet. En effet, la mine ne sera pas directement détruite et les entrées utilisées (au sud) sont hors emprise du projet. De plus, les entrées situées dans l'emprise du projet seront conservées et protégées. Le seul impact potentiel concerne le dérangement durant la phase travaux dû aux vibrations du sols engendrée par la circulation des engins de chantier.

Quant à la stabilité du sol au dessus de la mine, nos connaissances du réseau de galerie et de la nature du sol, ne nous permettent pas de donner un avis sur les risques d'effondrement de la mine. Il est évident que si la mine risque de s'effondrer, les impacts sur les chauves souris seront très important.

Compte tenu de la densité du boisement de Chêne verts sur la zone d'étude, la zone de débroussaillage engendre un impact positif puisque la plupart des espèces patrimoniales de la région sont liées aux milieux ouverts. Donc si le débroussaillage est correctement réalisé et entretenu, ce périmètre sera utilisé par de nombreuses espèces dont les chauves souris pour chasser.

4 - Rappel des mesures ERC appliquées au projet

Le présent chapitre dresse le « catalogue » des mesures d'atténuation du projet associées aux impacts déclinés dans le chapitre précédent. Ces mesures découlent des différents niveaux d'impact du projet sur les habitats naturels et les espèces. Elles sont de trois ordres :

- les mesures d'évitement, visant à supprimer la totalité d'un impact sur une ou plusieurs espèces ;
- les mesures de réduction cherchant à réduire les effets d'un impact sur une ou plusieurs espèces ou un habitat naturel, directement ou indirectement ;
- les mesures compensatoires visant à compenser un impact persistant après application des mesures d'évitement et de réduction.

Le tableau suivant synthétise les mesures qui seront mises en oeuvre. Chaque mesure est détaillée ci-après. Le coût des mesures n'est pas précisé dans la présente note mais a été évalué dans le dossier d'étude d'impact.

Tableau 4 : Synthèse des mesures ERC

Nom	Mesure d'atténuation des impacts	Espèces bénéficiaires
Mesures de réduction en phase chantier		
MR1	Limitation de la zone d'emprise des travaux	Toutes
MR2	Adaptation du planning des travaux	Toutes
MR3	Précautions durant chantier	Toutes
MR4	Protection des entrées de cavités au sein de la zone d'étude	Chiroptères
MR5	Limitation des risques de pollutions accidentelle et diffuse	Toutes
Mesures de réduction en phase exploitation		
MR6	Limitation du risque de collision des chauves souris sur les panneaux photovoltaïque	Chiroptères
MR7	Gestion adaptée du périmètre de sécurité incendie et des aménagements paysagers	Toutes dont habitats
MR8	Perméabilité vis à vis de la petite faune	Toutes
Mesures d'accompagnement		
MA1	Encadrement du chantier par un écologue	Toutes
MA2	Intégration optimal du projet dans le contexte écologique	Toutes
Mesures de suivi		
MS1	Suivi de la recolonisation végétale au sein parc photovoltaïque	Flore
MS2	Suivi de la faune durant la phase d'exploitation	Faune



4.1 - Les mesures de suppression d'impact :

Le choix de l'emplacement du site est compatible avec les préconisations de la DREAL Occitanie pour l'implantation des parcs PV qui visent à privilégier les anciens sites industriels et les sites dégradés déjà par les activités anthropiques.

Afin de maintenir un niveau de production assurant la rentabilité du parc, et compte-tenu que les impacts bruts sont jugés faibles, aucune mesure d'évitement n'est proposée.

4.2 - Les mesures de réduction d'impact :

MR 1 Limitation de la zone d'emprise des travaux

L'emprise sera limitée en phase travaux à son strict minimum afin de réduire les incidences sur les habitats naturels et notamment les zones présentant des enjeux écologiques importants.

La base chantier sera incluse dans la zone de projet. Le stockage du matériel et des engins seront réalisés au sein de la zone d'emprise du projet, c'est à dire sur des zones faisant déjà l'objet d'un impact en phase exploitation (parc PV ou zone DFCI).

MR 2 Adaptation du planning des travaux

Les travaux ne seront pas réalisés durant la période de reproduction des oiseaux, ni les périodes sensibles des chauves souris (reproduction, hibernation).

Les Chauves souris sont les espèces présentant le plus d'enjeux sur le site. Pour limiter au maximum le dérangement, les travaux de débroussaillage devront être menés hors de la période d'activité des chauves souris et en dehors de la période d'hibernation.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux	Vert	Vert	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Orange	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert
Chiroptère	Rouge	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Orange	Vert	Vert	Vert	Orange	Rouge
Période optimale d'intervention	Rouge	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Orange	Vert	Vert	Vert	Orange	Rouge

Vert = période optimale d'intervention ; **Orange** = intervention possible mais à éviter pour débiter les travaux; **Rouge** = Intervention interdite

La période optimale de réalisation des travaux de défrichage et de débroussaillage est comprise d'août à fin octobre. Cette adaptation du planning sera effective uniquement pour la libération des emprises, qui représente le risque d'impacts le plus élevé pour l'ensemble de la faune.

MR 3 Précautions durant le chantier

La phase de libération des emprises correspond au débroussaillage et au défrichage du périmètre de sécurisation incendie et des enclos, mais aussi du décapage qui sera réalisé au sein des enclos. Pour limiter au maximum les impacts durant cette phase, et l'implantation des panneaux quelques mesures seront prises pour limiter au maximum les impacts, à savoir :

- débroussaillage et défrichage de façon centripète (du centre vers l'extérieur) pour permettre aux animaux de fuir ,
- utilisation d'engins sur pneus, qui génèrent moins de vibrations. Sur ce point, l'étude du spéléologue montre que les galeries sont très profondes (env 80 m), ce qui limitera naturellement les vibrations vers la mine et le dérangement des chauves souris.

MR 4 Protection des entrées de cavité au sein de la zone d'étude.

D'après l'étude du spéléologue des entrées de la mine se trouveraient au sein de la zone de projet. Celles ci ne sont très certainement pas utilisées par les chauves souris aujourd'hui, car très probablement obstruées par la végétation (elles n'ont pas été détectées par le chiroptérologue). Pour des raisons de sécurité du personnel, et pour limiter les impacts sur les chauves souris, plusieurs mesures seront prise par rapport à ces entrées :

- maintien d'un recul circulaire de 10 m autour de chaque entrées au sein du périmètre de projet afin de maintenir une végétation naturelle autour des cavités ;
- les entrées de cavités seront équipées de grilles compatibles avec la circulation des chiroptères, empêchant le passage des hommes et permettant le passage des chauves souris.

MR 5 Limitation des risques de pollutions accidentelles et diffuses

L'utilisation d'engins et la nature des travaux induit également des risques de pollution accidentelle et diffuse pour lesquels des mesures seront prises :

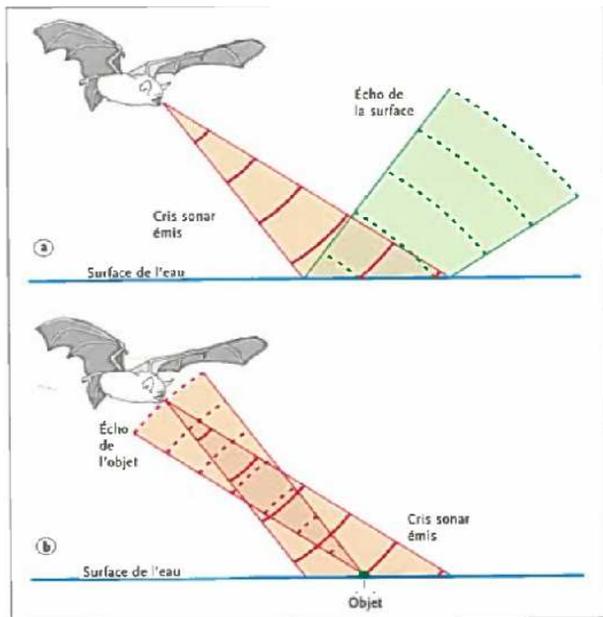
- les panneaux solaires seront disposés sur pieux battus ou vissés ne nécessitant pas de béton. Il n'y aura donc pas de béton coulé sur site éliminant ainsi le risque de départ de laitance et favorisant un retour à l'état naturel après exploitation ;
- les véhicules utilisés devront justifier d'un contrôle technique récent et seront équipés de kit antipollutions ;
- les zones de stockages des engins, de ravitaillement et d'entretiens des engins seront situées sur des plates formes étanches et amovibles, éloignées des entrées de la mine.





MR 6 Limitation du risque de collision des chauves souris sur les panneaux photovoltaïques

Le revêtement des panneaux solaires étant en verre, donc lisse, les chauves souris peuvent les confondre avec la détection d'une surface d'eau, comme illustré sur le schéma suivant. En effet, une surface lisse est comparable à un plan d'eau, qui ne renvoie pas les ultrasons vers les chauves-souris. Des risques de collisions sont alors possibles.



La chasse au dessus d'une surface d'eau lisse présente un avantage, car le son qui frappe la surface est en majeure partie réfléchi loin de la chauve-souris qui ne reçoit d'échos que si un objet (une proie par exemple) se trouve en surface.

Croquis : R. Roesler
Graphique : W. Lang

Source : C. DIETZ , D. HELVERSEN, D. NILL -
L'Encyclopédie des Chauves-souris d'Europe
et Afrique du Nord - 400p - Delachaux et
Niestlé, Paris, 2009

Afin de limiter ce risque les panneaux solaires seront inclinés et fixes. En effet, la pose des panneaux solaires sur trackers, induit que ces panneaux sont parfaitement horizontaux en pleine nuit et pourraient donc facilement être pris pour un plan d'eau par les chauves souris. Le fait qu'ils soient fixes et inclinés incitera les chauves souris à ne pas tenter de boire sur les panneaux, et limitera considérablement les risques de collision et d'épuisement.

MR 7 Gestion adaptée du périmètre de sécurisation incendie et des aménagements paysagers

Durant la phase travaux

Les mesures suivantes seront prises pour améliorer la dynamique du milieu :

- Les grands spécimens de Genévrier Oxycèdre seront préservés.
- Les rémanents d'élagage et broyage seront exportés pour ne pas enrichir le sol.

Durant l'exploitation

L'entretien du périmètre de sécurité incendie par fauche ou broyage peut impacter la faune locale. L'entretien sera réalisé en dehors des périodes sensibles. C'est à dire que l'entretien devra avoir lieu en mars et/ou l'automne. Il respectera les consignes suivantes :

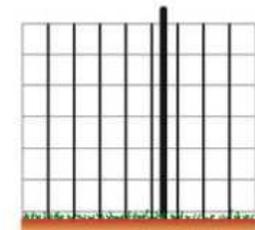
- Les rémanents d'élagage et broyage seront exportés pour ne pas enrichir le sol.
- Des engins sur pneus seront utilisés pour limiter les vibrations.

MR 8 Perméabilité vis à vis de la petite faune

La clôture mise en place autour du parc devra présenter un maillage large afin de permettre à la petite faune de passer. Une clôture à treillis souple soudé ou noué (clôtures type Ursus) de maille régulière en 150 x 150 mm (minimum) est préconisée. D'après le guide Setra «Clôture routières et faune» (ref ISSN : 1250-8675), l'enfoncement des poteaux varie de 40 à 70 cm et leur espacement de 4 à 6 m. Il est nécessaire de fixer une jambe de force tous les 50 m.

Si la taille des mailles est inférieure à 150x150 mm, la clôture sera surélevée de 15 cm par rapport au terrain naturel.

Enfin la clôture devra remplir d'autres usages non environnementaux, comme interdire l'accès du parc au public. Le choix de clôture définitif devra être donc être opéré en concertation entre l'aménageur et l'écologue.



4.3 - Les mesures d'accompagnement

MA 1 Encadrement du chantier par un écologue

Pour garantir la bonne application des mesures précédemment citées (balisage des cavités, adaptation du calendrier etc...), un écologue chiroptérologue encadrera et validera les décisions prises durant le chantier (voies de circulation, techniques employées...) et sensibilisera l'ensemble des équipes de chantiers aux enjeux présents.





En particulier, durant la phase de libération des emprises, les équipes chantier seront formées à l'identification des cavités karstiques. Ainsi, s'il arrivait qu'une cavité non détectée lors des études précédentes soit identifiée, un chiroptérologue sera appelé sur site et procédera à la validation ou l'invalidation de la cavité et au balisage de la zone de recul.

MA 2 Intégration optimal du projet dans le contexte écologique

Pour une meilleur transparence et une intégration optimale du projet photovoltaïque dans le contexte écologique quelques aménagements favorables à l'accueil de la faune seront créés, tel que des nichoirs à oiseaux et à chauves-souris, qui peuvent être posés sur les arbres de hautes tiges des zones débroussaillées, ou au sein même du PV, sur des poteaux.

4.4 - Les mesures de suivi

MS 1 Suivi de la recolonisation végétale au sein du parc photovoltaïque

Un suivi de la végétation sera réalisé en phase d'exploitation au sein même du parc photovoltaïque et sur les zones de sécurité incendie. Ce suivi aura pour objectif de qualifier l'évolution de la végétation en fonction du semis ou la dynamique naturelle de la végétalisation.

Ce suivi permettra également de détecter la présence de plantes envahissantes, et de préconiser des mesures pour enrayer leur progression.

Le suivi de végétalisation du site sera réalisé trois fois par an, à partir du printemps suivant la fin des travaux, et les trois années suivantes (n+1, n+2, n+3 et +4)

MS 2 Suivi de la faune durant la phase d'exploitation

Le suivi de la faune concernera l'ensemble de la faune (oiseaux, reptile, insectes et chauves souris) afin de qualifier les impacts positifs de l'aménagement pressentis dans ce contexte écologique très fermé.

Ce suivi permettra également de suivre la fréquentation des nichoirs à oiseaux et à chauves souris qui seront disposés sur les arbres de la protection arborée et du périmètre de sécurité incendie.

Pour les chauves-souris, trois suivis par an sont prévus. Pour les autres groupes, deux suivis par an sont prévus. Le suivi de la faune du site sera réalisé à partir du printemps suivant la fin des travaux, et les trois années suivantes (n+1, n+2, n+3 et +4)



5 - Rappel de la synthèse des impacts résiduels

Les impacts résiduels ne sont présentés ci-après que pour les espèces ou les habitats présentant un niveau d'enjeu *a minima* modéré, ou les espèces ayant un statut de protection.

Le tableau suivant récapitule les impacts bruts du projet, c'est à dire les impacts avant mesures de suppression et de réduction. (NC = Non calculé).

Tableau 5 : Synthèse des impacts résiduels du projet par groupe taxonomique

Habitat ou espèce	Enjeu	Statut	Impact temporaire			Zone parc PV		Zone de débroussaillage		Mesure de réduction	Impact résiduel global	
			Type d'impact	Niveau d'impact	Mesure de réduction	Surface impactée (ha)	Niveau d'impact	Surface impactée (ha)	Niveau d'impact		Parc PV	Zone de débroussaillage
Habitats												
Juniperaies à Genévriers oxycédres	Modéré			0		0,11	--	0,51	-	MR 1 MR 5 MR 7	-	-
Avifaune												
Circaète Jean le Blanc	Faible	Alim.	Dérangement en phase travaux	-	MR 1 MR 2	NC	-	1,1	++	MR 1 MR 2 MR 7	+	++
		Repro.						0	-		0	
Bondrée apivore	Faible	Alim.				NC	-	3,7	++		+	++
		Repro.						0	-		0	
Passereaux	Faible	Alim.				NC	-		++		+	++
		Repro.				8,4	-	8	-		-	++
Chiroptères												
Rhinolophe Euryale	Fort	Chasse	Dérangement en phase travaux	-	MR 1 MR 2 MR 3 MR 4	NC	-	NC	++	MR 1 MR 2 MR 3 MR 4 MR 6 MR 7	-	++
		Gîte				oui	-		-		0	0
Grand Rhinolophe	Fort	Chasse				0,43	-	1,5	++		-	+++
		Gîte				oui	-		-		0	0
Petit Rhinolophe	Fort	Chasse				0,43	-	1,5	++		-	+++
		Gîte				oui	-		-		0	0
Murin de grande taille	Modéré	Chasse				0,43	-	1,5	++		-	+++
		Gîte				potentiel	-		-		0	0



Habitat ou espèce	Enjeu	Statut	Impact temporaire			Zone parc PV		Zone de débroussaillage		Mesure de réduction	Impact résiduel global	
			Type d'impact	Niveau d'impact	Mesure de réduction	Surface impactée (ha)	Niveau d'impact	Surface impactée (ha)	Niveau d'impact		Parc PV	Zone de débroussaillage
Murin à oreilles échancrées	Modéré	Chasse				0,43	-	1,5	++		-	+++
		Gîte				potentiel	-		-		0	0
Murin de Natterer	Modéré	Chasse				0,43	-	1,5	++		-	+++
		Gîte				potentiel	-		-		0	0
Murin de Capaccini	Modéré	Chasse	Dérangement en phase travaux	-	MR 1 MR 2 MR 3 MR 4	NC	-	NC	++	MR 1 MR 2 MR 3 MR 4 MR 6 MR 7	-	+
		Gîte				potentiel	-		-		0	0
Minoptère de Schreibers	Modéré	Chasse				NC	-	NC	++		-	++
		Gîte				potentiel	-		-		0	0
Molosse de Cestoni	Faible	Chasse				NC	-	NC	++		-	++
		Gîte				non	-		-		0	0
Noctule de Leisler	Faible	Chasse				NC	-	NC	++		-	+
		Gîte				non	-		-		0	0
Murin de Daubenton	Faible	Chasse				NC	-	NC	++		-	+
		Gîte				potentiel	-		-		0	0
Vespère de Savi	Faible	Chasse				NC	-	NC	++		-	++
		Gîte				potentiel	-		-		0	0
Pipistrelle pygmée	Faible	Chasse				NC	-	NC	++		-	++
		Gîte				potentiel	-		-		0	0
Pipistrelle de Kuhl	Faible	Chasse				NC	-	NC	++		-	++
		Gîte				potentiel	-		-		0	0
Oreillard gris	Faible	Chasse	NC	-	NC	++	-	++				
		Gîte	potentiel	-		-	0	0				
Sérotine commune	Faible	Chasse	NC	-	NC	++	-	++				
		Gîte	potentiel	-		-	0	0				
Reptiles												
Lézard vert	Faible	Alim.	Dérangement en phase travaux	-	MR 1 MR 2 MR 3		-		+++	MR 1 MR 2 MR 3 MR 7	-	++
		Repro.					-		++		-	++





Les impacts résiduels sont globalement faibles pour l'ensemble des groupes taxonomiques.

Pour l'habitat «Juniperaies à Genévriers oxycèdres», la mesure MR7 assure le bon état de conservation de ce milieu par la préservation des gros sujets de genévriers et l'entretien d'une strate herbacée basse.

Pour les chiroptères, l'utilisation d'engins à pneu durant la phase de débroussaillage pour limiter les vibrations, la protection des entrées, la limitation des risques de collision avec les panneaux, l'adaptation du planning des travaux et la limitation de l'emprise du projet, sont autant des mesures qui visent à réduire l'impact et le dérangement des travaux pour ces espèces.

D'autre part, l'ouverture de milieu engendrée par le périmètre de sécurité incendie sera favorable à de nombreuses espèces animales et végétales inventoriées ou non durant l'état initial. En effet, cette zone sera favorable aux reptiles, mais aussi à leur prédateurs comme le Circaète Jean le Blanc, également à des passereaux qui utilisent les bords de la piste DFCl pour se nourrir. La mesure MR7 permet de gérer de façon optimale ce périmètre pour être favorable à de nombreuses espèces.

6 - Conclusion quant au besoin de réalisation d'une demande de dérogation à la destruction d'espèce

Les enjeux écologiques mis en évidence par l'état initial concernaient un habitat naturel, la Juniperaie à Genévrier oxycèdre, mais aussi plusieurs espèces de chiroptères cavernicoles qui utilisent l'ancienne mine de phosphate qui s'étend sous la zone de projet.

Les seuls impacts bruts négatifs concernent la Juniperaie à Genévrier oxycèdre dont 0,11ha seront détruits avec la création du parc PV. Cependant, 0,51 ha sont inclus dans le périmètre de sécurité incendie dont les impacts sont jugés positifs.

L'impact sur les chiroptères est globalement jugé faible, puisque l'ancienne mine n'est pas directement détruite, les principales entrées utilisées par les chiroptères sont hors emprise et les entrées situées au sein du projet sont obstruées par des dépôts d'ordures et par la végétation. Les seuls véritables impacts sur les chauves souris sont liés au dérangement durant les travaux et aux vibrations engendrées par les engins de chantier. D'après les spéléologues, les galeries sous le projet sont à environ 80m de profondeur, mais nos connaissances des galeries et de la nature du sol ne nous permettent pas d'émettre d'avis quant à la stabilité des sols et à la nature des vibrations.

Les différentes mesures de réduction ont pour objectifs de diminuer au maximum les impacts sur les chauves souris, qu'ils concernent la phase travaux ou d'exploitation. Par exemple, l'utilisation d'engins à pneu à pour objectif de diminuer les vibrations. La gestion adaptée du périmètre de sécurité permettra de préserver la juniperaie à genévrier oxycèdre mais aussi d'être favorable aux reptiles, à la chasse des oiseaux et des chiroptères, ce qui constitue une plus-value du projet par rapport à l'état initial.

Les impacts résiduels sont globalement faibles pour tous les taxons, compte tenu des mesures de réduction et d'accompagnement, et même des impacts positifs sont attendus concernant principalement le périmètre de sécurité incendie.

Tous ces éléments nous permettent de conclure que si, et seulement si, les mesures de réduction et d'accompagnement sont correctement mises en place : **Ce projet de parc photovoltaïque ne nécessite pas la réalisation d'un dossier CNPN.**



7- Conclusion quant au besoin de réalisation d'une étude d'incidences Natura 2000

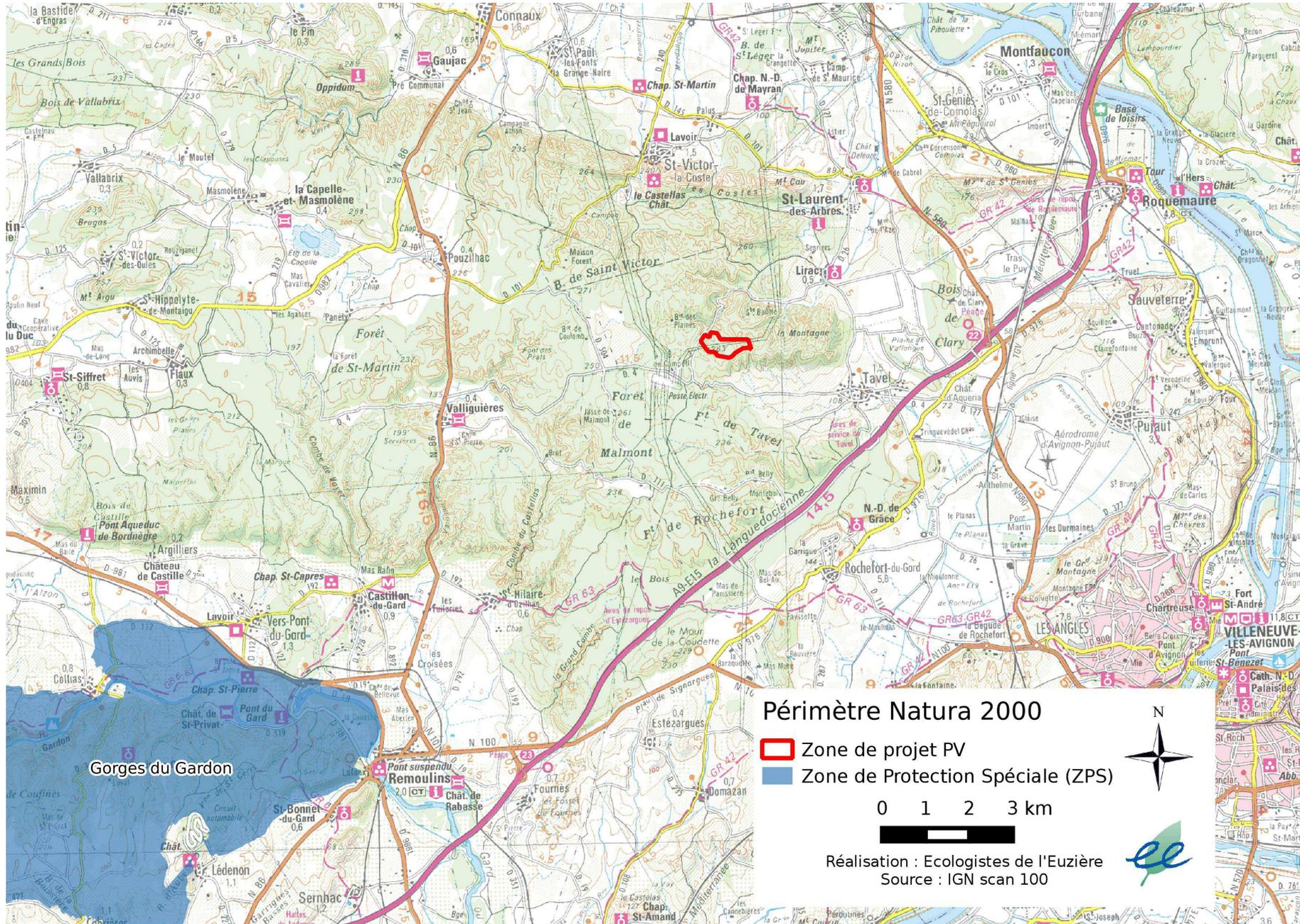
7.1 - Rappel des périmètres Natura 2000 et des espèces ayant permis leur désignation

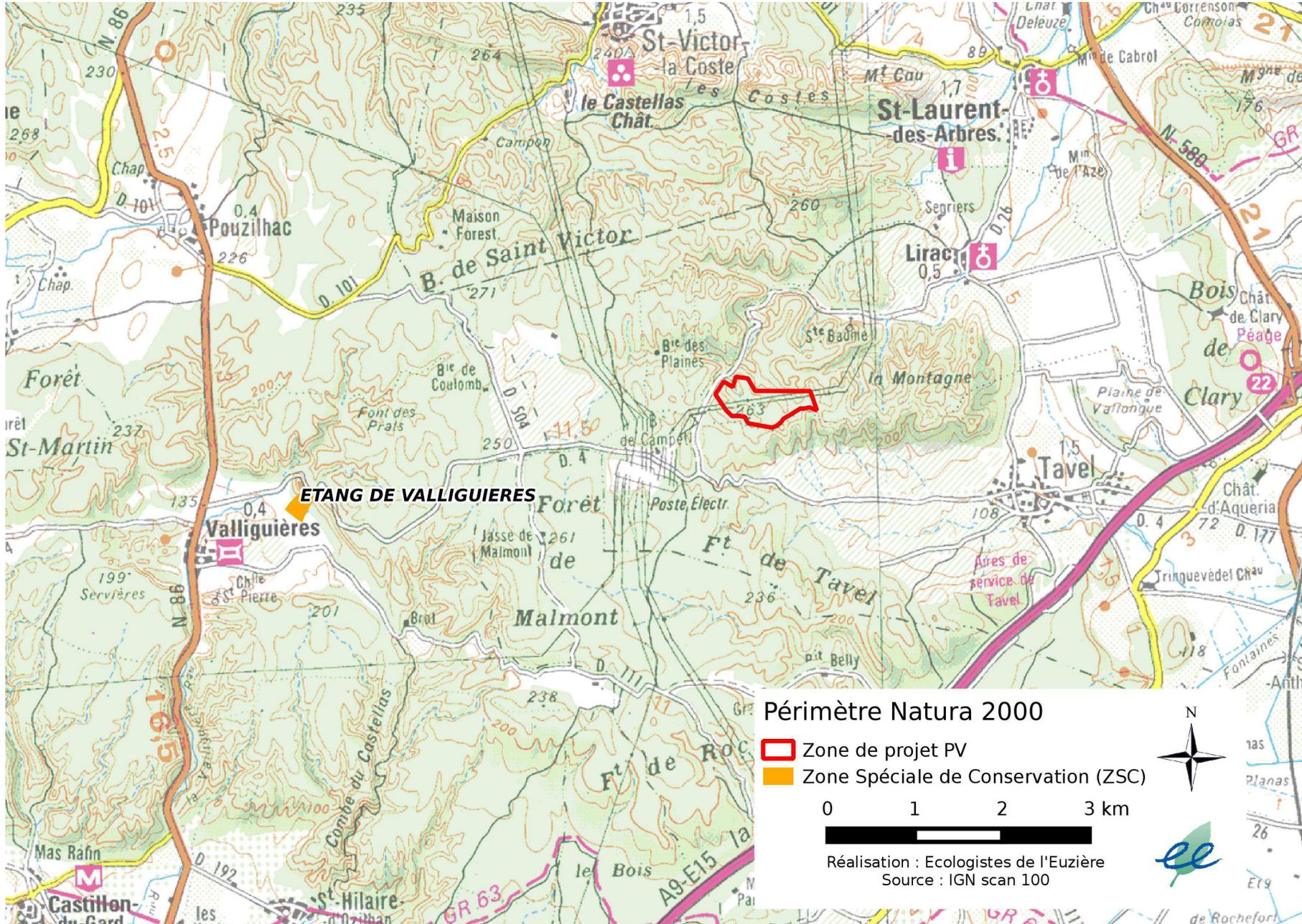
Aucun périmètre Natura 2000 n'intersecte la zone d'étude. Les périmètres Natura 2000 les plus proches de la zone d'étude sont présentés ci-après.

Tableau 6 : Synthèse des sites Natura 2000 les plus proches du site.

Nom	Code	Distance du projet	Elements naturels remarquables
Sites Natura 2000 : Sites d'Importance Communautaire (SIC, pSIC, ZSC) et Zones de Protection Spéciales (ZPS)			
ZSC Etang de Valliguières	FR 9101403	7 km	<u>Amphibiens :</u> - Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>) - Pélobate Cultripète (<i>Pelobates cultripes</i>) - Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>) - Crapaud Calamite (<i>Bufo calamita</i>) - Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>) <u>Reptiles</u> - Lézard vert (<i>Lacerta bilineata</i>) - Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>)
ZPS Gorge du Gardon	FR 9110081	12 km	<u>Oiseaux :</u> - Bruant Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>) - Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) - Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) - Ciconne noire (<i>Ciconia nigra</i>) - Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) - Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) - Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) - Vautour percnoptère (<i>Neophron percnopterus</i>) - Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>) - Aigle royal (<i>Hieraaetus pennatus</i>) - Aigle de Bonelli (<i>Hieraaetus fasciatus</i>) - Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) - Grand Duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>) - Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) - Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>) - Alouette calandrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>) - Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) - Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)
Plan national d'action (PNA)			

Les zones Natura 2000 sont éloignées du site d'étude, et concernent des habitats et des espèces complètement différents de ceux inventoriés sur la zone de projet. De plus, le fonctionnement écologique de ces zones humides est complètement déconnectée du boisement dans lequel à lieu le projet.







7.2 - Conclusion quant au besoin de réalisation d'une étude d'incidence Natura 2000

Tous les sites Natura 2000 sont éloignés de la zone d'étude et concernent des habitats et des espèces complètement différents de ceux présents sur la zone d'étude.

Aucun impact direct ou indirect de la construction ou de l'exploitation du parc PV de Lirac n'est donc à prévoir sur ces zones Natura 2000. Par conséquent, **il n'est pas nécessaire de réaliser une étude des incidences Natura 2000**

Conclusion générale

En Languedoc Roussillon, la plupart des espèces patrimoniales sont inféodées aux milieux ouverts, et leurs populations diminuent à cause de l'abandon du pastoralisme qui entraîne une progression des zones boisées.

Au sein de la zone de projet, le contexte des milieux très fermés entraîne une diversité spécifique assez faible et concentrée sur les écotones, que constituent les lisières et les périmètres de sécurité incendie en bordure de la piste DFCI. Ces milieux ouverts sont plus diversifiés en espèces végétales et entomologiques et abritent donc une ressource alimentaire plus importante pour des nombreuses espèces animales, dont les chiroptères.

La création d'un parc photovoltaïque entraînera temporairement des perturbations écologiques (en phase chantier). Des mesures de réduction et des mesures d'accompagnement du chantier seront mises en place afin de limiter ces perturbations.

A moyen et long terme (en phase d'exploitation), les milieux ouverts associés au parc profiteront à plusieurs espèces dont les chauves souris, qui pourront l'utiliser pour chasser. La présence de ces milieux, associée à la présence de galeries souterraines donnera un attrait important au site pour ces espèces.

Compte tenu de ces conclusions et de la synthèse des impacts résiduels, **la réalisation d'un dossier de demande de dérogation auprès du CNPN n'est pas justifiée.**

Les périmètres Natura 2000 étant éloignés (plus de 7 km) et ne concernant pas du tout les mêmes habitats que ceux de la zone d'étude (Cours d'eau avec falaises ou étangs). Aucun impact du projet de parc PV de Lirac n'est donc à prévoir sur les zones Natura 2000, que ce soit sur les habitats, les espèces ayant permis la désignation ou le fonctionnement écologique. En ce sens, **la réalisation d'une étude d'incidence Natura 2000 n'est pas nécessaire.**



ANNEXE FAUNE

Légende

Niveau	Intitulé	Article	Code dans le tableau	Objet de l'article	Référence du texte
Communautaire	Directive Oiseaux (DO)	Annexe I	CDO1	Espèces pour lesquelles des ZPS doivent être désignées	Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages
	Directive-Habitats-Faune-Flore (DHFF)	Annexe II	CDH2	Espèces pour lesquelles des ZSC doivent être désignées	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
		Annexe IV	CDH4	Espèces faisant l'objet d'une protection stricte	
National	Amphibiens et reptiles protégés	Article 2	NAR2	Espèces strictement protégées (spécimens, habitats de reproduction et de repos)	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363)
		Article 3	NAR3	Espèces dont les spécimens sont strictement protégés	
	Écrevisses protégées	Article 1	NEC1	Espèces dont l'habitat est protégé	Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones
	Insectes protégés	Article 2	NI2	Espèces strictement protégées (spécimens, habitats de reproduction et de repos)	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
		Article 3	NI3	Espèces dont les spécimens sont strictement protégés	
	Vertébrés protégés menacés d'extinction	-	NM	Espèces protégées menacées d'extinction	Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département
	Mammifères protégés	Article 2	NM2	Espèces strictement protégées (spécimens, habitats de reproduction et de repos)	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
	Oiseaux protégés	Article 3	NO3	Espèces strictement protégées (spécimens, habitats de reproduction et de repos)	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
		Article 4	NO4	Espèces dont les spécimens sont strictement protégés	
	Poissons protégés	Article 1	NP1	Espèces strictement protégées (spécimens et habitats de reproduction notamment)	Arrêté du 08 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégés sur l'ensemble du territoire national
	Listes rouges des espèces menacées en France métropolitaine UICN	-	CR	En danger critique d'extinction	Listes rouges des espèces menacées en France métropolitaine : UICN France, MNHN & SHF (2009) - Chapitre Reptiles et Amphibiens UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2009) - Chapitre Mammifères UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011) - Chapitre Oiseaux UICN France, MNHN, SFI & ONEMA (2010) - Chapitre Poissons d'eau douce UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012) - Chapitre Papillons de jour UICN France & MNHN (2012) - Chapitre Crustacés d'eau douce
			EN	En danger	
			VU	Vulnérable	
NT			Quasi menacée		
LC			Préoccupation mineure		
DD			Données insuffisantes		
NE			Non évaluée		
NA			Non adapté (espèces introduites)		



Niveau	Intitulé	Article	Code dans le tableau	Objet de l'article	Référence du texte
Régional	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en LR	Déterminante stricte	ZNIEFF_S	Espèces dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF	Modernisation de l'inventaire ZNIEFF région Languedoc-Roussillon 2008-2010
		Déterminante à critères	ZNIEFF_C	Espèces dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF sous réserve de répondre à certains critères	
		Remarquable	ZNIEFF_R	Espèces recensées pour leur contribution à la richesse du milieu mais ne justifiant pas seules la création d'une ZNIEFF	
	Faune envahissante en LR	-	INTALL_LR	Faune autochtone issue de réintroduction en Languedoc-Roussillon	Source : Faune envahissante en LR - CENLR 24/04/2009
			INVALL_AV_LR	Faune allochtone invasive avérée en Languedoc-Roussillon	
			INVAUT_AV_LR	Faune autochtone invasive avérée en Languedoc-Roussillon	
			NATALL_LR	Faune allochtone naturalisée en Languedoc-Roussillon	
		NATALL_SURV_LR	Faune allochtone naturalisée en France et à surveiller en Languedoc-Roussillon	Source : Faune envahissante en LR - CENLR 24/04/2009	
	-	OPPAUT_LR	Faune autochtone opportuniste à problèmes en Languedoc-Roussillon	Source : Faune envahissante en LR - CENLR 24/04/2009	
	Note patrimoniale en LR	-	5	Intérêt majeur	Hiérarchisation Ecologistes de l'Euzière sur la base d'un travail réalisé par le DREAL LR (2010)
			4	Intérêt très fort	
			3	Intérêt fort	
			2	Intérêt modéré	
1			Intérêt faible		





Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Régional	National	Communautaire	Valeur patrimoniale
Aves	Apodiformes	Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir		NO3		1
Aves	Falconiformes	Circaetus gallicus (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc	ZNIEFF_C	NO3	CDO1	3
Aves	Falconiformes	Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle		NO3		1
Aves	Falconiformes	Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore		NO3	CDO1	2
Aves	Passeriformes	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier		NO3		1
Aves	Passeriformes	Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		NO3		1
Aves	Passeriformes	Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes				1
Aves	Passeriformes	Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte		NO3		1
Aves	Passeriformes	Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle		NO3		1
Aves	Passeriformes	Parus caeruleus Linnaeus, 1758	Mésange bleue		NO3		1
Aves	Passeriformes	Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière		NO3		1
Aves	Passeriformes	Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau				1
Aves	Passeriformes	Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini		NO3		1
Aves	Passeriformes	Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		NO3		1
Aves	Passeriformes	Sylvia cantillans (Pallas, 1764)	Fauvette passerinette		NO3		1
Aves	Passeriformes	Sylvia hortensis (Gmelin, 1789)	Fauvette orphée		NO3		1
Aves	Passeriformes	Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir				1
Insecta	Lepidoptera	Anthocharis euphenoides Staudinger, 1869	Aurore de Provence (L')				1
Insecta	Lepidoptera	Argynnis adippe ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Moyen Nacré (Le),				1
Insecta	Lepidoptera	Aricia agestis ([Denis & Schiffermüller], 1775)	Collier-de-corail (Le),				1
Insecta	Lepidoptera	Brintesia circe (Fabricius, 1775)	Silène (Le),				1
Insecta	Lepidoptera	Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767)	Citron de Provence (Le),				1
Insecta	Lepidoptera	Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	Mégère (La),				1
Insecta	Lepidoptera	Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)	Piérade du Lotier (La),				1
Insecta	Lepidoptera	Limenitis reducta Staudinger, 1901	Sylvain azuré (Le),				1
Insecta	Lepidoptera	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)	Cuivré commun (Le),				1
Insecta	Lepidoptera	Lysandra hispana (Herrich-Schäffer, 1852)	Bleu-nacré d'Espagne (Le)				1
Insecta	Lepidoptera	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Myrtil (Le),				1
Insecta	Lepidoptera	Melanargia lachesis (Hübner, 1790)	Echiquier d'Ibérie (L')				1
Insecta	Lepidoptera	Melitaea didyma (Esper, [1778])	Mélitée orangée (La),				1
Insecta	Lepidoptera	Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)	Tircis (Le),				1





Classe	Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Régional	National	Communautaire	Valeur patrimoniale
Insecta	Lepidoptera	Pontia daplidice (Linnaeus, 1758)	Marbré-de-vert (Le),				1
Insecta	Lepidoptera	Pyronia bathseba (Fabricius, 1793)	Tityre (Le)				1
Insecta	Lepidoptera	Satyrium esculi (Hébner, [1804])	Thécla du Kermès (La),				1
Insecta	Lepidoptera	Thymelicus sylvestris (Poda, 1761)	Hespérie de la Houque (L')				1
Insecta	Neuroptera	Libelloides					1
Insecta	Orthoptera	Anacridium aegyptium (Linnaeus, 1764)	Criquet égyptien				1
Mammalia	Carnivora	Genetta genetta (Linnaeus, 1758)	Genette commune		NM2		1
Mammalia	Chiroptera	Eptesicus serotinus (Schreber, 1774)	Sérotine commune	ZNIEFF_R	NM2	CDH4	2
Mammalia	Chiroptera	Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	ZNIEFF_R	NM2	CDH4	2
Mammalia	Chiroptera	Miniopterus schreibersii (Kuhl, 1817)	Minioptère de Schreibers	ZNIEFF_S	NM2	CDH2 CDH4	4
Mammalia	Chiroptera	Myotis blythii oxygnathus (Monticelli, 1885)	Petit Murin,		NM2	CDH2 CDH4	3
Mammalia	Chiroptera	Myotis capaccinii (Bonaparte, 1837)	Murin de Capaccini	ZNIEFF_S	NM2	CDH2 CDH4	4
Mammalia	Chiroptera	Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton	ZNIEFF_S	NM2	CDH4	2
Mammalia	Chiroptera	Myotis emarginatus (E. Geoffroy, 1806)	Murin à oreilles échancrées	ZNIEFF_C	NM2	CDH2 CDH4	2
Mammalia	Chiroptera	Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	Murin de Natterer	ZNIEFF_R	NM2	CDH4	2
Mammalia	Chiroptera	Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	ZNIEFF_C	NM2	CDH4	3
Mammalia	Chiroptera	Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	ZNIEFF_R	NM2	CDH4	2
Mammalia	Chiroptera	Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune		NM2	CDH4	1
Mammalia	Chiroptera	Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée		NM2	CDH4	2
Mammalia	Chiroptera	Plecotus austriacus (J.B. Fischer, 1829)	Oreillard gris	ZNIEFF_R	NM2	CDH4	2
Mammalia	Chiroptera	Rhinolophus euryale Blasius, 1853	Rhinolophe euryale	ZNIEFF_S	NM2	CDH2 CDH4	4
Mammalia	Chiroptera	Rhinolophus ferrumequinum (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	ZNIEFF_C	NM2	CDH2 CDH4	3
Mammalia	Chiroptera	Rhinolophus hipposideros (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	ZNIEFF_C	NM2	CDH2 CDH4	2
Mammalia	Chiroptera	Tadarida teniotis (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni	ZNIEFF_C	NM2	CDH4	3
Reptilia	Squamata	Lacerta bilineata Daudin, 1802	Lézard vert occidental		NAR2		2





Annexe flore :

Nom scientifique : nom scientifique complet (Genre, espèce, descripteur, année) selon le référentiel TAXREF (la dernière version en vigueur est utilisée).

Nom vernaculaire : nom français (source TAXREF ou autre référentiel).

Liste des statuts de protection ou de classement :

Niveau	Intitulé	Article ou statut	Code dans le tableau	Objet de l'article	Référence du texte	
Communaire	Directive/Habitats/Faune/Flore (DHFF)	Annexe II	CDH2	Espèces pour lesquelles des ZSC doivent être désignées	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages	
		Annexe IV	CDH4	Espèces faisant l'objet d'une protection stricte		
National	Espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Annexe I	NV1	Espèces dont les spécimens sont strictement protégés (destruction et commerce de spécimens sauvages)	Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	
		Annexe II	NV2	Espèces dont les spécimens sont strictement protégés (destruction)		
Régional	Plantes protégées en Languedoc-Roussillon	Article 1	RV91		Arrêté du 29 octobre 1997 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Languedoc1Roussillon	
	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) en LR	Déterminante stricte	Déterminante	Espèces dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF	Modernisation de l'inventaire ZNIEFF région Languedoc1Roussillon 200812010	
		Déterminante à critères	Précision du critère	Espèces dont la présence justifie à elle seule la création d'une ZNIEFF sous réserve de répondre à certains critères		
		Remarquable	Remarquable	Espèces recensées pour leur contribution à la richesse du milieu mais ne justifiant pas seules la création d'une ZNIEFF		
	Note patrimoniale en LR			5	Valeur patrimoniale majeure	Hiérarchisation Ecologistes de l'Euzière sur la base de la liste déterminante ZNIEFF
				4	Valeur patrimoniale très forte	
				3	Valeur patrimoniale forte	
			2	Valeur patrimoniale modérée		
			1	Valeur patrimoniale faible		





Nom latin	Nom vernaculaire	Famille	Intérêt
<i>Aegilops ovata</i> L., 1753	Egilope ovale	Poaceae	-
<i>Anthericum liliago</i> L., 1753	Phalangère à fleurs de lys	Asparagaceae	-
<i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753	Anthyllide vulnéraire	Fabaceae	-
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	Aphyllanthe de Montpellier	Asparagaceae	-
<i>Argyrobium zanonii</i> (Turra) P.W.Ball, 1968	Argyrolobe de Linné	Fabaceae	-
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage	Asparagaceae	-
<i>Astragalus monspessulanus</i> L., 1753	Astragale de Montpellier	Fabaceae	-
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Lunetière lisse	Brassicaceae	-
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux	Fabaceae	-
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux	Poaceae	-
<i>Bromus erectus</i> Huds., 1762	Brome érigé	Poaceae	-
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	Poaceae	-
<i>Bromus madritensis</i> L., 1755	Brome de Madrid	Poaceae	-
<i>Bupleurum falcatum</i> L., 1753	Buplèvre en faux	Apiaceae	-
<i>Bupleurum rigidum</i> L., 1753	Buplèvre rigide, Buplèvre raide	Apiaceae	-
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis commun, Buis sempervirent	Buxaceae	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	Brassicaceae	-
<i>Cardamine flexuosa</i> With., 1796	Cardamine flexueuse, Cardamine des bois	Brassicaceae	-
<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Laïche de Haller	Cyperaceae	-
<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz, 1868	Laïche de Paira	Cyperaceae	-
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide	Poaceae	-
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Duf., 1811	Centranthe chausse-trappe	Caprifoliaceae	-
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge	Caprifoliaceae	-
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777	Céraïste nain	Caryophyllaceae	-
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	Amaranthaceae	-
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	Asteraceae	-
<i>Cistus albidus</i> L., 1753	Ciste blanc	Cistaceae	-
<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Clématite flamme, Clématite odorante	Ranunculaceae	-
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Ranunculaceae	-
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament glanduleux	Lamiaceae	-
<i>Coronilla minima</i> L., 1756	Coronille naine, Coronille mineure	Fabaceae	-
<i>Coronilla valentina</i> L., 1753	Coronille de Valence	Fabaceae	-





Nom latin	Nom vernaculaire	Famille	Intérêt
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, épine noire	Rosaceae	-
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crévide de Nîmes	Asteraceae	-
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman, 1882	Dactyle d'Espagne	Poaceae	-
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop., 1772	(vide)	Fabaceae	-
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada	Asteraceae	-
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Vergerette de Barcelone	Asteraceae	-
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) LnullH□r., 1789	Erodium à feuilles de cigue, Bec de grue	Geraniaceae	-
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall., 1827	Drave printanière	Brassicaceae	-
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaut champêtre	Apiaceae	-
<i>Euphorbia characias</i> L., 1753	Euphorbe des vallons	Euphorbiaceae	-
<i>Festuca marginata</i> (Hack.) K.Richt., 1890	(vide)	Poaceae	-
<i>Filago</i> L., 1753	(vide)	Asteraceae	-
<i>Filago vulgaris</i> Lam., 1779	Cotonnière d'Allemagne	Asteraceae	-
<i>Fumaria barnolae</i> Sennen & Pau subsp. <i>barnolae</i>	Grande Fumeterre	Papaveraceae	-
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel., 1809	Fumeterre de Vaillant	Papaveraceae	-
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	Rubiaceae	-
<i>Galium corrudifolium</i> Vill., 1779	Gaillet à feuilles d'Asperge	Rubiaceae	-
<i>Genista scorpius</i> (L.) DC., 1805	Genêt purgatif, épine-fleurie	Fabaceae	-
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>purpureum</i> (Vill.) Nyman, 1878	Géranium pourpre	Geraniaceae	-
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant	Araliaceae	-
<i>Helianthemum apenninum</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème des Apennins	Cistaceae	-
<i>Helianthemum hirtum</i> (L.) Mill., 1768	Hélianthème hérissé	Cistaceae	-
<i>Himantoglossum robertianum</i> (Loisel.) P.Delforge, 1999	Orchis géant, Barlie	Orchidaceae	-
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet, Fer à cheval	Fabaceae	-
<i>Hippocrepis emerus</i> (L.) Lassen subsp. <i>emerus</i>	(vide)	Fabaceae	-
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage	Poaceae	-
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	Hypericaceae	-
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais	Iridaceae	-
<i>Jasminum fruticans</i> L., 1753	Jasmin jaune, Jasmin d'été	Oleaceae	-
<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753	Genévrier oxycèdre	Cupressaceae	-
<i>Koeleria vallesiana</i> (Honck.) Gaudin, 1808	Koélarie du Valais	Poaceae	-
<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles	Fabaceae	-





Nom latin	Nom vernaculaire	Famille	Intérêt
<i>Lathyrus sphaericus</i> Retz., 1783	Gesse à fruits ronds	Fabaceae	-
<i>Lepidium hirtum</i> (L.) Sm., 1818	Passerage hérissée	Brassicaceae	-
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène, Raisin de chien	Oleaceae	-
<i>Lithodora fruticosa</i> (L.) Griseb., 1844	Grémil ligneux	Boraginaceae	-
<i>Lonicera implexa</i> Aiton, 1789	Chèvrefeuille des Baléares	Caprifoliaceae	-
<i>Lysimachia arvensis</i> subsp. <i>caerulea</i> (Hartm.) B.Bock	Mouron bleu	Primulaceae	-
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Fabaceae	-
<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe	Fabaceae	-
<i>Narcissus dubius</i> Gouan, 1773	Narcisse douteux	Amaryllidaceae	+
<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753	Filaria à larges feuilles	Oleaceae	-
<i>Pinus sylvestris</i> L., 1753	Pin sylvestre	Pinaceae	-
<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) P.Beauv., 1812	Millet paradoxal	Poaceae	-
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Plantaginaceae	-
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	Poaceae	-
<i>Poa bulbosa</i> subsp. <i>vivipara</i> (Koeler) Arcang., 1882	(vide)	Poaceae	-
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	(vide)	Poaceae	-
<i>Potentilla hirta</i> L., 1753	Potentille velue	Rosaceae	+
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie, Amarel	Rosaceae	-
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert	Fagaceae	-
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	Ranunculaceae	-
<i>Reseda phyteuma</i> L., 1753	Réséda raiponce	Resedaceae	-
<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Alaterne	Rhamnaceae	-
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse	Rubiaceae	-
<i>Rubus canescens</i> DC., 1813	Ronce blanchâtre	Rosaceae	-
<i>Rubus</i> L., 1753	(vide)	Rosaceae	-
<i>Rumex intermedius</i> DC., 1815	Patience intermédiaire, Rumex intermédiaire	Polygonaceae	-
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant	Asparagaceae	-
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite Pimprenelle	Rosaceae	-
<i>Saponaria ocymoides</i> L., 1753	Saponaire faux-basilic	Caryophyllaceae	-
<i>Satureja montana</i> L., 1753	Sarriette de montagne	Lamiaceae	-
<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Scabieuse pourpre foncé	Caprifoliaceae	-
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre	Crassulaceae	-





Nom latin	Nom vernaculaire	Famille	Intérêt
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Sénééon commun	Asteraceae	-
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri	Rubiaceae	-
<i>Silene italica</i> (L.) Pers., 1805	Silène d'Italie	Caryophyllaceae	-
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Moutarde	Brassicaceae	-
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux	Smilacaceae	-
<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc	Fabaceae	-
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Epiaire droite	Lamiaceae	-
<i>Taraxacum campyloides</i> G.E.Haglund, 1948	Dent de lion	Asteraceae	-
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne	Lamiaceae	-
<i>Teucrium polium</i> L., 1753	(vide)	Lamiaceae	-
<i>Thlaspi arvense</i> L., 1753	Tabouret des champs	Brassicaceae	-
<i>Thymus vulgaris</i> L., 1753	Thym commun	Lamiaceae	-
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil, Grattau	Apiaceae	-
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	Plantaginaceae	-
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca	Fabaceae	-
<i>Vicia hybrida</i> L., 1753	Vesce hybride	Fabaceae	-
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	Fabaceae	-
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik., 1790	Dompte-venin	Apocynaceae	-
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	Vulpie ambiguë	Poaceae	-

