

## Projet de parc photovoltaïque

Commune de Ménesplet (24)



**Dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées**

## SOMMAIRE

---

Sommaire .....	2
Table des illustrations.....	6
INTERVENANTS DU DOSSIER .....	8
RESUME NON TECHNIQUE .....	9
PRESENTATION DU DOSSIER .....	42
CONTENU DU DOSSIER.....	42
1 - Présentation du porteur du projet et du projet.....	43
1.1 - Présentation du porteur du projet.....	43
1.2 - Localisation du projet et aires d'études .....	43
2 - Un projet d'intérêt public majeur .....	45
2.1 - La lutte contre le changement climatique à l'échelle nationale, un intérêt public majeur ..	45
2.1.1 - <i>La réduction des émissions de gaz à effet de serre et la directive européenne et la sécurisation de l'approvisionnement énergétique français.....</i>	45
2.1.2 - <i>La programmation pluriannuelle de l'énergie .....</i>	46
2.2 - L'impératif des enjeux régionaux.....	49
2.2.1 - <i>Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'égalité du Territoire (SRADDET) .....</i>	49
2.2.2 - <i>Le contexte énergétique régional .....</i>	50
2.2.3 - <i>Le photovoltaïque, acteur du rééquilibrage entre les territoires de Nouvelle-Aquitaine ..</i>	52
2.2.4 - <i>Une production décentralisée.....</i>	52
2.2.5 - <i>Des emplois locaux .....</i>	53
2.2.6 - <i>La clause d'insertion sur les chantiers .....</i>	53
2.2.7 - <i>Les retombées et bénéfices pour les collectivités .....</i>	54
2.2.8 - <i>Le démantèlement de la centrale et le recyclage de ses éléments.....</i>	54
2.2.9 - <i>Conséquences bénéfiques pour l'environnement .....</i>	55
3 - Justification du projet et absence d'autre solution satisfaisante .....	55
3.1 - Démarche du choix de la commune de Ménesplet – Analyse macroscopique de la production énergétique du territoire .....	56
3.1.1 - <i>Contexte des énergies renouvelables du département de la Dordogne.....</i>	56
3.1.2 - <i>Contexte des énergies renouvelables du territoire local .....</i>	56
3.2 - Démarche du choix de la zone d'implantation.....	59
3.2.1 - <i>1er critère : Un site caractérisé par l'absence d'opportunité de sites dégradés ou délaissés proches .....</i>	59
3.2.2 - <i>2ème critère : un site favorable pour l'activité photovoltaïque .....</i>	62
3.2.3 - <i>3ème critère : Un site caractérisé par l'absence de contraintes environnementales, réglementaires et techniques rédhitoires.....</i>	62

3.2.4 -	<i>4ème critère : description du projet agricole et intégration du projet énergétique au territoire local et concordance du projet avec les objectifs nationaux, régionaux et locaux de développement ENR</i>	63
4 -	Présentation du projet retenu et des mesures d'évitement en phase de conception	67
4.1 -	Evolution du projet	67
4.2 -	Caractéristiques techniques	69
5 -	Synthèse de l'état initial écologique du site d'étude	70
5.1 -	Contexte écologique	70
5.1.1 -	<i>Zonages réglementaires</i>	70
5.1.2 -	<i>Zonages d'inventaires</i>	71
5.2 -	Contexte fonctionnel (SRADDET, SCoT, PLU)	73
5.2.1 -	<i>Principe des schémas-cadres</i>	73
5.2.2 -	<i>Déclinaison locale au niveau du site d'étude</i>	74
5.2.3 -	<i>Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT)</i>	77
5.2.4 -	<i>Le Plan local d'urbanisme (PLU)</i>	77
5.3 -	Méthodologies d'inventaires et d'évaluation des enjeux	78
5.3.1 -	<i>Enquête et recherches bibliographiques</i>	78
5.3.2 -	<i>Inventaires écologiques</i>	79
5.3.3 -	<i>Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques</i>	79
5.3.4 -	<i>Limites de l'inventaire</i>	80
5.4 -	Enjeux écologiques identifiés	81
5.4.1 -	<i>Habitats naturels</i>	81
5.4.2 -	<i>Flore</i>	85
5.4.3 -	<i>Faune</i>	88
5.5 -	Synthèse des enjeux écologiques globaux	100
5.6 -	Zones humides	102
5.6.1 -	<i>Contexte</i>	102
5.6.2 -	<i>Méthodologie développée</i>	103
5.6.3 -	<i>Résultats</i>	104
5.7 -	Analyse des enjeux réglementaires	106
5.7.1 -	<i>Flore</i>	106
5.7.2 -	<i>Faune</i>	107
5.7.3 -	<i>Synthèse des enjeux réglementaires</i>	108
6 -	Evaluation des impacts bruts du projet sur les espèces protégées	109
6.1 -	Espèces protégées	109
6.1.1 -	<i>Espèces protégées ne faisant pas l'objet de la demande de dérogation</i>	109
6.1.2 -	<i>Espèces protégées faisant l'objet d'une demande de dérogation</i>	109
6.2 -	Méthodologie d'évaluation des impacts bruts	111

6.3 - Impacts bruts sur le Lotier grêle.....	111
6.4 - Impacts bruts sur les espèces de faune protégées et les habitats d'espèces.....	112
6.2.1 - <i>Impacts bruts sur les Chiroptères</i> .....	112
6.2.2 - <i>Impacts bruts sur l'Avifaune</i> .....	113
6.2.3 - <i>Impacts bruts sur les Amphibiens</i> .....	113
6.2.4 - <i>Synthèse des impacts bruts</i> .....	114
7 - Mesures d'évitement, de réduction et impacts résiduels.....	121
7.1 - Mesure d'évitement.....	121
7.1.1 - <i>Mesure d'évitement « amont »</i> .....	121
7.1.2 - <i>Mesures d'évitement en phase travaux</i> .....	121
7.2 - Mesures de réduction .....	123
7.2.1 - <i>Mesures génériques</i> .....	123
7.2.2 - <i>Mesures spécifiques</i> .....	124
7.2.3 - <i>Mesures en phase de démantèlement</i> .....	126
7.3 - Evaluation des impacts résiduels sur les 9 espèces protégées .....	126
7.3.1 - <i>Impacts résiduels sur le Lotier grêle</i> .....	126
7.3.2 - <i>Impacts résiduels sur les chiroptères</i> .....	127
7.3.3 - <i>Impacts résiduels sur l'avifaune nicheuse</i> .....	127
7.3.4 - <i>Impacts résiduels sur les amphibiens</i> .....	128
7.4 - Synthèse des impacts et des mesures.....	128
8 - Effets cumulés avec les projets environnants.....	132
8.1 - Contexte réglementaire et notion d'effets cumulés .....	132
8.2 - Définition des projets à prendre en compte .....	132
8.3 - Évaluation des effets cumulés du projet d'extension de carrière « Les Chaumes » sur la commune de Montpon-Ménéstérol .....	135
8.3.1 - <i>Présentation et localisation du projet</i> .....	135
8.3.2 - <i>Effets cumulés du projet</i> .....	135
8.4 - Évaluation des effets cumulés du projet d'extension de carrière « Pendu Ouest » sur la commune de Montpon-Ménéstérol .....	135
8.4.1 - <i>Présentation et localisation du projet</i> .....	135
8.4.2 - <i>Effets cumulés du projet</i> .....	136
8.5 - Évaluation des effets cumulés du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montpon-Ménéstérol.....	136
8.5.1 - <i>Présentation et localisation du projet</i> .....	136
8.5.2 - <i>Effets cumulés du projet</i> .....	136
8.6 - Évaluation des effets cumulés du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Ménesplet.....	137
8.6.1 - <i>Présentation et localisation du projet</i> .....	137
8.6.2 - <i>Effets cumulés du projet</i> .....	138

8.7 -	Evaluation des effets cumulés du projet de centrale photovoltaïque au sol au niveau du lieu-dit « Le Pardoulet » (Montpon-Ménéstérol).....	139
8.7.1 -	<i>Présentation et localisation du projet</i> .....	139
8.7.2 -	<i>Effets cumulés du projet</i> .....	140
9 -	Présentation des mesures compensatoires au titre des espèces protégées .....	140
10 -	Mesure d'accompagnement .....	143
10.1 -	Organisation du chantier (« A6.1a » CGDD, 2018).....	143
10.2 -	Aide à la recolonisation végétale (« A3.b » CGDD, 2018) .....	143
10.3 -	Adaptation des traitements antiparasitaires sur les ovins (« A9 » CGDD, 2018).....	144
10.4 -	Plantation de haies autour du parc photovoltaïque (« A3.a » CGDD, 2018) .....	144
10.5 -	Création d'un site favorable à l'herpétofaune (« A3.a » CGDD, 2018) .....	146
10.6 -	Mise en place d'un rucher pour favoriser la pollinisation (« A9-Autre » CGDD, 2018) ..	147
11 -	Mesures de suivis .....	149
12 -	Synthèse des impacts, des mesures ERCa et des suivis .....	149
13 -	Synthèse, coût estimatif et calendrier prévisionnel des mesures et des suivis.....	153
14 -	Coût total des mesures et des suivis écologiques.....	154
	ANNEXES.....	155
	LEXIQUE .....	156
	BIBLIOGRAPHIE.....	159
	TEXTES REGLEMENTAIRES : .....	160
	ANNEXE 1 : RESULTATS BRUTS DES INVENTAIRES .....	162
	ANNEXE 2 : METHODOLOGIES D'INVENTAIRES ET EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES.....	175
	ANNEXE 3 : METHODOLOGIE – EVALUATION DES IMPACTS.....	186
	ANNEXE 4 : CERFA N° 13614*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES.....	190
	ANNEXE 5 : CERFA N° 13616*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT, LA DESTRUCTION, LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES .....	194
	ANNEXE 6 : CERFA N° 13617*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA COUPE, L'ARRACHAGE, LA CUEILLETTE, L'ENLEVEMENT DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES	197
	ANNEXE 7 : LETTRE D'INTENTION DE L'EXPLOITANT AGRICOLE .....	200
	ANNEXE 8 : CERTIFICAT DE DEPOT DES DONNEES BRUTES.....	201

## TABLE DES ILLUSTRATIONS


Figure 1 : Localisation du site et aires d'études .....	44
Figure 2 : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en France – Source : Chiffres-clés des énergies renouvelables, édité par le Commissariat général au développement durable et le SDES, avril 2021 .....	46
Figure 3 : Puissance électrique installée en solaire photovoltaïque en France réalisée et objectifs – Source : <a href="http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr">www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr</a> .....	48
Figure 4 : Répartition de la production d'énergie renouvelable en Nouvelle-Aquitaine (AREC – 2018) – Source : Stratégie régionale pour le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine .....	51
Figure 5 : Evolution du parc solaire photovoltaïque en métropole et en région NA, objectifs de la PPE et du SRADDET en 2030 – Source : SDES d'après Enedis, RTE et la CRE. - Projections SRADDET NA.....	51
Figure 6 : Schéma descriptif d'une recherche de zone d'implantation potentielle au moyen d'un outil SIG.....	55
Figure 7 : Mise en regard de la production EnR avec la consommation d'énergie finale (AREC, 2020).....	56
Figure 8 : Extrait du PADD du SCOT de la communauté de communes Isle Double Landais.....	58
Figure 9 : Carte des sites industriels, ICPE, BASIAS sur la commune (Géorisques) .....	60
Figure 10 : Carte de l'occupation des sols de la commune) .....	61
Figure 11 : Photographie d'une partie des chevaux de l'exploitation .....	63
Figure 12 : Recommandations d'implantation pour le projet agricole .....	65
Figure 13 : Première variante d'implantation projetée.....	67
Figure 14 : Plan de masse détaillé du projet retenu et mesures d'évitement .....	68
Figure 15 : Carte des zonages réglementaires et d'inventaires.....	72
Figure 16 : Trame verte et bleue : composantes en Nouvelle-Aquitaine (SRADDET) – planche cartographique au 1/150 000°.....	75
Figure 17 : Trame verte et bleue : Continuités écologiques régionales (SRCE).....	76
Figure 18 : Cartographie des habitats.....	84
Figure 19 : Localisation de la station de Lotier grêle.....	87
Figure 20 : Pourcentage des contacts de chiroptères obtenus par type de milieu .....	94
Figure 21 : Résultat de l'inventaire chiroptères.....	98
Figure 22 : Localisation de la faune d'enjeu patrimonial et/ou protégée .....	99
Figure 23 : Localisation des enjeux écologiques.....	101
Figure 24 : Carte des potentialités de présence des zones humides (INRA et AgroCampus Ouest) dans le secteur du site étudié.....	102
Figure 25 : Données « sols » disponibles sur l'IGN ( <a href="http://geoportail.fr">geoportail.fr</a> ).....	102
Figure 26 : Sondage pédologique avec traits d'hydromorphie significatifs – T. Sévellec - Écosphère.....	104
Figure 27 : Localisation des zones humides et des sondages pédologiques.....	105
Figure 28 : Carte de répartition du Lotier grêle et impact du projet .....	115
Figure 29 : Carte des habitats de chasse et de transit des Chiroptères.....	116
Figure 30 : Carte des habitats de l'avifaune et des amphibiens.....	117
Figure 31 : Mesures d'évitement en phase conception.....	122
Figure 32 : Exemple de membrane installée avec système anti-retour (photos Écosphère).....	125
Figure 33 : Localisation des 5 sites analysés .....	134
Figure 34 : Mesure de compensation Lotier grêle .....	142


<i>Figure 35 : Exemple de typologie de haie champêtre .....</i>	<i>145</i>
<i>Figure 36 : Exemple de gîte favorable aux amphibiens et reptiles .....</i>	<i>146</i>
<i>Figure 37 : Mesures de réduction, de compensation et d'accompagnement du projet .....</i>	<i>148</i>
<i>Figure 38 : Schéma de la démarche d'évaluation du niveau d'impact brut.....</i>	<i>187</i>

-----

<i>Tableau 1 : Les 2 zones spéciales de conservation (Source : DREAL et INPN) .....</i>	<i>70</i>
<i>Tableau 2 : Les ZNIEFF de type II .....</i>	<i>71</i>
<i>Tableau 3 : Dates d'inventaires 2020 et conditions météorologiques .....</i>	<i>79</i>
<i>Tableau 4 : Description des habitats .....</i>	<i>81</i>
<i>Tableau 5 : Liste et statuts des espèces d'oiseaux recensées en période de nidification .....</i>	<i>88</i>
<i>Tableau 6 : Liste et statuts des espèces de chiroptères recensées .....</i>	<i>90</i>
<i>Tableau 7 : Synthèse des enjeux écologiques.....</i>	<i>100</i>
<i>Tableau 8 : Tableau pédologique décrivant les sols caractéristiques des zones humides, tiré de l'arrêté du 24 juin 2008 .....</i>	<i>103</i>
<i>Tableau 9 : Fonctionnalités des habitats sous emprise projet pour les 10 espèces protégées concernées par la demande de dérogation.....</i>	<i>110</i>
<i>Tableau 10 : Synthèse des impacts bruts sur la flore et la faune protégées .....</i>	<i>119</i>
<i>Tableau 11 : Planning préférentiel des travaux.....</i>	<i>124</i>
<i>Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures, et impacts résiduels .....</i>	<i>129</i>
<i>Tableau 13 : Essences ligneuses préconisées pour la plantation de haies .....</i>	<i>145</i>
<i>Tableau 14 : Synthèse des impacts, des mesures ERCa et des suivis.....</i>	<i>150</i>
<i>Tableau 15 : Définition des niveaux d'intensité de l'impact négatif.....</i>	<i>188</i>
<i>Tableau 16 : Définition des niveaux d'impact brut.....</i>	<i>189</i>

## INTERVENANTS DU DOSSIER

Étude réalisée pour		
	M <sup>me</sup> Laurianne PAU Chef de projets	213 Cours Victor Hugo 33323 BEGLES CEDEX Tél. +33 (0) 5 56 49 42 65 / Mob. 06 25 94 88 56 Courriel : <a href="mailto:laurianne.pau@valorem-energie.com">laurianne.pau@valorem-energie.com</a>

Étude réalisée par	
	<b>Écosphère Agence Sud-Ouest</b> 16, avenue de Montesquieu 33700 Mérignac Tél. : 05 56 37 72 23 Courriel : <a href="mailto:agence.sud-ouest@ecosphere.fr">agence.sud-ouest@ecosphere.fr</a>
<i>Coordination générale</i>	<i>Sébastien ROUÉ &amp; Serge BARANDE</i>
<i>Inventaires de terrain</i>	<i>Tristan SÉVELLEC, Emmeline FAUCHER, Damien DUTREY</i>
<i>Analyse et rédaction du rapport</i>	<i>Serge BARANDE</i>
<i>SIG et cartographie</i>	<i>Emeric BRU, Chloé RONSEAU</i>

Contrôle du rapport	
Contrôle réalisé par	<i>Serge BARANDE</i>
Date du contrôle final	<i>03 août 2022</i>

Historique des modifications	
Versions	Dates
<i>V0</i>	<i>03 août 2022</i>

### Référence du rapport :

Écosphère, 2022. Dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménesplet (24). Étude réalisée pour le compte de VALOREM. 154 pages + annexes.

*Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, hors du cadre des besoins de la présente étude, et faite sans le consentement de l'entreprise auteur est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L.122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal.*

*Photo de couverture : T. Sévellec – Écosphère, 15/04/2020*



## RESUME NON TECHNIQUE

---

*Ce résumé présente les éléments essentiels à retenir, exposés de manière synthétique et se voulant pédagogique. Le détail des descriptions et des analyses permettant de comprendre précisément les enjeux et les conclusions du rapport se trouvent dans le corps du texte.*

*Les CERFA n° 13614\*01, n°13616\*01 et n°13617\*01 sont annexés au dossier (cf. annexes 4, 5 et 6).*

### ❖ Contexte du projet

VALOREM projette la réalisation d'un parc photovoltaïque au sol, sur un site de 8 ha localisé sur la commune de Ménesplet (24), au lieu-dit « Les Fontanelles ». Le site est essentiellement composé de prairies pâturées par des chevaux. Il est bordé à l'est par la rivière l'Isle et sa ripisylve, et au sud par la RD6089. Au nord et à l'ouest, se trouvent des parcelles cultivées et des prairies, quelques fourrés arbustifs et une haie arborée.

### ❖ Présentation du porteur de projet

VALOREM accompagne les territoires dans la valorisation de leurs ressources énergétiques renouvelables depuis 1994. Pionnier de l'éolien en France, VALOREM est aujourd'hui un groupe international reconnu, désormais opérateur multi-énergies. VALOREM est un des premiers développeurs EnR français indépendants. Les fondateurs de l'entreprise, leurs familles et les salariés sont majoritaires au capital. Le fonds d'investissement 3i Infrastructure et des actionnaires régionaux viennent renforcer ces actionnaires historiques. VALOREM compte 7 agences de développement en France ainsi que des bases locales de maintenance. Nous privilégions les rapports de proximité pour accompagner les collectivités dans le développement des projets puis assurer l'exploitation des installations. VALOREM s'associe aussi avec des acteurs locaux comme SOLATERRA pour développer des projets dans les territoires les plus éloignés de ses agences. Fort de ses 2 filiales, le groupe VALOREM maîtrise toute la chaîne de valeur des énergies renouvelables, du développement à l'exploitation, en passant par la maîtrise d'œuvre et la maintenance.

### ❖ Justification du projet, absence d'autre solution satisfaisante et intérêt public majeur (cf. chapitres 2 et 3, pages 44 à 65)

**Le parc photovoltaïque des Fontanelles participe activement aux enjeux publics majeurs suivants :**

- La lutte contre le changement climatique : les énergies renouvelables, avec l'efficacité énergétique, constituent un des piliers de la transition énergétique et de la lutte contre le changement climatique. Le photovoltaïque au sol reste actuellement la technologie la plus efficace en termes de coûts pour lutter contre le changement climatique.

- La sécurisation de l'approvisionnement énergétique français : les énergies renouvelables contribuent également à la sécurité d'approvisionnement, à limiter l'impact des fluctuations des prix des énergies fossiles. La France n'est pas dotée d'importantes ressources énergétiques fossiles. En revanche, elle dispose d'un gisement important d'énergies renouvelables, dont l'exploitation n'est pas homogène et qui doit continuer à se développer pour assurer cet approvisionnement.

- La transition énergétique, une volonté nationale, régionale et locale : le développement de l'énergie solaire est devenu une priorité de la transition énergétique. Dans ce cadre, le Gouvernement précise que le développement de cette filière en France doit être rapide et significatif et que cela ne peut se faire que par la réalisation d'installations solaires au sol, de plus grande envergure et à la contribution ponctuelle significative pour l'approvisionnement local.

L'exploitation du parc photovoltaïque du Fontanelles, d'une production annuelle de 6 GWh/an raisonnablement envisageable pour 2023 permettrait ainsi de répondre aux objectifs nationaux et

régionaux ambitieux fixés à cette échéance. Ainsi il contribue à la réalisation des objectifs affichés par le SRADDET (réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, valorisation des ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable).

- L'intégration du projet à l'échelle locale : outre sa dimension agricole, ce parc photovoltaïque présente des intérêts économiques, avec une décentralisation des moyens de production énergétique, avec une production proche de la consommation possible et donc une limitation des coûts liés aux transports de l'énergie. Différentes taxes et des impôts seront perçus par les collectivités ou l'Etat, permettant des retombées économiques locales bien supérieures à celles provenant des énergies fossiles ou du nucléaire.

### ❖ Présentation du projet retenu et des mesures d'évitement en phase de conception (cf. chapitre 4, page 66)

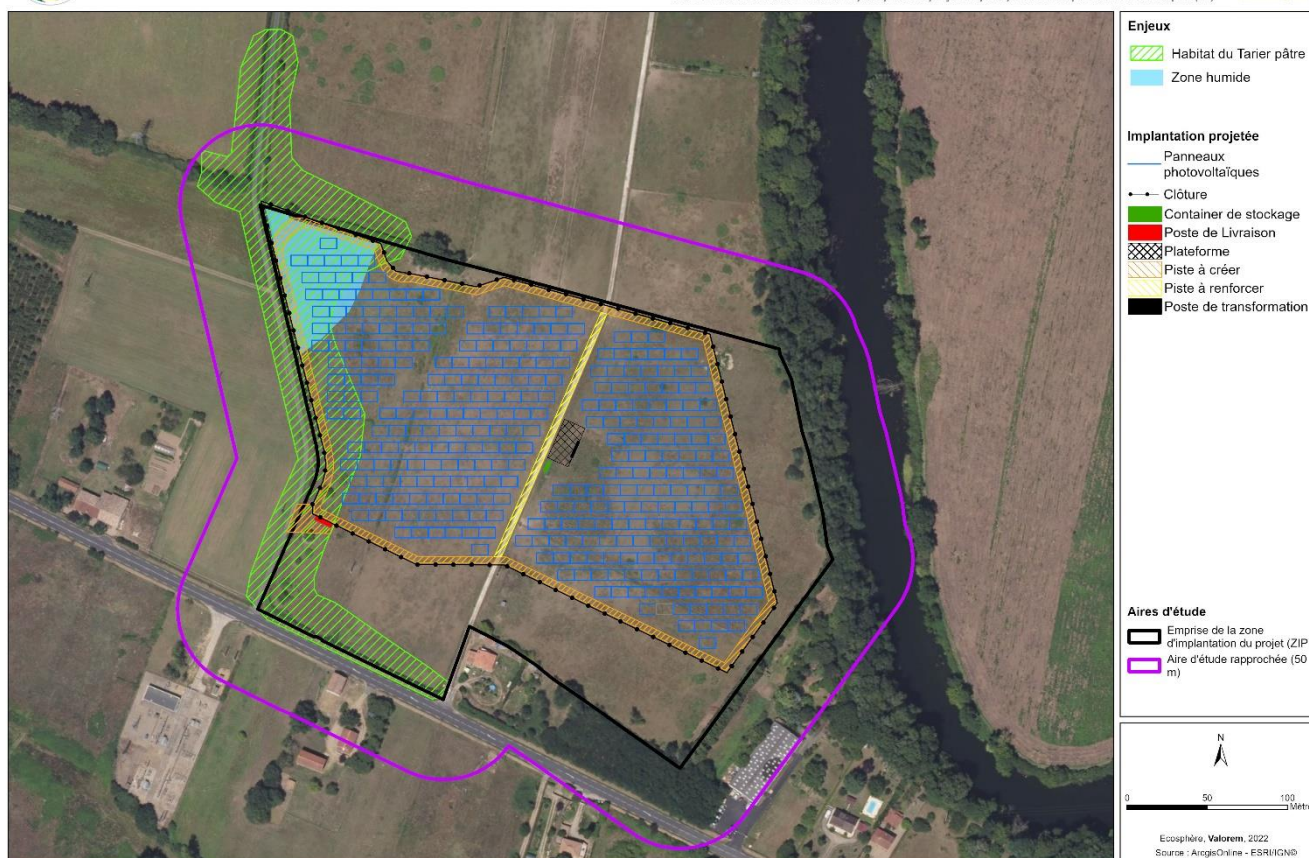
Une première variante a été projetée sur une superficie d'environ 6 ha, mais la partie nord-ouest du parc était alors implantée sur la zone humide.

#### Première variante d'implantation projetée



#### Première variante d'implantation projetée et enjeux en présence

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménesplet (24)



**Le projet d'implantation a donc été modifié afin d'éviter tout impact sur la zone humide de l'angle nord-ouest. C'est cette seconde variante d'implantation qui est retenue et fait l'objet de l'analyse des impacts et mesures (cf. carte suivante) – la base de vie est implantée temporairement (± 9 mois).**

### Plan de masse du projet retenu



#### Les caractéristiques du projet retenu sont les suivantes :

Environ 9 000 modules solaires photovoltaïques seront installés sur le site. Ils occuperont une surface d'environ 23 300 m<sup>2</sup>. L'ensemble de la zone du projet clôturée est d'environ 5,2 ha. La puissance crête du projet est d'environ 5 MWc. Les structures porteuses seront fixes, en acier galvanisé, possédant une pente entre 10° et 20°. La hauteur minimale des panneaux sera de 0,8 m (bas de panneau), la hauteur maximale de 3 m (haut de panneau). Ces structures seront ancrées au sol via l'intermédiaire de pieux métalliques battus dans le sol à l'aide d'un marteau hydraulique ou par vis enfoncées dans le sol. La phase exploitation est de 20 ans. Les tables seront composées de 6 à 10 modules positionnés horizontalement dans le sens de la hauteur. Une largeur entre 3 à 6 mètres sera respectée entre les pieux. Les interrangs seront d'une largeur de 4.50 m.

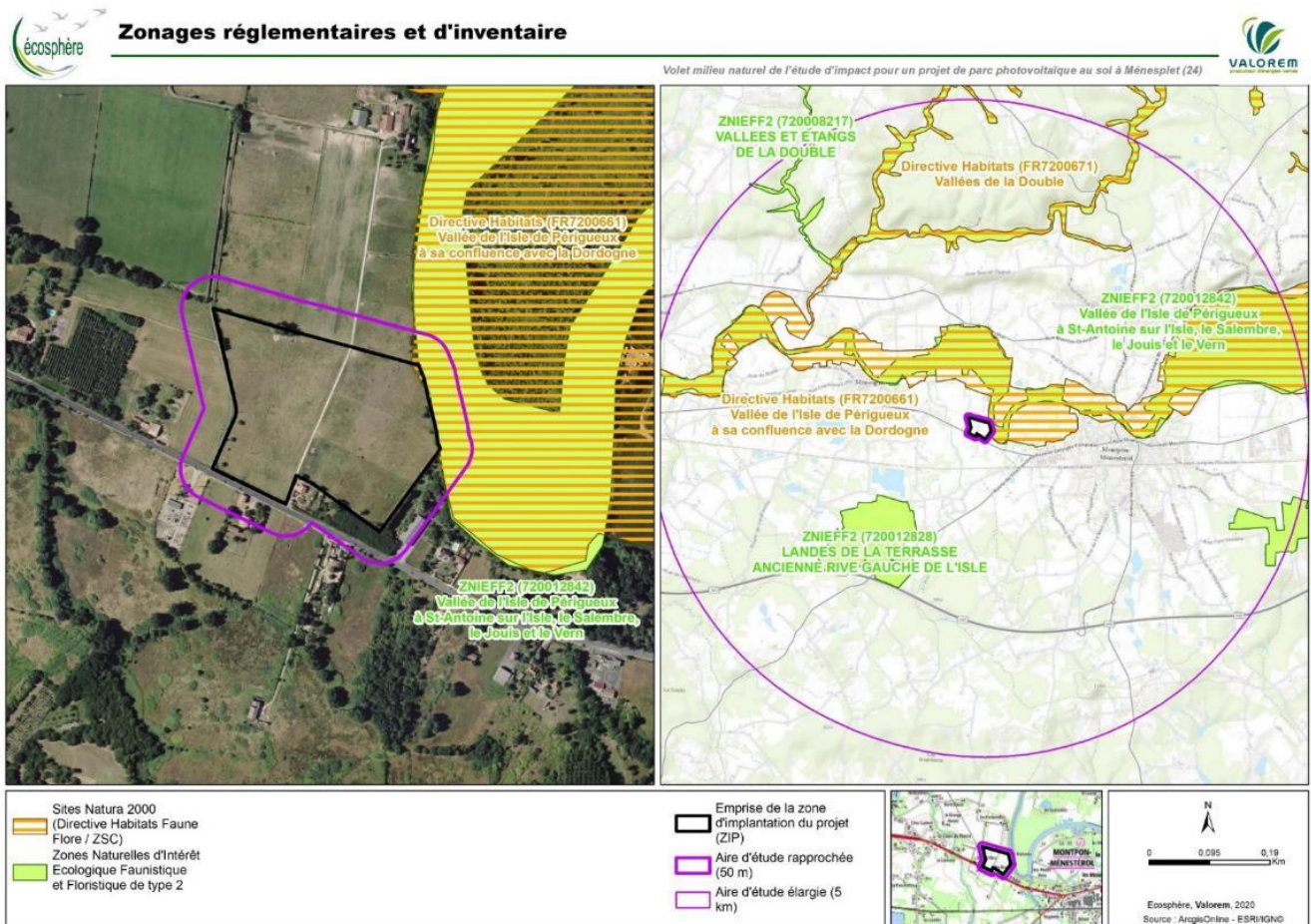
La centrale photovoltaïque de Ménesplet possèdera : un poste de livraison d'une surface de 36 m<sup>2</sup> (12 m x 3 m) ; un poste de transformation de 36 m<sup>2</sup> sur une plateforme stabilisée de 370 m<sup>2</sup> ; une bache incendie d'environ 60 m<sup>2</sup> ; un container de stockage d'environ 24 m<sup>2</sup> ; un portail d'accès de 4 m de long. **Le raccordement final au poste source est sous la responsabilité d'ENEDIS. Le raccordement du parc se fera au poste source situé à 150 m au sud le projet. La tranchée sera réalisée en bordure de la voie communale, sur environ 100 m. Aucun enjeu écologique particulier ne concerne la voie communale.** Il est également possible que le raccordement se fasse en antenne sur la ligne électrique passant juste à l'entrée du site.

Les impacts du projet sont évalués en se fondant sur le plan de masse du projet retenu.

## ❖ Synthèse de l'état initial écologique (cf. chapitre 5, page 69)

### Aires d'études, contexte écologique

Les prospections ont été concentrées principalement dans la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet ainsi que dans une zone tampon de 50 mètres (zone d'étude rapprochée). Pour les espèces à forte mobilité (oiseaux, chauves-souris), les prospections ont été étendues dans les habitats environnants, dans la limite des possibilités d'accès (prairies et ferme au nord, ripisylve à l'est, ...). L'étude bibliographique a été réalisée au sein de l'aire d'étude élargie (5 km) et jusque dans un rayon de 10 km autour du site, notamment en lien avec les données des sites Natura 2000 et des ZNIEFF.



La Zone d'Implantation Potentielle ou ZIP (9 ha) n'intersecte pas directement de zonage d'inventaire ou de zonage réglementaire, mais jouxte le site Natura 2000 (Zone de Conservation Spéciale) FR7200661 Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne.

**Les interactions éventuelles avec le site d'étude sont surtout relatives aux espèces de faune à capacité élevée de déplacement** telles que certains rapaces, voire différents chiroptères (bien qu'aucun ne soit cité dans les formulaires consultés) pouvant utiliser les prairies du site en tant que site de recherche alimentaire. La ripisylve de la rive gauche de l'Isle joue probablement une fonction de corridor de déplacement pour certaines espèces telles que les chiroptères.

**Vis-à-vis du projet, les enjeux écologiques sont avant tout liés à la présence immédiatement en bordure Est du site d'étude de la ripisylve de l'Isle, et sa fonction de corridor pour une partie de la faune (chiroptères notamment).**

## Contexte fonctionnel


Les parcelles de prairies constituant le site d'étude ne sont incluses dans aucun réservoir de biodiversité ni corridor. Le méandre de l'Isle jouxtant le site à l'est constitue un réservoir de biodiversité « Milieux humides ». Au nord du site, la vallée de l'Isle constitue un réservoir de biodiversité « Multi sous-trames ». Le tronçon de rivière Isle n'est pas inclus aux cours d'eau de la Trame Bleue. Enfin, en limite sud du site, la RD 6089 est considérée comme une infrastructure linéaire constituant un élément fragmentant les continuités écologiques.

Ces prairies ne présentent pas de fonctionnalité particulière pour les oiseaux hivernants. Les prairies bocagères situées dans la partie nord du méandre de l'Isle (« Les Barthes ») sont fréquentées en fin d'automne et en hiver par le Héron garde-bœufs en recherche alimentaire, au contraire de celles concernées par le projet. Concernant les orthoptères, le potentiel de ces prairies à dominante mésophile et homogènes demeure assez faible.

## Investigations de terrain

Les inventaires écologiques, diurnes et nocturnes, se sont déroulés de début mars à fin juin 2020, soit durant la période de reproduction de la faune et de développement de la végétation.

### Dates d'inventaire 2020 et conditions météorologiques

Dates et périodes	Intervenants	Objectifs des inventaires	Conditions météo
05/03/2020, journée	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune, Flore, Zones humides	12h : N 8/8 ; Vent : faible ; T° : 12°C
15/04/2020, après-midi et début de nuit	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune (dont amphibiens), Flore, Zones humides (sondages pédologiques)	15h : N 3/8 ; Vent : faible ; T° : 24°C 20h : N 5/8 ; Vent : faible ; T° : 20°C
03/06/2020, fin d'après-midi et début de nuit	Emmeline FAUCHER Damier DUTREY	Inventaires chiroptères (+ avifaune nocturne et amphibiens)	17h : N0/8 ; Vent : moyen-fort ; T° : 27°C 21h : N6/8 ; Vent : moyen-fort ; T° : 22,5°C  Lune à 89% visible
24/06/2020	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune, Flore	9h : N1/8 ; Vent : faible ; T° : 24°C

Compte tenu de la typologie des habitats en présence (prairies pâturées), le site possède une attractivité modérée pour quelques passereaux migrateurs insectivores en halte. Cet aspect a pu être vérifié à la mi-avril.

## Enjeux écologiques identifiés

### Habitats

8 types d'habitats constituent le site et ses marges : Prairie pâturée mésophile, Prairie pâturée mésohygrophile, Friche humide des fossés, Fourrés arbustifs et ronciers, Haie arborée, Bosquet rudéral, Frênaie alluviale dégradée (rive de l'Isle), Chemin. La prairie mésophile est l'habitat dominant (plus de 7.3 ha sur les 8 ha du site).

### Les 8 types d'habitats

Nomenclature	Surfaces	Code Corine Biotopes	EUNIS	N2000	Rareté	Etat de conservation	Enjeu phyto-écologique stationnel
Prairie pâturée mésophile	7,30 ha	38.11	E2.11	/	TC	Moyen	Faible
Prairie pâturée mésohygrophile	0,34 ha	37.2	E3.4	/	AR	Mauvais	Faible
Friche humide des fossés	0,0154 ha	89.22	J5.3	/	TC	Moyen	Faible
Fourrés arbustifs et ronciers	0,0858 ha	31.811	F3.811	/	TC	Moyen	Faible
Haie arborée	0,0187 ha	84.1	G5.1	/	TC	Bon	Faible
Bosquet rudéral	0,0220 ha	83.324	G1.C3	/	TC	Mauvais	Faible
Frênaie alluviale dégradée	0,0502 ha	41.3	G1.A2	/	AR	Mauvais	Moyen
Chemin	0,1039 ha	87.2	E5.13	/	TC	-	Faible

### Cartographie des habitats



#### Habitats

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Mènesplet (24)



### Flore

Les inventaires des 5 mars, 15 avril et 24 juin 2020 ont permis de recenser **136 taxons, dont une espèce protégée mais d'enjeu écologique faible** compte tenu de son écologie (prairies, friches dont milieux remaniés et dégradés) et de l'absence de menace pesant sur ses populations : **le Lotier grêle**

- 131 espèces indigènes en préoccupation mineure (LC) et 3 non évaluées ou insuffisamment documentées selon la liste rouge d'ex-Aquitaine, soit 98,5 % des espèces végétales observées ;
- 2 espèces considérées comme naturalisées, soit 1,5 %.

Le nombre d'espèces recensées est assez élevé, considérant la forte homogénéité de ce site de 9 ha dont les prairies pâturées représentent l'essentiel de l'occupation du sol.

Les prospections n'ont pas permis de relever la présence d'espèces végétales à réels enjeux de conservation. Tout au plus, on note la présence d'une espèce protégée en ex-région Aquitaine : le **Lotier grêle**. Il est assez commun au niveau régional à commun localement et inscrit sur la Liste rouge régionale de la flore vasculaire de l'ex-région Aquitaine en tant qu'espèce **non menacée** (CBNSA, 2018), classée « LC » (de préoccupation mineure). De fait, son enjeu intrinsèque demeure faible.

**Les enjeux floristiques sont globalement faibles sur l'ensemble du site. Aucune espèce à enjeu de conservation n'a été recensée. Une espèce protégée en ex-région Aquitaine, le Lotier grêle, d'enjeu écologique faible (espèce non menacée, « LC » en Liste rouge régionale), occupe un secteur au sud-est du site à raison d'environ 500 pieds sur 13 137 m<sup>2</sup>.**



## Faune

### ○ Avifaune

Les transects et points d'écoute (diurnes et nocturnes) réalisés au sein de la zone d'étude et ses abords en mars, avril et juin 2020 ont permis de recenser un total de **30 espèces d'oiseaux**, communes dans leur très grande majorité. Parmi celles-ci, 27 sont nicheuses probables à possibles, la plupart localisées dans la ripisylve de l'Isle et aux alentours. **8 espèces nichent au sein de la zone d'étude**, dans les quelques arbres et arbustes épars, dans la haie arborée en limite nord du site et la frange de la frênaie alluviale comprise dans le site d'étude ; aucune ne niche au sol dans les prairies.

Les 8 espèces nicheuses sur le site présentent un enjeu faible. Toutefois **2 couples nicheurs de Tarier pâtre, espèce quasi-menacée en France** mais commune en Dordogne et ex-Aquitaine, ont été localisés au sein de fourrés arbustifs et ronciers au nord et au sud-ouest du site d'étude.

A 300 m au nord du site, le corps de ferme des « Fontanelles » abrite possiblement un couple de Chevêche d'Athéna (enjeu assez fort) pour lequel les prairies du site constituent une partie de son domaine vital (d'environ 100-150 ha). Dans la ripisylve de l'Isle (hors site), un mâle chanteur de Bouscarle de Cetti (nicheur commun dans ce type d'habitat en Dordogne) et un couple de Milan noir (enjeu faible) ont été recensés.

**Les enjeux ornithologiques du site d'implantation du projet sont globalement faibles à tout au plus moyens de par la possible fréquentation des prairies en recherche alimentaire par la Chevêche d'Athéna.**

- Mammifères terrestres

**2 espèces non protégées** ont été recensées. **Le Lapin de garenne** (espèce quasi-menacée en France et en ex-Aquitaine – « NT » sur la Liste rouge régionale) dont plusieurs individus ont été observés en limite sud-est du site et le Renard roux (très commun). **L'enjeu mammalogique est ponctuellement faible à moyen.**

- Chiroptères

**6 espèces à enjeux patrimoniaux faibles et non menacées en ex-Aquitaine** (LC ou « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale) ont été recensées : 4 espèces anthropophiles gîtant en bâti (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Grand Rhinolophe) et 2 espèces à affinités forestières gîtant en cavités arboricoles (Noctule de Leisler, Barbastelle d'Europe). Elles fréquentent le site pour y rechercher une partie de leur alimentation et/ou lors de simples transits.

Au niveau des divers points d'écoute, l'activité enregistrée est faible (< 40 contacts / heure).

**Les enjeux chiroptérologiques sont globalement faibles. Un vieux chêne présent en limite nord du site d'implantation du projet est favorable aux chiroptères cavicoles. On retiendra la fonctionnalité (modérée, car faible activité enregistrée) de la ripisylve de l'Isle en limite est du site.**





○ Amphibiens et reptiles

**Trois espèces d'amphibiens** ont été observées ou entendues sur le site et ses abords :

- Le Crapaud calamite (assez rare en ex-Aquitaine, quasi-menacée (NT) sur la Liste rouge régionale et d'enjeu moyen), dont 2 individus observés aux abords des mares situées à 300 m au nord du site, non loin de la ferme, et 1 en transit sur le site. Il utilise vraisemblablement les mares pour se reproduire. Les prairies du site d'étude peuvent être utilisées en tant qu'habitats terrestres d'estivage et hivernage. La population est estimée à 5-10 adultes.
- La Rainette méridionale (commune en ex-Aquitaine, de préoccupation mineure (LC) sur la Liste rouge régionale et d'enjeu faible), dont une population d'une dizaine d'individus a été entendue à proximité de l'Isle aux abords nord-est du site d'étude.
- La Grenouille groupe « vertes » (très commune et d'enjeu faible en ex-Aquitaine et classée « DD » (données insuffisantes) sur la Liste rouge régionale), entendue également sur les berges de l'Isle.

Aucune espèce de reptile n'a été observée sur le site d'étude.



○ Insectes

Aucune espèce d'odonate n'a été observée sur le site d'étude. 5 espèces communes de Lépidoptères Rhopalocères (LC ou « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale) et 2 orthoptères communs ont été recensés. L'examen des quelques vieux chênes du site a permis de mettre en évidence **l'absence du Grand capricorne**, espèce protégée et d'intérêt communautaire (inscrit aux annexes II et IV de la directive « Habitats-Faune-Flore »). Il est également absent des arbres constituant la ripisylve de l'Isle.

Les enjeux faunistiques sont globalement faibles à tout au plus moyens sur l'ensemble de l'emprise de la zone d'implantation du projet car les prairies du site constituent une partie du domaine vital pour le couple de Chevêche d'Athéna, nicheur possible dans le corps de ferme des « Fontanelles » situé à 300 m au nord du site.

A 300 m au nord du site, les mares favorables à la reproduction du Crapaud calamite possèdent un enjeu moyen. Les prairies du site ne constituent pas un habitat terrestre privilégié pour la petite population de Crapaud calamite (estimée à 5-10 individus) se reproduisant dans les mares proches de la ferme des « Fontanelles », près de 12 ha de prairies au nord du projet et plus proches des mares de reproduction sont plus aptes à l'abriter. Les prairies du site ont un enjeu faible à tout au plus moyen car déjà distantes des mares.

Très localement (angle sud-est du site), la prairie est utilisée par le Lapin de garenne (enjeu faible à moyen – petite population).

La ripisylve de l'Isle à l'est, la haie arborée de chênes au nord et les fourrés arbustifs et ronciers situés en bordures ouest et sud du site possèdent une fonctionnalité modérée pour quelques espèces (chiroptères, oiseaux).

## Enjeux réglementaires

**Les principaux enjeux réglementaires en lien avec le site d'implantation projeté sont relatifs :**

- A la présence d'une **espèce végétale protégée** : le Lotier grêle ( $\approx 500$  pieds sur  $13\,137\text{ m}^2$ ) ;
- A la présence de **14 espèces animales protégées, dont** :
  - . 6 chiroptères : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune, le Grand Rhinolophe, la Noctule de Leisler et la Barbastelle d'Europe (territoire d'alimentation et de transit, très faibles potentialités en gîte arboricole au niveau des arbres matures bordant au nord le projet)
  - . 7 espèces d'oiseaux nicheurs (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Tarier pâtre, Troglodyte mignon ; et Chevêche d'Athéna nicheuse possible dans le bâti des « Fontanelles »)
  - . 1 amphibien : Crapaud calamite

## Conclusion du diagnostic écologique

Le diagnostic écologique, basé sur des inventaires effectués de début mars à fin juin 2020, permet d'obtenir une analyse des enjeux écologiques et/ou réglementaires en présence.

**Les enjeux écologiques du site d'implantation du projet de parc photovoltaïque sont faibles à tout au plus moyens, du fait de la fonctionnalité des prairies et de leurs bordures pour une partie de la faune recensée.**

**Intrinsèquement, les habitats et la flore présentent un enjeu faible hormis la ripisylve de l'Isle située en marge extérieure au projet, qui possède un enjeu moyen (Frênaie alluviale dégradée).**



### Synthèse des enjeux écologiques

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménéplet (24)



## Zones humides

Le site d'étude comprend un habitat humide listé dans l'arrêté, la Prairie pâturée mésohygrophile (Code CORINE Biotopes : 37.2), localisée au nord-ouest du site d'étude. Les autres habitats ne sont pas considérés comme humides selon l'arrêté. Ils sont classés « *pro parte* » ou non cités dans ce dernier. 13 sondages pédologiques ont été réalisés le 15 avril 2020 afin d'établir la délimitation des zones humides, dont 2 localisés au sein de la prairie pâturée mésohygrophile ont permis d'observer un sol hydromorphe (Sp4 et Sp5).

**Les zones humides identifiées se localisent sur une petite portion nord-ouest du site d'étude, sur une surface de 3 432,3 m<sup>2</sup>.**

**Leur nature humide a été attestée par l'expertise des habitats et les investigations pédologiques** dans un secteur où la probabilité de recenser des zones humides est assez forte selon les données disponibles.



### ❖ Impacts bruts du projet (cf. chapitre 6, page 108)

**Une espèce végétale protégée fait l'objet d'une demande de dérogation : le Lotier grêle (*Lotus angustissimus*).**

**9 espèces animales protégées font l'objet d'une demande de dérogation :**

- **6 espèces de chiroptères** : 4 espèces anthropophiles gîtant en bâti (la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune et le Grand Rhinolophe) et 2 espèces à affinités forestières gîtant en cavités arboricoles (la Noctule de Leisler et la Barbastelle d'Europe). Elles

fréquentent le site pour y rechercher une partie de leur alimentation et/ou lors de simples transits ;

- 1 espèce d'amphibien : le Crapaud calamite, susceptible d'utiliser les prairies du site en tant qu'habitat terrestre d'estivage et/ou d'hivernage
- 2 espèces d'oiseaux nicheurs (possibles à probables) hors emprise projet mais dont l'habitat prairial constitue un élément important lors de leur reproduction :
  - Chevêche d'Athéna, nicheuse possible à 300 m au nord du site (corps de ferme des « Fontanelles ») ;
  - Tarier pâtre : 2 couples nicheurs dans les haies arbustives et fourrés en limite de parcelles, et évités.

#### Effets temporaires sur la flore

En phase travaux, le projet d'aménagement entraînera la destruction partielle et l'altération d'une partie de la station de Lotier grêle sur environ 3 909 m<sup>2</sup> (ou 150 pieds), dont 1 860 m<sup>2</sup> ou 72 pieds à considérer comme détruits sous emprise des panneaux. 9 228 m<sup>2</sup> de cette station sont préservés (70%), soit en théorie et du fait d'une répartition homogène : 350 pieds préservés sur 500.

#### Effets permanents sur la flore

En phase exploitation, compte tenu de la biologie et l'écologie du Lotier grêle (espèce annuelle et pionnière), de son abondance en ex-région Aquitaine, les retours d'expérience amènent au constat suivant : les atteintes s'avèrent souvent temporaires et pour partie réversibles en dehors des emprises construites et de l'ombre permanente du dessous des panneaux, ce qui induit son maintien dans les interrangs entretenus par écopâturage ovin voire complété par une fauche avec export afin de maintenir un milieu herbacé ras favorable au lotier, soit sur une surface de 2 049 m<sup>2</sup> (ou 78 pieds).

#### Effets temporaires sur la faune

Le projet d'aménagement entraînera l'altération de 4,9 ha de prairie pâturée mésophile (2.33 ha « détruits » sous emprise des panneaux) et 80 m<sup>2</sup> de prairie pâturée mésohygrophile dans l'enceinte clôturée du parc, ainsi que temporairement (phase travaux) 1 500 m<sup>2</sup> au niveau de la base de vie.

La réalisation des travaux entraîne un faible risque de destruction (chez le Crapaud calamite) et de dérangement d'individus (9 espèces) ; les autres espèces (2 oiseaux et 6 chiroptères) ne sont pas concernées par le risque de destruction d'individus. La ripisylve de l'Isle, les haies et prairies qui sont évités et préservés alentour pourront servir de zone de repli et de refuge.

#### Effets permanents sur la faune

Perte partielle d'habitat sur environ 5 ha (détaillée ci-avant).

Un maintien des continuités écologiques est assuré par l'évitement de la ripisylve de l'Isle, des haies et fourrés et de quelques chênes matures.

**L'impact brut est évalué comme étant FAIBLE pour le Lotier grêle et FAIBLE à TRES FAIBLE pour les chiroptères, la Chevêche d'Athéna et le Tarier pâtre, et le Crapaud calamite.**

**La préservation totale de 70 % de la station de Lotier grêle (350 pieds) et l'évitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides, de la ripisylve de l'Isle et des haies et fourrés arbustifs, permettent de conserver les éléments essentiels pour les différentes espèces protégées présentes en périphérie du projet.**

**Le contexte local alentour comporte une superficie conséquente de milieux prairiaux (environ une centaine d'hectares) présentant des fonctionnalités analogues ou proches de celles du site vis-à-vis des espèces protégées.**

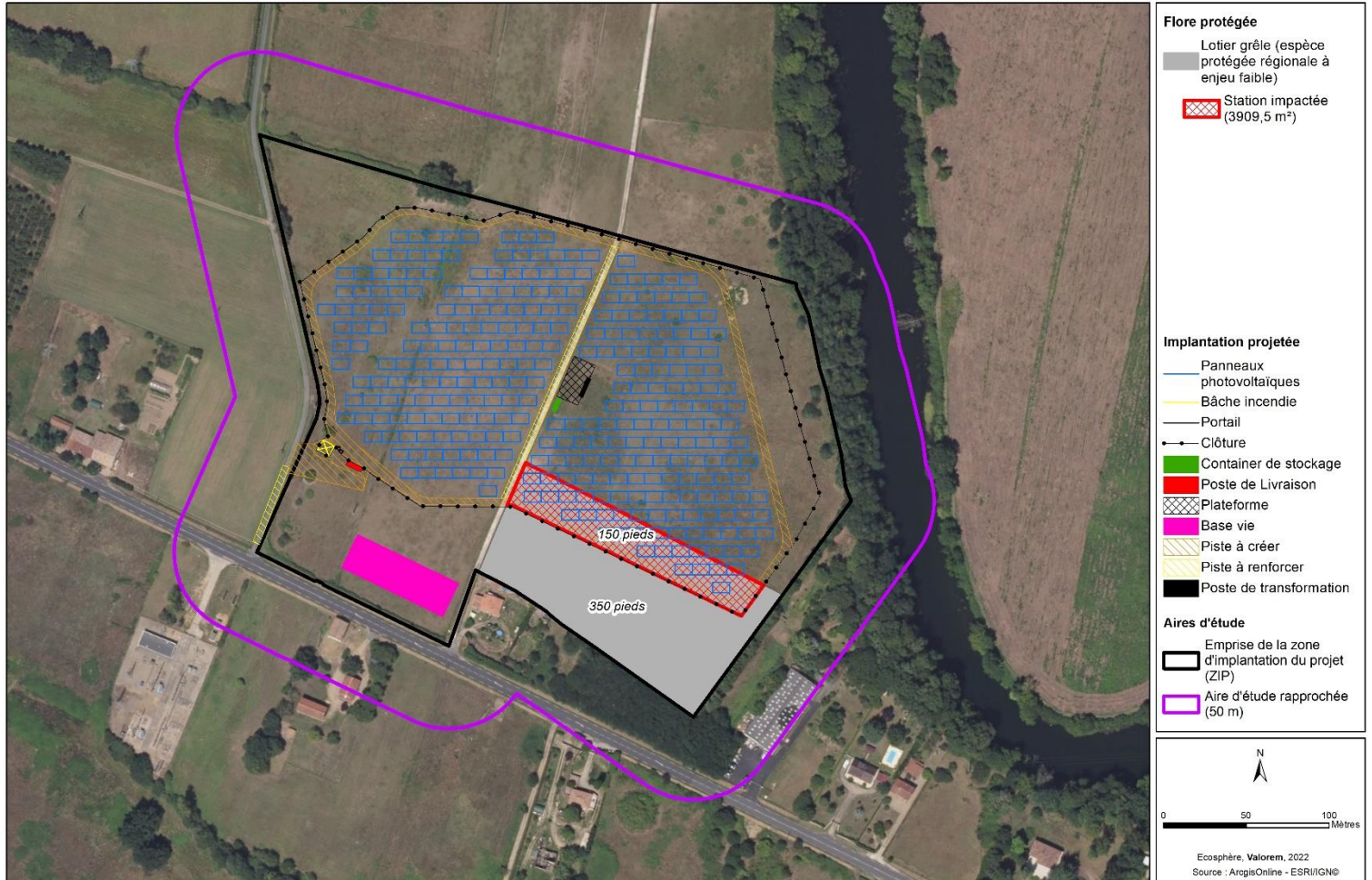
Cartographie du Lotier grêle et des habitats de reproduction et de repos des espèces protégées (cf. § 6.2.4, page 113)

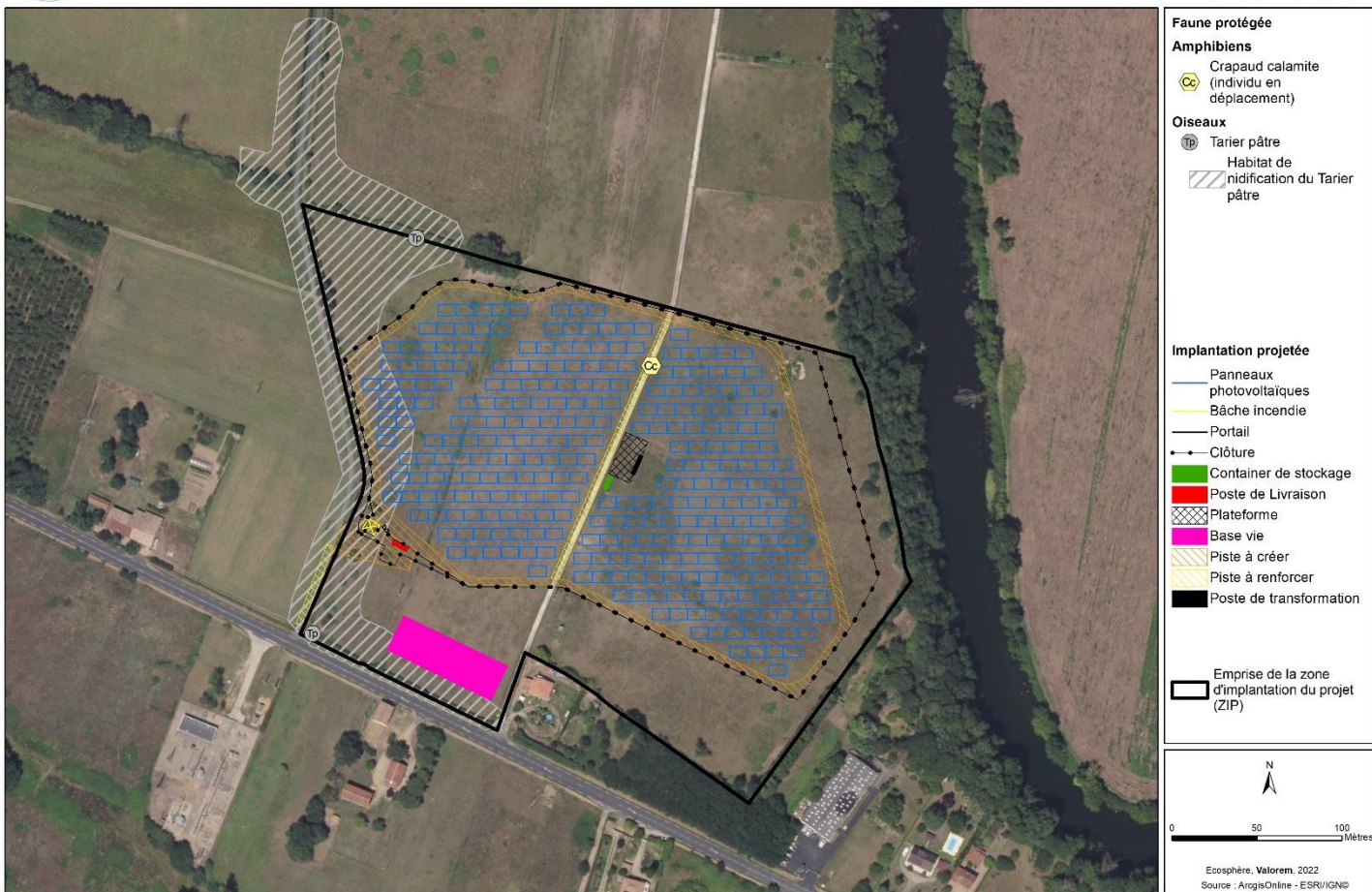
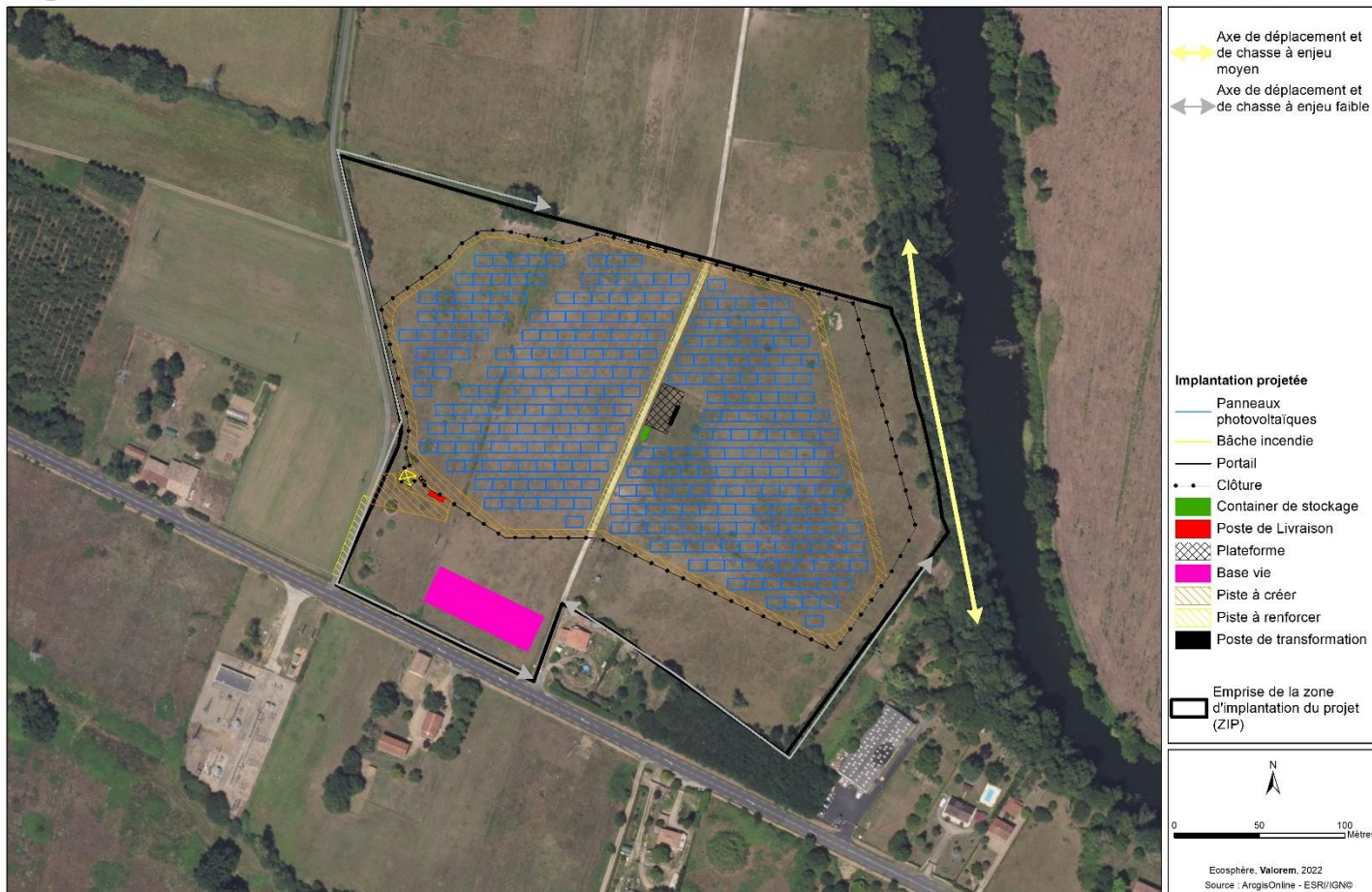


Impact du projet d'implantation sur la flore protégée



Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménesplet (24)





## ❖ Mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et impacts résiduels (cf. chapitre 7, page 120)

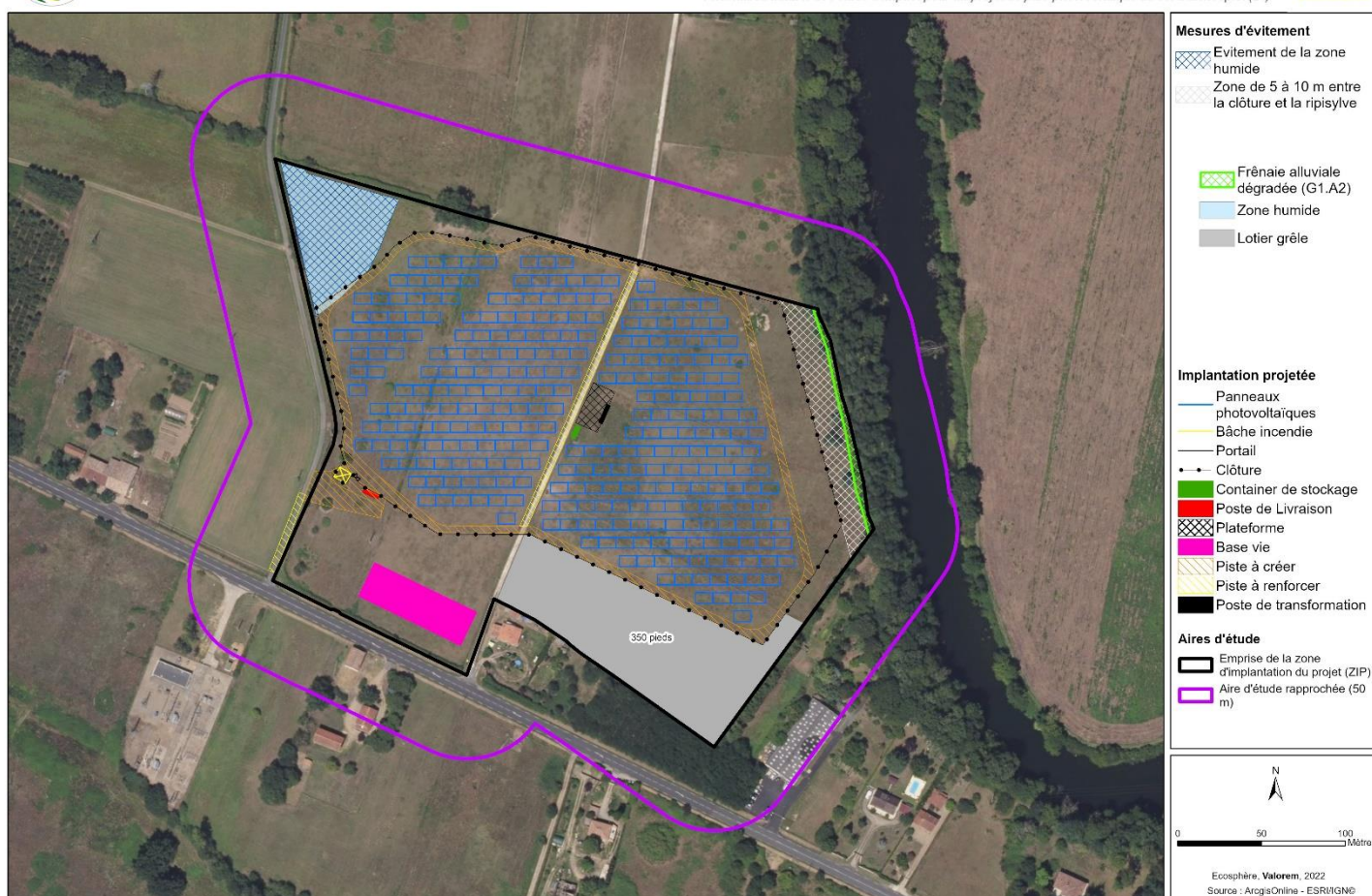
### Mesures d'évitement « amont » en phase de conception

Cette mesure d'évitement « amont » a consisté en la redéfinition des caractéristiques techniques du projet, elle est codifiée « E1.1c<sup>1</sup> ». Cette mesure a été abordée et traitée dans la phase de conception du projet retenu (cf. § 4.1 « Evolution du projet ») : **évitement de la zone humide de l'angle nord-ouest (3 432,3 m<sup>2</sup>), qui constitue également une partie du territoire d'un couple nicheur de Tarier pâtre & évitement de la ripisylve, des haies et des arbres matures, notamment utilisés par les chiroptères (transite et chasse).**



### Mesures d'évitement en phase conception

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménéspet (24)



### Mesures d'évitement en phase travaux

Les mesures d'évitement suivantes seront appliquées lors de la phase travaux, notamment au travers du Système de Management Environnemental appliqué par VALOREM :

- **ME1 : Évitement géographique en phase travaux (« E2.1a » CGDD, 2018).** Elle s'applique ponctuellement et consiste en la **mise en défens de la zone humide et de la partie de la station du Lotier grêle non concernée par l'aménagement du parc photovoltaïque.** Durant toute la

<sup>1</sup> Evaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC (CGDD, janvier 2018).



durée du chantier, cette zone sera évitée pour tous les travaux lourds (terrassment, stockage...) et pour la circulation des engins de chantier.

- **ME2** : Évitement technique en phase travaux (« E3.1a » CGDD, 2018) : Collecte et traitement appropriés de tous les déchets par des filières adaptées : les bordereaux de suivi des déchets de chantier seront remis au Maître d'ouvrage en fin de chantier.

### Mesures de réduction

#### Mesures de réduction génériques en phase travaux et exploitation

- MR1 : Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire (« R1.1a » CGDD, 2018).
- MR2 : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions (« R2.1d » CGDD, 2018).
- MR3 : Valoriser écologiquement les milieux présents dans les délaissés vis-à-vis de l'entomofaune et de la flore notamment (« R2.2o » CGDD, 2018) : Améliorer la biodiversité à l'intérieur du parc durant l'exploitation (écopâturage des interrangs et non usage de produits phytosanitaires pour l'entretien).
- MR4 : Démarrage du battage des pieux près de la ripisylve, hors périodes de reproduction de l'avifaune et de parturition des chiroptères (« R3.2a » CGDD, 2018). À proximité de la ripisylve, le battage des pieux devra avoir lieu entre août et mars inclus.
- MR5 : Aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels (« R1.1a » CGDD, 2018).
- MR6 : Réduction des effets de l'éclairage en cas de chantier nocturne (« R2.1k » CGDD, 2018).
- MR7 : Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes : utilisation d'engins non contaminés par des espèces envahissantes (« R2.1f » CGDD, 2018).

#### Mesures de réduction spécifiques

- MR8 : Adaptation du calendrier des travaux (« R1.1c » CGDD, 2018). Travaux préférentiellement d'octobre à mars et récolte de la banque de graines au niveau la station du Lotier grêle impactée (en période de fructification), en août-septembre avant le début des travaux.
- MR9 : Signalisation des secteurs sensibles à proximité du chantier (« R1.1c » CGDD, 2018) : zone humide + zone du Lotier grêle non impactée.  
MR10 : Clôture anti-intrusion des amphibiens (« R2.1h » CGDD, 2018) sur 435 m côtés nord, ouest et est, à installer dès septembre et à maintenir durant la période des travaux.
- MR11 : Maintien des continuités écologiques pour la petite faune (« R2.2j » CGDD, 2018) : Création d'ouvertures de 15 à 20 cm en pied de clôtures tous les 50 m.

#### Mesures en phase de démantèlement

L'intégralité des mesures d'évitement-réduction présentées pour la phase travaux seront respectées pour le démantèlement du parc (audit préalable et suivi par un écologue, travaux hors période sensible pour la faune, etc.).

❖ Impacts résiduels, mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel
<b>FLORE</b>	Lotier grêle	FAIBLE sur 3 909 m <sup>2</sup> et 150 pieds de Lotier, dont 1 860 m <sup>2</sup> (72 pieds) sous emprise des panneaux et 2 049 m <sup>2</sup> (78 pieds) au niveau des interrangs de 4,5 m de largeur	- Evitement d'une partie de la station : 9 228 m <sup>2</sup> , soit 70% et 350 pieds sur 500. Mise en défens de la zone du Lotier grêle évitée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mesures de réduction</b></li> <li>- Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire (« R1.1a »)</li> <li>- Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions (« R2.1d »)</li> <li>- Valoriser écologiquement les milieux présents dans les délaissés vis-à-vis de l'entomofaune et de la flore (« R2.2o »)</li> <li>- Démarrage du battage des pieux près de la ripisylve, hors périodes de reproduction de l'avifaune et de parturition des chiroptères (« R3.2a »)</li> </ul>	FAIBLE
<b>CHIROPTERES</b>	Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Grand Rhinolophe	FAIBLE à TRES FAIBLE (négligeable)	- Evitement de la ripisylve de l'Isle, des haies et fourrés arbustifs, des chênes matures Mise en défens de la ripisylve évitée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions (« R1.1a »)</li> <li>- Réduction des effets de l'éclairage en cas de chantier nocturne (« R2.1k »)</li> <li>- Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes (EEE) : utilisation d'engins non contaminés par des espèces envahissantes (« R2.1f »)</li> <li>- Adaptation du calendrier des travaux aux périodes du cycle biologique des espèces (« R1.1c ») : planifier la récolte de la banque de graines au</li> </ul>	TRES FAIBLE (négligeable)

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel
OISEAUX NICHEURS	Chevêche d'Athéna	FAIBLE	Evitement de 3 432 m <sup>2</sup> de prairies humides (une partie du territoire du couple nicheur possible). Mise en défens de la zone humide évitée	<p>niveau la station du Lotier grêle impactée (en période de fructification), en août-septembre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signalisation des secteurs sensibles à proximité du chantier (« R1.1c »)</li> <li>- Clôture anti-intrusion des amphibiens (« R2.1h ») sur 435 m</li> <li>- Maintien des continuités écologiques pour la petite faune (« R2.2j »)</li> </ul> <p><b>Mesures d'accompagnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un cahier de prescriptions environnementales (« A6.1a ») en lien avec le Système de Management Environnemental (« Chantier vert ») appliqué par VALOREM : formation des responsables de chantier. Mise en place d'un suivi de chantier par un écologue indépendant</li> </ul>	TRES FAIBLE (négligeable)
	Tarier pâtre	FAIBLE à TRES FAIBLE (négligeable)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides (une partie du territoire d'un couple)</li> <li>- Evitement des haies et fourrés arbustifs</li> <li>- Mise en défens de la zone humide évitée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un pâturage ovin extensif adapté (« A3.b »)</li> <li>- Adaptation des traitements antiparasitaires sur les ovins (« A9 »)</li> <li>- Plantation de 500 m de haies autour du parc photovoltaïque (« A3.a »)</li> <li>- Aménagement d'un hibernaculum à l'angle nord-est du parc (« A3.a »)</li> </ul>	TRES FAIBLE (négligeable)
AMPHIBIENS	Crapaud calamite	FAIBLE à TRES FAIBLE (négligeable)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides et évitement des haies et fourrés arbustifs (potentiels habitats secondaires d'estivage)</li> <li>- Mise en défens de la zone humide évitée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation d'un rucher en bordure Est du parc (« A9-autre »)</li> </ul>	TRES FAIBLE (négligeable)

Suite aux mesures d'évitement amont (3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides, ripisylve de l'Isle, haies et fourrés arbustifs, quelques chênes matures) et aux mesures de réduction et d'accompagnement mises en place (calendrier adapté, suivi écologique en phase travaux, barrière anti-amphibiens, gestion par pâturage ovin extensif adapté, plantation de 500 m de haies autour du parc photovoltaïque, etc.), les impacts résiduels du projet sur la flore sont évalués comme FAIBLES pour le Lotier grêle et TRES FAIBLES pour les chiroptères, la Chevêche d'Athéna et le Tarier pâtre, et le Crapaud calamite.

Les mesures d'évitement, de réduction d'impacts et d'accompagnement, permettent d'assurer le maintien à court, moyen et long termes des populations présentes localement. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des espèces protégées sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

Toutefois, considérant l'impact résiduel faible sur le Lotier grêle, une mesure compensatoire est adoptée et sera mise en œuvre afin de renforcer la conservation de cette espèce.

## ❖ Effets cumulés avec les projets environnants (cf. chapitre 8, page 131)

Dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque au sol de Ménesplet, cinq projets ont reçu un avis de l'Autorité Environnementale. Deux ont été par la suite autorisés (au vu de l'analyse des photos aériennes). Il s'agit :

- 1) du Projet d'installation classée pour l'extension d'une carrière de formations meubles sédimentaires aux lieux-dits « Les Chaumes », « Le Brouillet Nord », « Les Brandeaux » et « Les Vignes de Brégoux », Commune de Montpon-Ménéstérol.
- 2) du Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière aux lieux-dits « Pendu Ouest », « Virolles » et « Les Faures », Commune de Montpon-Ménéstérol.

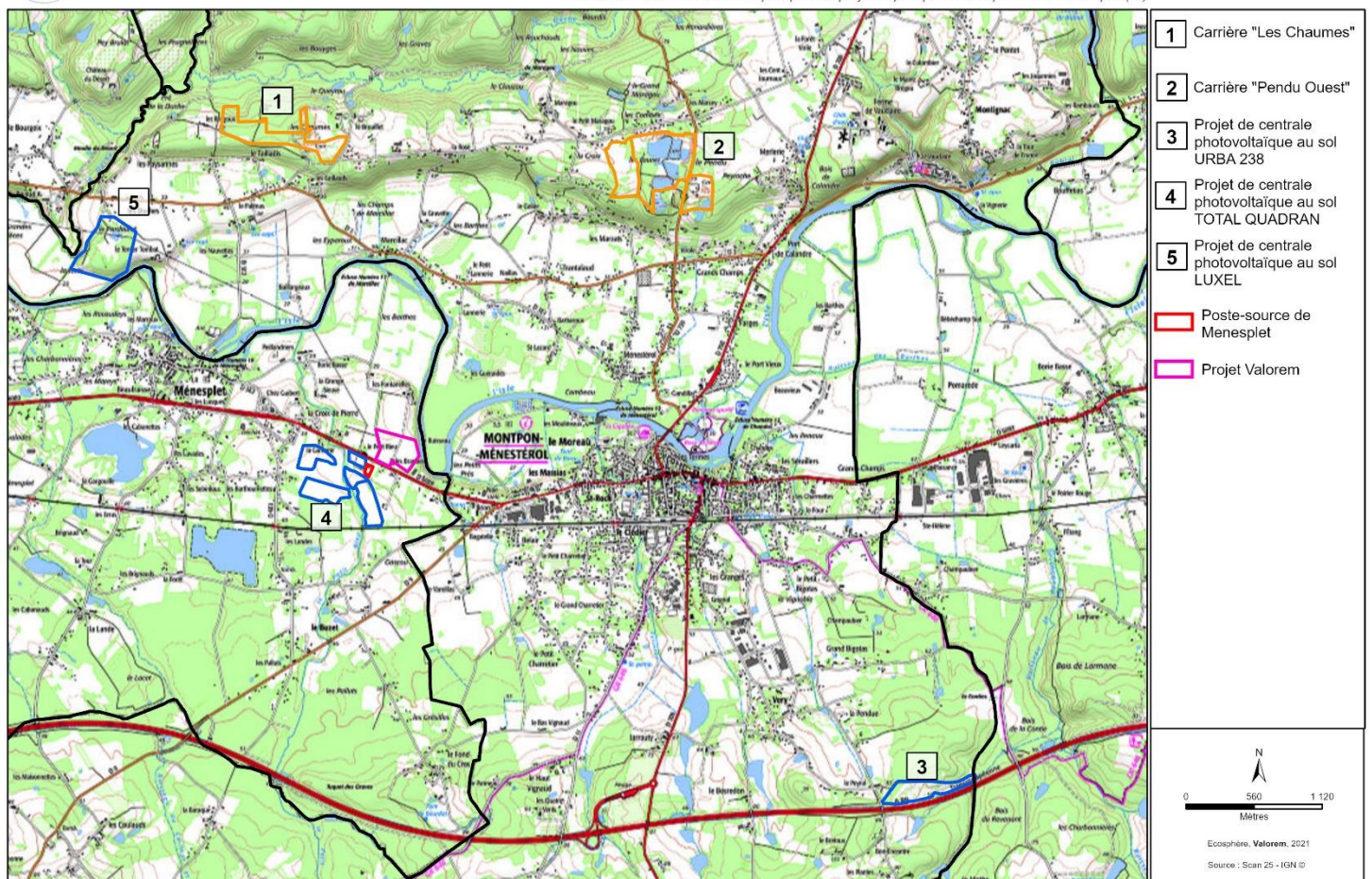
Les 3 autres projets ont fait l'objet de récents avis de l'Autorité Environnementale, publiés respectivement les 19 mars et 25 mai 2021 et 6 mai 2022. Il s'agit :

- 3) d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montpon-Ménéstérol, au niveau des lieux-dits « La Gourgue du Pèdre » et « Le Bois blanc » (avis du 19/03/2021).
- 4) d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Ménesplet, au lieu-dit « Les Brandes » (avis du 25/05/2021).
- 5) d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune, de Montpon-Ménéstérol, au niveau du lieu-dit « Le Pardoulet » (avis du 06/05/2022).



### Effets cumulés : Localisation des 5 sites analysés

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménesplet (24)



La carrière des Chaumes (site 1) présente un tout autre contexte de biodiversité que le site du projet de parc photovoltaïque. Les impacts des deux projets sont également très différents : au niveau de la carrière, l'exploitation modifiera totalement la nature des sols (défrichement, extraction de matériaux, remise en état de plans d'eau, etc.), alors qu'elle restera inchangée au niveau du parc photovoltaïque (milieux prairiaux pâturés). **Selon ces éléments contextuels très différents, associés à un éloignement de 2.5 km, il est permis d'affirmer que ces deux projets n'auront aucun effet cumulatif significatif.**

La carrière « Pendu Ouest » (site 2) présente un tout autre contexte de biodiversité que le site du projet de parc photovoltaïque. Les impacts des deux projets sont également très différents : au niveau de la carrière, l'exploitation modifiera totalement la nature des sols (défrichement, extraction de matériaux, remise en état de plans d'eau, zones humides, bosquets, etc.), alors qu'elle restera inchangée au niveau du parc photovoltaïque (milieux prairiaux pâturés).

**Selon ces éléments contextuels très différents, associés à un éloignement de 2.9 km, il est permis d'affirmer que ces deux projets n'auront aucun effet cumulatif significatif.**

Le projet de centrale photovoltaïque de Montpon-Ménéstérol (site 3) présente un contexte de biodiversité différent de celui du projet de parc photovoltaïque de Ménesplet. Il s'agit de milieux modifiés, d'abord fortement anthropisés lors de la construction de l'A89, puis partiellement réaménagés. Le faciès humide et les habitats qui s'y sont développés couvrent environ la moitié du site et ne sont qu'en partie évités, alors qu'ils le sont en totalité pour le projet de Ménesplet.

Les cortèges faunistiques, bien que peu décrits dans l'avis, diffèrent de ceux présentes sur le site de Ménesplet. Ils incluent, en termes d'enjeu patrimonial, le Vertigo de Desmoulins lié aux touradons de Molinie des zones humides et la Fauvette pitchou, nicheuse dans les fourrés arbustifs (ajonc, brande...), deux espèces absentes sur le site du projet de Ménesplet.

Concernant le Lotier hispide, celui-ci se développe aussi sur des faciès un peu plus humides, alors que le Lotier grêle, présent sur le site de Ménesplet a un préférendum davantage mésophile.

Les impacts des deux projets sont également différents : sur le projet de Monpon-Ménéstérol ils sont relativement importants sur les zones humides, alors que celles-ci sont évitées en totalité sur le projet de Ménesplet. **Selon ces éléments contextuels différents, associés à un éloignement de 5 km, il est permis d'affirmer que ces deux projets n'auront aucun effet cumulatif significatif.**

Le projet de centrale photovoltaïque de Ménesplet, porté par Total Quadran (site 4), comporte un contexte de biodiversité relativement différent de celui du projet de parc photovoltaïque de Ménesplet porté par Valorem. Sur le projet Total Quadran, la diversité des habitats est supérieure et plus hétérogène par rapport au projet Valorem où la quasi-totalité est composée de prairies pâturées. La flore y est également plus diversifiée (204 espèces contre 136 pour le projet Valorem) avec cependant une espèce végétale protégée en commun, le Lotier grêle, de faible enjeu écologique et non menacé (LC en Liste rouge régionale).

La faune y est également plus diversifiée et assez différente, en lien avec l'hétérogénéité des habitats : 48 espèces d'oiseaux contre 30 ; 12 espèces de chiroptères contre 6 ; 5 espèces d'amphibiens contre 3, mais avec le Crapaud calamite en commun ; 3 espèces de reptiles contre aucune et 57 espèces d'invertébrés contre une dizaine. Hormis le Crapaud calamite pour lequel, et sur les deux sites, les habitats de reproduction sont évités, aucune autre espèce patrimoniale n'est concernée par les impacts cumulés des deux projets.

Les impacts des deux projets sont également différents : Les habitats impactés sont, pour le projet Total Quadran, essentiellement composés de prairies de fauche et de prairies en cours d'enrichissement ainsi que de quelques arbres, alors que pour le projet Valorem il s'agit exclusivement de prairies pâturées par des équins. Concernant les zones humides, le projet Total Quadran en impacte 125 m<sup>2</sup> alors que pour le projet Valorem, la séquence ERC a privilégié le fait de les éviter en totalité.

Concernant le Lotier grêle, les stations sont entièrement évitées sur le projet Total Quadran alors que sur le projet Valorem, 150 pieds restent sous emprise projet. Une mesure compensatoire est prévue : récolte de graines au niveau de la zone impactée et transplantation de ces graines à quelques dizaines de mètres plus au nord au niveau d'une parcelle compensatoire (prairie actuellement pâturée par des équins).

Le projet Total Quadran ne prévoit pas *a priori* de réinstauration d'activité agricole alors que le projet Valorem prévoit le maintien d'une activité agricole : à l'intérieur du parc, un pâturage ovin extensif sera mis en place.

**Malgré la proximité du projet Valorem par rapport à celui de Total Quadran, sur le plan strict des habitats, de la flore et de la faune, y compris au niveau des fonctionnalités, il n'y a pas de réels effets cumulatifs qui ressortent de manière significative au vu de la différence des types d'habitats et des guildes faunistiques.**

Le projet de centrale photovoltaïque du Pardoulet (Montpon-Ménéstérol – Site 5), porté par la Société LUXEL, comporte un contexte de biodiversité relativement différent de celui du projet de parc photovoltaïque de Ménesplet porté par Valorem. La diversité des habitats est supérieure, plus hétérogène (friche prairiale piquetée d'arbres et boqueteaux) par rapport au projet Valorem où la quasi-totalité est composée de prairies pâturées. Les habitats sont consécutifs à la cessation d'activité d'extraction de granulats et à une renaturation progressive. La flore y semble de fait assez différente, bien que l'avis de la MRAe ne reprenne pas le détail des résultats d'inventaires.

La faune y est également plus diversifiée et assez différente, en lien avec l'hétérogénéité des habitats : les points majeurs sont la présence de la Cistude d'Europe, d'odonates (plan d'eau et mares temporaires), d'oiseaux nicheurs (boqueteaux et bois) et de chiroptères.

Les impacts des deux projets sont également différents : Les habitats impactés sont, pour le projet LUXEL, essentiellement composés de friches prairiales et d'arbres et boqueteaux isolés, alors que pour le projet Valorem il s'agit exclusivement de prairies pâturées par des équins.

Concernant les zones humides, le projet LUXEL comme le projet Valorem, les évite. Toutefois, pour le projet LUXEL, la MRAe demande une analyse de leur fonctionnement afin que soit démontrée leur bonne prise en compte du fait de leur proximité avec le projet et afin d'apporter, si nécessaire, des mesures correctives pour éviter tout risque d'assèchement.

Le projet LUXEL prévoit un entretien par pâturage ovin sans que soit précisé s'il s'agit d'instaurer une activité agricole, alors que le projet Valorem prévoit le maintien d'une activité agricole (existant aujourd'hui) par un pâturage ovin extensif.

**Sur le plan strict des habitats, de la flore et de la faune, y compris au niveau des fonctionnalités, il n'y a pas de réels effets cumulatifs qui ressortent de manière significative au vu de la différence des types d'habitats et des guildes faunistiques.**

#### ❖ **Présentation des mesures compensatoires au titre des espèces protégées, (cf. chapitre 9, page 139)**

Il est considéré que les impacts résiduels très faibles sur la faune sont non significatifs et n'entraînent pas de besoins compensatoires.

Bien que les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement mises en œuvre permettent de réduire considérablement l'impact résiduel sur les habitats des espèces de faune protégées et sont de niveau très faible, les impacts résiduels demeurent faibles sur le Lotier grêle.

**Une mesure compensatoire est donc jugée nécessaire en faveur du Lotier grêle.**

Le **Lotier grêle** est une plante annuelle qui apprécie les terrains siliceux à sables grossiers et à humidité hivernale. Le projet provoquera la destruction partielle et l'altération d'une partie de la station de Lotier grêle sur environ 3 909 m<sup>2</sup> (ou 150 pieds), dont 1 860 m<sup>2</sup> ou 72 pieds à considérer comme détruits sous emprise directe des panneaux. *9 228 m<sup>2</sup> de cette station sont préservés (70%), soit en théorie et du fait d'une répartition diffuse et homogène 350 pieds sur 500.* Il s'agit d'une station où le lotier est diffusément présent (en moyenne, moins d'un pied par 10 m<sup>2</sup>), un ratio de 1 est retenu.

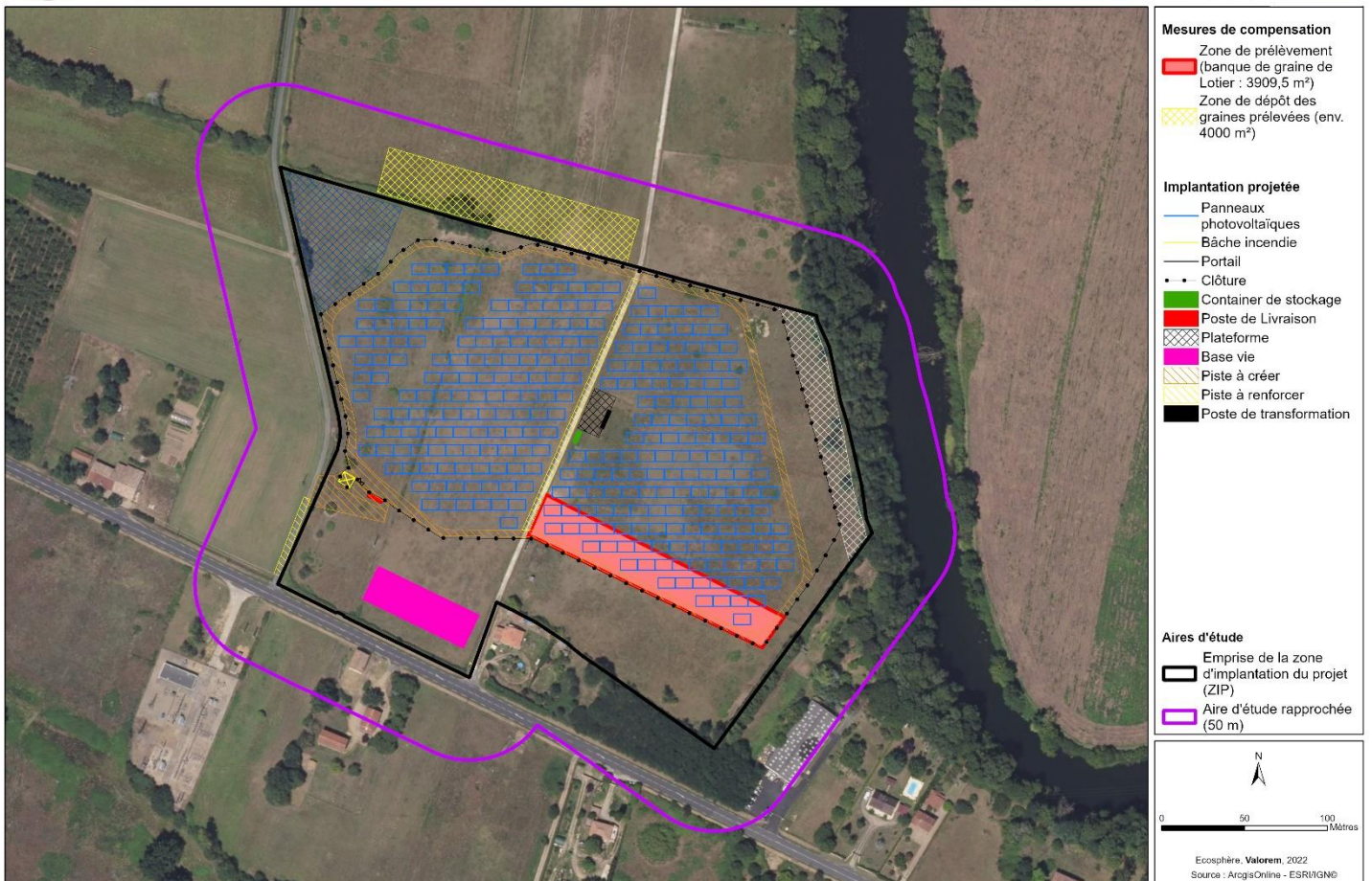
Cette mesure, en lien avec le calendrier à privilégier (cf. MR8, § 7.2.2), vise à mettre en place une récolte de graines de Lotier au niveau de la partie de la station impactée par le projet et une transplantation de ces graines à quelques dizaines de mètres plus au nord au niveau d'une prairie actuellement pâturée par des équins. Cette parcelle est favorable à l'opération. Le pâturage équin ne gênera en rien la reprise du Lotier puisque les stations existantes sont dans des prairies actuellement pâturées par des chevaux ; il n'y a donc pas nécessité de prévoir une mise en défens de cette partie de la parcelle.

La saison pour mener à bien cette action correspond à la période de fructification de l'espèce, soit **idéalement en août-septembre**. Ainsi, et considérant les récents retours d'expériences sur la prise en compte de cette espèce dans les dossiers réglementaires, le protocole de récolte retenu est celui **du prélèvement direct des gousses renfermant les graines à partir des pieds de Lotier** au niveau de la partie de la station impactée, une phase de séchage/stockage et un **réensemencement l'hiver suivant** au niveau du site de compensation préalablement identifié : **sur la partie de la parcelle pâturée au nord du parc : 4 000 m<sup>2</sup>**. Cette opération sera effectuée par un botaniste expert. La plus-value attendue est **l'essor des populations du Lotier grêle** au travers des mesures de restauration et de gestion conservatoire mises en œuvre.



## Mesures de compensation Lotier grêle

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménéspilet (24)





## ❖ Mesures d'accompagnement (cf. chapitre 10, page 142)

### Organisation du chantier (« A6.1a » CGDD, 2018)

- MA1 : Mise en place d'un cahier de prescriptions environnementales visant à s'assurer du bon déroulement des travaux.
- MA2 : Formation des responsables de chantier à la prise en compte des problématiques écologiques lors des travaux.
- MA3 : Mise en place d'un suivi de chantier par un écologue dès la phase de visite préalable avec les entreprises.

### Aide à la recolonisation végétale (« A3.b » CGDD, 2018)

- MA4 : Mise en place d'un pâturage adapté. Pâturage extensif (0.4 UGB/ha/an soit l'équivalent d'environ 42 moutons sur 5.2 ha durant les 4 mois d'août à novembre).

### Adaptation des traitements antiparasitaires sur les ovins (« A9 » CGDD, 2018)

- MA5 : Eviter les impacts des traitements antiparasitaires sur la faune coprophage (proscrire l'utilisation de produits à base d'Avermectines)

### Plantation de haies autour du parc photovoltaïque (« A3.a » CGDD, 2018)

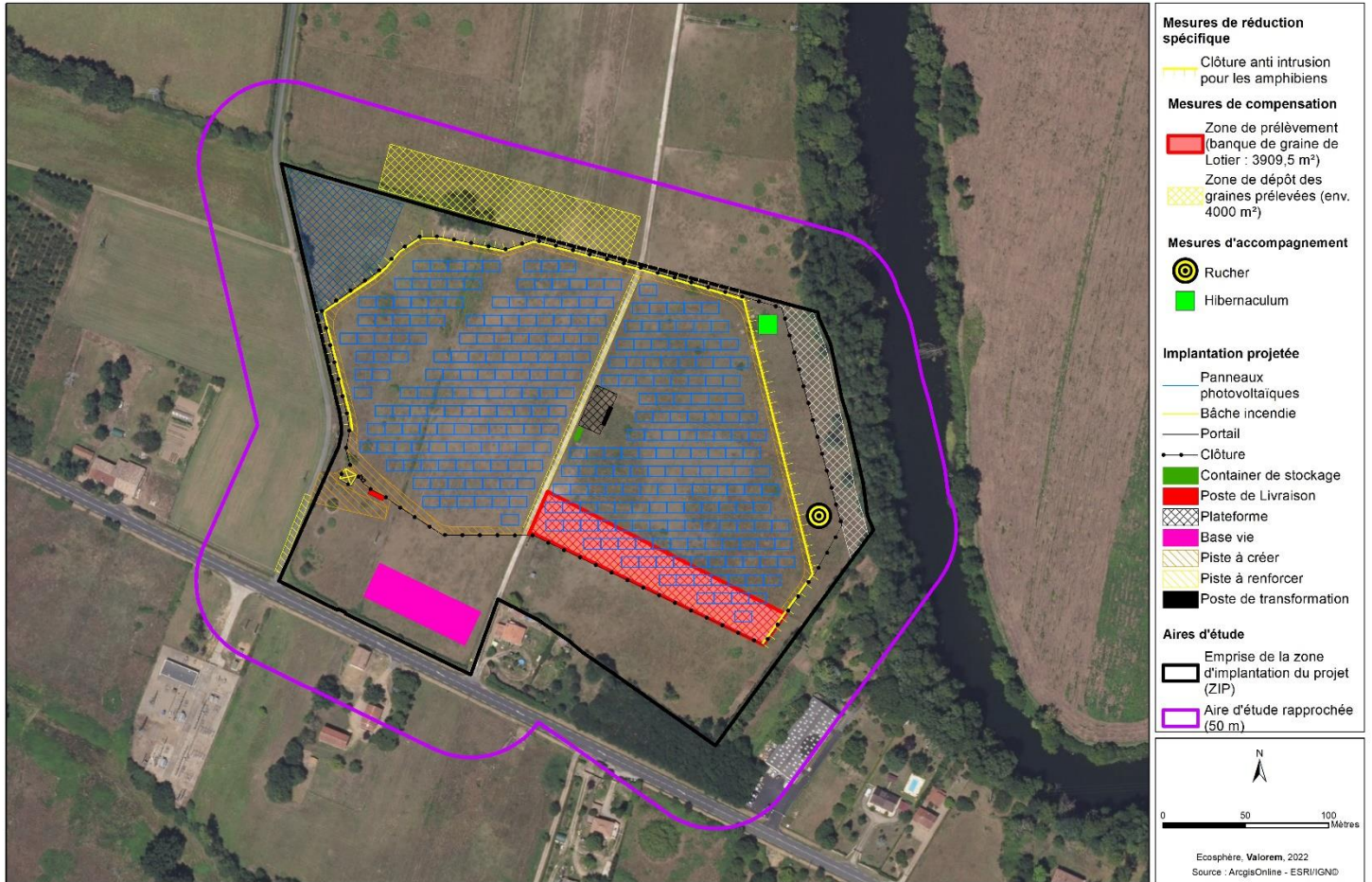
- MA6 : Un linéaire de haies sera implanté le long des clôtures nord et sud du parc photovoltaïque (essences locales et adaptées, cf. *Guide pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine* (Chammard, 2018). Les haies existantes ne sont pas consommées par les chevaux.

### Création d'un site favorable à l'herpétofaune (« A3.a » CGDD, 2018)

- MA7 : Création d'un hibernaculum (angle nord-est du parc).

### Création d'un rucher pour favoriser la pollinisation (« A9- Autre » CGDD, 2018)

- MA8 : Installation d'un rucher de 2 ou 3 ruches (bordure Est du parc).



❖ **Suivis écologiques des mesures compensatoires et de réduction (cf. chapitre 11, page 148)**

- **MS1** : suivi du chantier par un écologue (mesure d'accompagnement « A6.1a » CGDD, 2018) : pour une durée des travaux évaluée à 9 mois, 5 visites bimestrielles de chantier sont programmées ;
- **MS2** : des suivis écologiques annuels sont prévus durant les 5 premières années, puis 5 suivis espacés à n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30.

Il est question de suivis aussi bien de la **station de compensation du Lotier grêle** que de l'évolution des **zones évitées de cette espèce** (délaissés). De même, un suivi parallèle de l'évolution des zones impactées au sein même du parc photovoltaïque (sous emprise) est à réaliser pour des fins scientifiques (comportement de cette espèce au sein d'un parc photovoltaïque). Un suivi faunistique est également prévu.

Chaque suivi annuel se traduira par 3 sessions de terrain d'1,5 jour :

- Mars : axé sur les amphibiens et l'avifaune précoce
- Mi-avril : flore vernale et tous groupes faunistiques (sauf chiroptères)
- Mi-juin : Lotier grêle et faune dont chiroptères

Chaque suivi annuel fera l'objet d'un rapport.

Transmission des données collectées à la DREAL Nouvelle-Aquitaine, au Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP), à FAUNA (Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage) et à l'Observatoire

de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV). Toutes les informations nécessaires à la bonne tenue de l'outil national de géolocalisation des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité (GéoMCE) seront fournies aux services compétents de l'État, aux formats en vigueur, dès l'obtention de l'arrêté d'autorisation. Ces informations seront transmises par mail à l'adresse suivante : [geomce.dreal-na@developpementdurable.gouv.fr](mailto:geomce.dreal-na@developpementdurable.gouv.fr)

❖ Synthèse des impacts, des mesures ERCa et des suivis (cf. chapitre 12, page 148)

Le tableau suivant résume l'ensemble des impacts, des mesures ERCa associées et des suivis écologiques mis en œuvre.

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures de suivi
<b>FLORE</b>	Lotier grêle	FAIBLE sur 3 909 m <sup>2</sup> et 150 pieds de Lotier, dont 1 860 m <sup>2</sup> (72 pieds) sous emprise des panneaux et 2 049 m <sup>2</sup> (78 pieds) au niveau des interrangs de 4,5 m de largeur	- Evitement d'une partie de la station : 9 228 m <sup>2</sup> , soit 70% et 350 pieds sur 500. Mise en défens de la zone du Lotier grêle évitée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mesures de réduction</b></li> <li>- Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire (« R1.1a »)</li> <li>- Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions (« R2.1d »)</li> <li>- Valoriser écologiquement les milieux présents dans les délaissés vis-à-vis de l'entomofaune et de la flore (« R2.2o »)</li> <li>- Démarrage du battage des pieux près de la ripisylve, hors périodes de reproduction de l'avifaune et de parturition des chiroptères (« R3.2a »)</li> <li>- Aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions (« R1.1a »)</li> </ul>	FAIBLE	- Récolte de graines de Lotier au niveau de la partie de la station impactée par le projet (3 909 m <sup>2</sup> ) et transplantation de ces graines à quelques dizaines de mètres plus au nord, sur 4 000 m <sup>2</sup> , dans une prairie actuellement pâturée par des chevaux (parcelle favorable). Le pâturage équin ne gênera en rien la reprise du Lotier puisque les stations existantes sont dans des prairies actuellement pâturées par des chevaux (pas de mise en défens de cette partie de la parcelle).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Suivi du chantier par un écologue</b> (mesure d'accompagnement « A6.1a ») : 5 visites bimestrielles de chantier programmées (5 comptes-rendus et un rapport bilan)</li> <li>- <b>Suivis écologiques annuels</b> prévus les <b>5 premières années, puis 5 suivis</b> à n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30 : <b>site de compensation du Lotier grêle</b>, évolution des <b>zones évitées de cette espèce</b> et suivi de l'évolution des zones impactées <b>au sein du parc photovoltaïque</b> : 3 sessions de terrain d'1,5 jour : <ul style="list-style-type: none"> <li>. Mars : amphibiens et avifaune précoce</li> <li>. Mi-avril : flore vernal et tous groupes faunistiques (sauf chiroptères)</li> <li>. Mi-juin : Lotier grêle et faune dont chiroptères</li> </ul> </li> </ul>
<b>CHIROPTERES</b>	Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Grand Rhinolophe	FAIBLE à TRES FAIBLE ( <i>négligeable</i> )	- Evitement de la ripisylve de l'Isle, des haies et fourrés arbustifs, des chênes matures Mise en défens de la ripisylve évitée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des effets de l'éclairage en cas de chantier nocturne (« R2.1k »)</li> <li>- Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes (EEE) : utilisation d'engins non contaminés par des espèces envahissantes (« R2.1f »)</li> <li>- Adaptation du calendrier des travaux aux périodes du cycle biologique des espèces (« R1.1c ») : planifier la récolte de</li> </ul>	TRES FAIBLE ( <i>négligeable</i> )	-	

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures de suivi
OISEAUX NICHEURS	Chevêche d'Athéna	FAIBLE	Evitement de 3 432 m <sup>2</sup> de prairies humides (une partie du territoire du couple nicheur possible). Mise en défens de la zone humide évitée	<ul style="list-style-type: none"> <li>la banque de graines au niveau la station du Lotier grêle impactée (en période de fructification), en août-septembre</li> <li>- Signalisation des secteurs sensibles à proximité du chantier (« R1.1c »)</li> <li>- Clôture anti-intrusion des amphibiens (« R2.1h ») sur 435 m</li> <li>- Maintien des continuités écologiques pour la petite faune (« R2.2j »)</li> <li>- <b>Mesures d'accompagnement :</b></li> <li>- Mise en place d'un cahier de prescriptions environnementales (« A6.1a ») en lien avec le Système de Management Environnemental (« Chantier vert ») appliqué par VALOREM : formation des responsables de chantier. Mise en place d'un suivi de chantier par un écologue indépendant</li> </ul>	TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>	-	
	Tarier pâtre	FAIBLE à TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides (une partie du territoire d'un couple)</li> <li>- Evitement des haies et fourrés arbustifs</li> <li>- Mise en défens de la zone humide évitée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un pâturage ovin extensif adapté (« A3.b »)</li> </ul>	TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>	-	
AMPHIBIENS	Crapaud calamite	FAIBLE à TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides et évitement des haies et fourrés arbustifs (potentiels habitats secondaires d'estivage)</li> <li>- Mise en défens de la zone humide évitée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptation des traitements antiparasitaires sur les ovins (« A9 »)</li> <li>- Plantation de 500 m de haies autour du parc photovoltaïque (« A3.a »)</li> <li>- Aménagement d'un hibernaculum à l'angle nord-est du parc (« A3.a »)</li> <li>- Installation d'un rucher en bordure Est du parc (« A9-autre »)</li> </ul>	TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>	-	

Suite aux mesures d'évitement amont (3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides, ripisylve de l'Isle, haies et fourrés arbustifs, quelques chênes matures) et aux mesures de réduction et d'accompagnement mises en place (calendrier adapté, suivi écologique en phase travaux, barrière anti-amphibiens, gestion par pâturage ovin extensif adapté, plantation de 500 m de haies autour du parc photovoltaïque, etc.), les impacts résiduels du projet sur la flore sont évalués comme FAIBLES pour le Lotier grêle et TRES FAIBLES pour les chiroptères, la Chevêche d'Athéna et le Tarier pâtre, et le Crapaud calamite.

Les mesures d'évitement, de réduction d'impacts, de compensation et d'accompagnement, permettent d'assurer le maintien à court, moyen et long termes des populations présentes localement. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des espèces protégées sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

❖ Synthèse, coût estimatif et calendrier prévisionnel des mesures et des suivis (cf. chapitre 13, page 152)

Mesure	Intitulé	Localisation	Période de mise en œuvre	Coût estimatif (€ HT)
<b>Mesures d'évitement en phase travaux (chapitre 7.1.2)</b>				
ME1	Évitement géographique : Mise en défens de la zone humide, de la zone du Lotier grêle et de la ripisylve évitées (linéaire total de 470m)	Zone humide délimitée au nord-ouest du site (100m) Partie de la station du Lotier grêle hors emprise travaux (220m) Ripisylve (150m)	Phase travaux	5 640 €
ME2	Évitement technique : traitement approprié des résidus de chantier	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
<b>Mesures génériques de réduction (chapitre 7.2.1)</b>				
MR1	Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire	Bordure de la zone humide, de la station du Lotier grêle, le long de la ripisylve	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR2	Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR3	Valoriser écologiquement les milieux présents dans les zones de délaissés (écopâturage des interrangs et pistes légères)	Intérieur du parc	Phase d'exploitation	Intégré au coût de l'exploitation
MR4	Démarrage du battage des pieux près de la ripisylve, hors périodes sensibles	Dans l'emprise travaux, à moins de 50 m de la lisière boisée	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR5	Aménagement des bases travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR6	Réduction des effets de l'éclairage en cas de chantier nocturne	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR7	Espèces exotiques envahissantes : Utilisation d'engins non contaminés par des espèces envahissantes	Ensemble du parc	Phases travaux (et démantèlement)	Intégré au coût du suivi du chantier par l'écologue
<b>Mesures spécifiques de réduction (chapitre 7.2.2)</b>				
MR8	Adaptation du calendrier des travaux	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR9	Signalisation des secteurs sensibles à proximité du chantier (20 panneaux informatifs 20cm x 30cm avec pose tous les 25m lors de la mise en défens)	Secteurs des zones humides, de la station de Lotier grêle, de la ripisylve	Phase travaux	100 €
MR10	Réduction des risques de mortalité de la petite faune	Clôture anti-amphibien du parc (±435m)	Phase travaux (septembre)	≈ 10 000 € de fourniture (pose et dépose intégrées par l'entreprise)
MR11	Maintien des continuités écologiques pour la petite faune	Bordure extérieure de la zone d'emprise du projet	Phase travaux	Intégré au coût des travaux

Mesure	Intitulé	Localisation	Période de mise en œuvre	Coût estimatif (€ HT)
<b>Mesures de compensation (chapitre 8)</b>				
MC1	Récolte de la banque de graines, stockage et réensemencement l'hiver suivant au niveau de la parcelle compensatoire (4000m <sup>2</sup> )	Parcelle compensatoire adossée au parc (prairie pâturée par des chevaux)	Août-septembre avant le début des travaux (2 passages) puis ensemencement en décembre-janvier	≈ 5 000 €
<b>Mesures d'accompagnement (chapitre 9)</b>				
MA1	Cahier de prescriptions environnementales	Ensemble du parc	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MA2 et MA3	Système de Management Environnemental VALOREM ; Formation des responsables chantier + Suivi du chantier par un écologue (5 sessions + 5 comptes-rendus + rapport bilan)	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	15 250 €
MA4 et MA5	Mise en place d'un pâturage ovins extensif	Zone d'emprise du projet	Phase exploitation	Intégré au coût de l'exploitation
MA6	Plantation d'une haie	500 ml en périphérie nord et sud du parc	Phases travaux (plantations) et exploitation (entretien)	≈ 40 000 € sur 30 ans (dont 7 000 € plantations)
MA7	Création d'un hibernaculum et d'ornières	Zone Nord-Est du délaissé au sein du parc	Phase travaux	5 000 €
MA8	Installation d'une ruche	Zone Sud-Est du délaissé au sein du parc	Phase exploitation	Pris en charge par l'apiculteur
<b>Suivis de chantier et suivis écologiques (chapitre 10)</b>				
MS1	Mise en place d'un suivi de chantier par un écologue	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	5 250 € (coût inclus dans MA2/MA3)
MS2	Suivis écologiques	Parcelle de compensation ainsi que dans les délaissés et dans le parc en exploitation	Phase d'exploitation	Un passage les 5 premières années de mise en exploitation, puis n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, <u>(10 suivis annuels au total)</u> ; et rédaction d'un rapport de suivi annuel et de préconisations de gestion + dépôt des données collectées 60 000 € sur 30 ans (soit 6 000 € / année de suivi)

❖ **Coût total des mesures et des suivis écologiques (cf. chapitre 14, page 153)**

**Le coût total des diverses mesures et des suivis est de l'ordre de 140 990 € H.T.**





## PRESENTATION DU DOSSIER

---

La société VALOREM, Maître d'ouvrage, projette l'aménagement d'un parc photovoltaïque au sol, sur un site de 9 ha localisé sur la commune de Ménesplet (département de la Dordogne).

Le site est essentiellement composé de prairies pâturées par des chevaux. Il est bordé à l'est par la rivière l'Isle et sa ripisylve, et au sud par la RD 6089. Au nord et à l'ouest, se trouvent des parcelles cultivées et des prairies, quelques fourrés arbustifs et une haie arborée.

Les prospections ont été concentrées principalement dans la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet ainsi que dans une zone tampon de 50 mètres (zone d'étude rapprochée) pouvant être élargie si nécessaire. Pour les espèces à forte mobilité (oiseaux, chauves-souris), les prospections ont été étendues dans les habitats environnants, dans la limite des possibilités d'accès (prairies et ferme au nord, ripisylve à l'est, ...).

L'étude bibliographique a été réalisée au sein de l'aire d'étude élargie (5 km) et jusque dans un rayon de 10 km autour du site, notamment en lien avec les données du site Natura 2000 et des ZNIEFF.

Compte tenu de la présence d'espèces protégées susceptibles d'être impactées par les travaux et, conformément à la réglementation en vigueur, **il est nécessaire de déposer une demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées.**

**Le présent dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées résume l'état initial écologique du site, définit les impacts bruts attendus et les mesures (éviter, réduire) associées puis les impacts résiduels consécutifs et les mesures de compensation et d'accompagnement ainsi que les suivis écologiques.**

**Le dossier présente également l'ensemble des évolutions qu'a connu le projet (adaptation du périmètre initial permettant l'évitement des zones humides).**

Ce dossier de demande de dérogation au titre de la réglementation sur les espèces protégées est constitué sur la base des résultats des investigations de terrain menées par ECOSPHERE au printemps 2020.

## CONTENU DU DOSSIER

---

La **première partie** du rapport présente le porteur du projet (VALOREM) ainsi que la nature, la justification du projet, et situe l'aire d'étude.

La **deuxième partie** expose les enjeux de conservation du patrimoine naturel préalablement identifiés par ECOSPHERE lors de la réalisation de l'état initial écologique.

La **troisième partie** présente les enjeux réglementaires.

Les **quatrième et cinquième parties** traitent de la demande de dérogation à la réglementation sur les espèces et habitats d'espèces protégées à proprement parler. Elle présente :

- les espèces protégées concernées par la demande de dérogation ;
- les impacts du projet sur ces dernières ;
- les mesures d'évitement et de réduction ainsi que les impacts résiduels ;

La **sixième partie** présente les mesures compensatoires et d'accompagnement au titre des espèces protégées, et les suivis écologiques.

## 1 - PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET ET DU PROJET

### 1.1 - Présentation du porteur du projet

VALOREM accompagne les territoires dans la valorisation de leurs ressources énergétiques renouvelables depuis 1994. Pionnier de l'éolien en France, VALOREM est aujourd'hui un groupe international reconnu, désormais opérateur multi-énergies.

VALOREM est un des premiers développeurs EnR français indépendants. Les fondateurs de l'entreprise, leurs familles et les salariés sont majoritaires au capital. Le fonds d'investissement 3i Infrastructure et des actionnaires régionaux viennent renforcer ces actionnaires historiques.

VALOREM compte 7 agences de développement en France ainsi que des bases locales de maintenance. Nous privilégions les rapports de proximité pour accompagner les collectivités dans le développement des projets puis assurer l'exploitation des installations.

VALOREM s'associe aussi avec des acteurs locaux comme SOLATERRA pour développer des projets dans les territoires les plus éloignés de ses agences.

Fort de ses 2 filiales, le groupe VALOREM maîtrise toute la chaîne de valeur des énergies renouvelables, du développement à l'exploitation, en passant par la maîtrise d'œuvre et la maintenance.



ÉOLIEN



PHOTOVOLTAÏQUE



HYDROÉLECTRIQUE



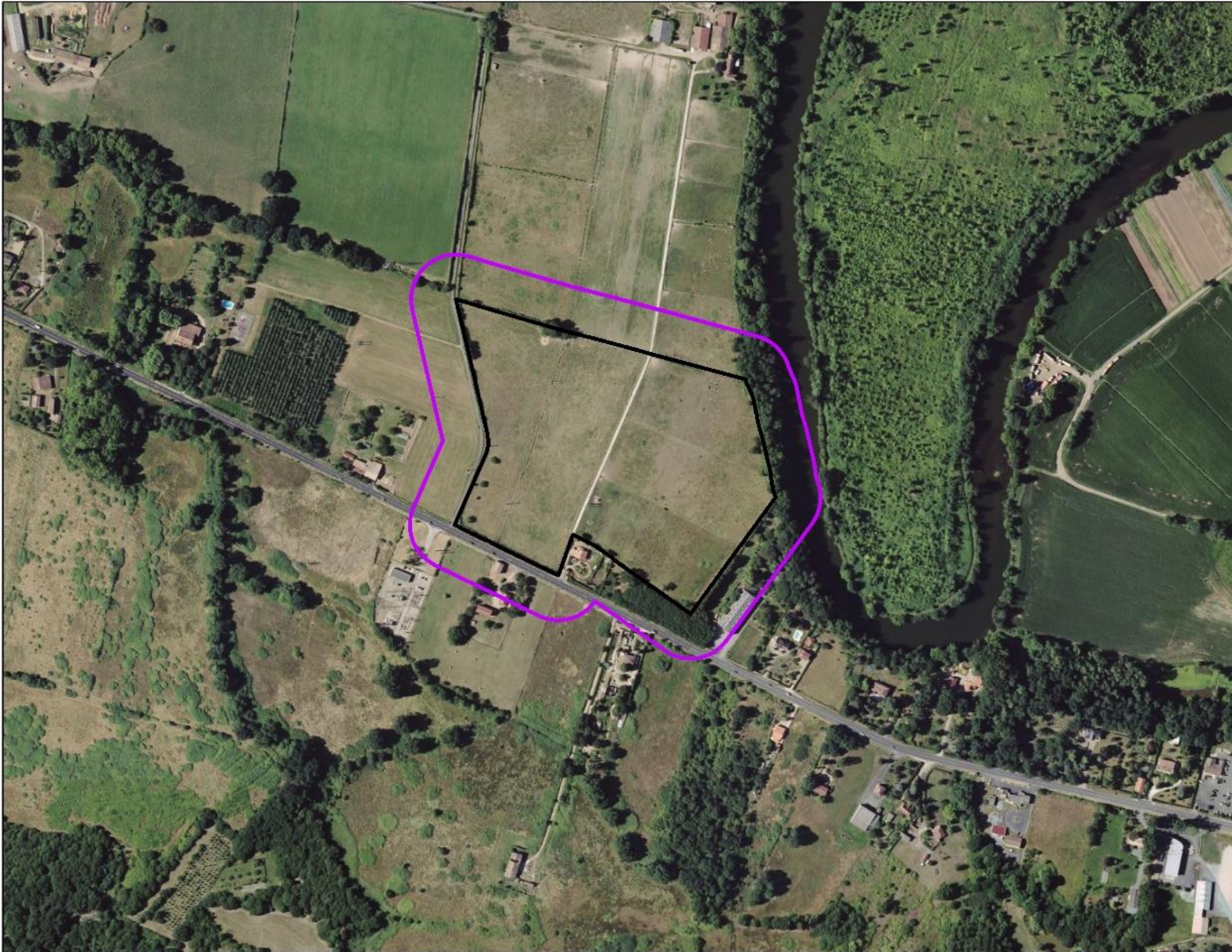
### 1.2 - Localisation du projet et aires d'études

VALOREM projette la réalisation d'un parc photovoltaïque au sol, sur un site de 9 ha localisé sur la commune de Ménesplet (24), au lieu-dit « Les Fontanelles », à environ 35 km au nord-ouest de Bergerac. Il est situé en limite est de la commune, en rive gauche de l'Isle.

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est essentiellement composée de prairies pâturées par des chevaux. Les parcelles sont en prairie depuis environ le début des années 1990 (Source I.G.N.).

La ZIP est bordée à l'est par la rivière l'Isle et sa ripisylve, et au sud par la RD 6089. Au nord et à l'ouest, se trouvent des parcelles cultivées et des prairies, quelques fourrés arbustifs et une haie arborée.

La carte suivante permet de visualiser la localisation du site et des parcelles concernées par le projet, ainsi que les aires d'études.



### Aires d'étude

- Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (50 m)
- Aire d'étude élargie (5 km)



0 50 100 Mètres

## 2 - UN PROJET D'INTERET PUBLIC MAJEUR

---

Une demande de dérogation de destruction Espèces Protégées est régie par les articles L411-1 et s. du Code de l'Environnement.

L'article L411-2 indique les trois critères cumulatifs à respecter pour obtenir la délivrance d'une dérogation :

- Le projet ne doit pas remettre en cause l'état de conservation des populations concernées ;
- Le projet est justifié par une raison impérative d'intérêt public majeur, notamment sur l'aspect économique prévu dans la loi ;
- Le projet ne possède pas de solution alternative satisfaisante.

Un projet photovoltaïque tel que celui des Fontanelles Energies peut justifier de manière raisonnable la validation de ces trois motifs pour aboutir à l'octroi d'une dérogation.

### 2.1 - La lutte contre le changement climatique à l'échelle nationale, un intérêt public majeur

---

La France s'est engagée sur la voie du développement des énergies renouvelables, de l'accroissement de l'efficacité et du mix énergétique, dans la double optique de réduire ses émissions de gaz à effet de serre et de sécuriser son approvisionnement énergétique.

#### *2.1.1 - La réduction des émissions de gaz à effet de serre et la directive européenne et la sécurisation de l'approvisionnement énergétique français*

Lors de plusieurs conférences internationales, différents États mondiaux ont élaboré un régime de protection du climat, afin de pallier l'effet de serre induit par l'utilisation des combustibles fossiles. En décembre 1997, la conférence de Kyoto a fixé des objectifs quantitatifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (essentiellement du gaz carbonique - CO<sub>2</sub>).

L'Union Européenne s'était ainsi engagée sur une réduction de ses émissions à l'horizon 2010 de 8 % par rapport à l'année 1990. Conformément aux accords de Kyoto retranscrits par une directive européenne, la France s'était fixée pour objectif de faire passer de 15 à 21 % la part des sources d'énergies renouvelables et non polluantes dans sa consommation d'électricité en 2010.

La France a ainsi promulgué la loi n°2001-153 du 19/02/01, abrogée le 3 juillet 2003, tendant à conférer à la lutte contre l'effet de serre et à la prévention des risques liés au réchauffement climatique la qualité de priorité nationale et portant création d'un Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique en France métropolitaine et dans les départements et territoires d'outre-mer. Le développement des énergies renouvelables a ainsi été déclaré prioritaire.

La France a diminué ses émissions de plus de 10 % entre 1990 et 2013, bien au-delà de son objectif dans le cadre du protocole de Kyoto, qui était de ne pas les augmenter. Cela représente une baisse de 21 % par habitant. Rapportée à la production intérieure brute (PIB), la diminution des émissions a été de 55 %. La France est ainsi l'un des pays industrialisés les moins émetteurs de gaz à effet de serre : elle représente seulement 1,2 % des émissions mondiales alors qu'elle contribue à 4,2 % du PIB mondial. La dynamique s'est poursuivie en 2014. La baisse serait de 7,4 % par rapport à 2013, pour moitié en raison de conditions climatiques extrêmement douces, pour moitié dans le cadre de la dynamique de réduction des émissions.

Suite à la réussite de ces objectifs, d'autres mesures ont été adoptées. Au lendemain des accords de la COP 21 à Paris, le 12 décembre 2015, 186 pays ont publié leur plan d'action au cours de l'année

2015 : chacun de ses plans détaille la manière dont les pays projettent de faire baisser leurs émissions de gaz à effet de serre.

Avec la loi relative à la transition énergétique, la France s'est fixée deux principaux objectifs :

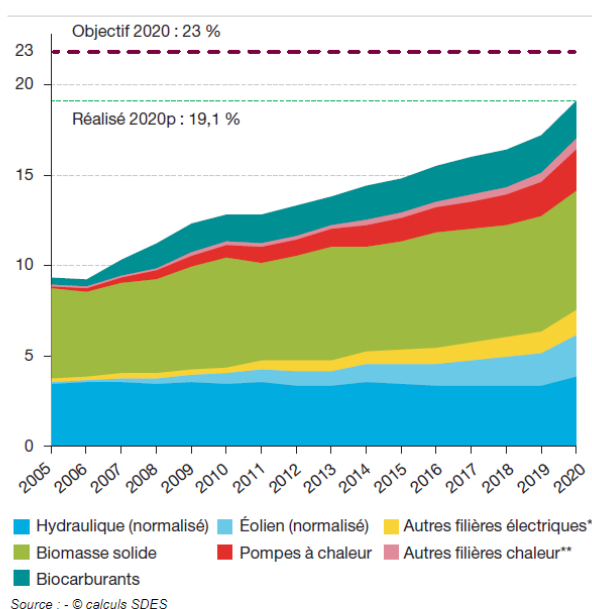
- 40% de réduction de ses émissions d'ici 2030, par rapport au niveau de 1990 ;
- 75 % de réduction de ses émissions d'ici 2050, par rapport au niveau de 1990.

Pour les atteindre, elle s'est engagée sur l'évolution du mix énergétique :

- Porter à 32 % la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030 ;
- Réduire de 50 % la consommation énergétique à horizon 2050.

En France, la Loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe (LTECV) fixait l'objectif de 23 % d'énergies renouvelables dans notre mix énergétique à l'horizon 2020.

Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie par filière et objectif 2020 (en %)



\* Solaire photovoltaïque, énergies marines et électricité à partir de biomasse et de géothermie.  
 \*\* Solaire thermique, géothermie et biogaz.  
 Champ : métropole et DOM.

**Figure 2 : Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en France – Source : Chiffres-clés des énergies renouvelables, édité par le Commissariat général au développement durable et le SDES, avril 2021**

Comme le montre le graphique ci-contre la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie de la France atteint 19,1 % en 2020, en deçà des 23 % attendus.

En continuité et plus récemment, la loi Énergie-Climat (LEC) a été promulguée le 8 novembre 2019. Elle précise la loi du 17 août 2015 et renforce la réduction de la consommation d'énergies fossiles - par rapport à 2012 – en passant à une réduction de 40 % d'ici 2030 (contre 30% annoncée dans la LTECV). Elle programme l'arrêt de la production d'électricité à partir du charbon d'ici 2022 et augmente légèrement l'objectif concernant la part minimale des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale en 2030, de 32 % à 33 %.

Elle reporte également à 2035 l'objectif de réduire la part de la production nucléaire à 50 % dans le mix de production électrique français.

### 2.1.2 - La programmation pluriannuelle de l'énergie

Dans le cadre de l'Accord de Paris sur le climat, la France a pris des engagements afin de réduire ses émissions de gaz à effet de serre, notamment dans le secteur de l'énergie. Pour y parvenir, mais également pour diversifier le mix énergétique, assurer la sécurité d'approvisionnement et la compétitivité, le gouvernement s'est doté d'un nouvel outil de programmation, appelé **programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)**. La PPE est encadrée par les dispositions des articles

L.141-1 à L.141-6 du code de l'énergie, modifiées par la LTECV du 17 août 2015, puis par la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat. Elle fixe les priorités d'action de la politique énergétique du Gouvernement sur dix années (2019-2028).

Ainsi, cet outil se substitue aux anciens outils de programmation et fixe des objectifs quantitatifs, pour chaque filière renouvelable, sur une période de 10 ans (à l'exception de la première période prévue pour couvrir la période 2016-2023). La PPE est révisée tous les 5 ans (à l'exception de la première révision qui est intervenue en 2018).

Cette première révision, lancée en juin 2017, a été menée conjointement avec la révision de la stratégie nationale bas carbone (SNBC). Après un processus associant les parties-prenantes et intégrant à la fois consultations formelles et consultations du public, la révision de la PPE a été publiée le 21 avril 2020 et fixe par décret (décret n°2020-456) les principaux objectifs énergétiques et les priorités d'actions.

L'électricité est un levier de décarbonation de nombreux usages et le renouvellement de ses modes de production doit permettre de rendre notre système électrique plus résilient. A l'horizon 2050, la neutralité carbone doit nécessiter l'électrification de nombreux usages, comme la mobilité. A plus court terme, les efforts de maîtrise de la demande devraient être supérieurs ou du même ordre de grandeur que ces premiers transferts, conduisant à des consommations d'électricité globalement stables ou en légère baisse. La diversification du mix et la décentralisation de la production se poursuivront pendant toute la PPE en s'accéléralant sur la 2ème période. La France est engagée dans une diversification de son mix électrique, à la fois pour le rendre plus durable mais aussi pour augmenter sa résilience et accompagner le progrès technologique. Le développement des énergies renouvelables permet de produire plus d'énergies non carbonées à partir de ressources présentes sur le territoire, de limiter toute dépendance d'approvisionnements en combustible fossile ou fissile et de réduire progressivement la part du nucléaire. Le mouvement de développement des énergies renouvelables est mondial et particulièrement affirmé en Europe, continent qui est en pointe en matière de la lutte contre le changement climatique. Cette dynamique a contribué à la forte baisse des coûts de production des énergies renouvelables électriques au cours des dernières années.

En ce qui concerne le solaire photovoltaïque, les objectifs de capacité installée en France à fin 2023, fixés dans la PPE 2020, visent une capacité de 18 200 à 20 200 MW. Dans ce cadre, la volonté du Gouvernement est de privilégier l'implantation des panneaux photovoltaïques sur les toitures ; néanmoins il précise que le développement de cette filière en France doit être rapide et significatif et que cela ne peut se faire que par la réalisation d'installations solaires au sol, de plus grande envergure et à la contribution ponctuelle significative pour l'approvisionnement local.

Ainsi, les volumes de puissances photovoltaïques installées sont maigres au regard de l'objectif inscrit dans la PPE : la capacité installée doit passer de 10,9 GW en 2020 à 20,1 GW en 2023, soit une augmentation de plus de 100 % en 4 ans, et une augmentation moyenne de 2,7 GW/an. Les objectifs prévus en 2028 vont de 35,1 à 44 GW.

Le projet photovoltaïque des Fontanelles Energies participe à l'atteinte des objectifs fixés par la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte et par les Programmes Pluriannuels de l'Énergie du Gouvernement.

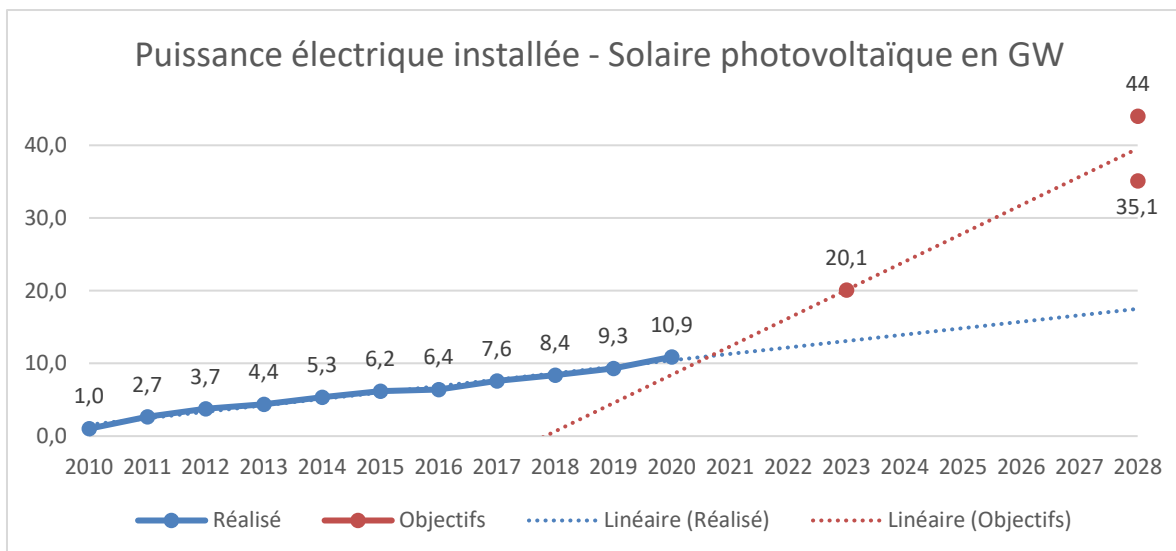


Figure 3 : Puissance électrique installée en solaire photovoltaïque en France réalisée et objectifs – Source : [www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr)

Les énergies renouvelables, avec l'efficacité énergétique, constituent un des piliers de la transition énergétique et de la lutte contre le changement climatique. Elles contribuent également à la sécurité d'approvisionnement, à limiter l'impact des fluctuations des prix des énergies fossiles.

Les engagements pris dans le cadre du Plan Energie-Climat au niveau européen, et de la Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) au niveau national, placent la lutte contre le changement climatique et le développement des énergies renouvelables au premier rang des priorités. La France s'engage ainsi à diminuer sa part d'émission de gaz à effet de serre, avec un objectif de consommation d'énergie finale provenant de sources d'énergies renouvelables d'au moins 33 % à l'horizon 2030.

Le photovoltaïque permet d'offrir une énergie sans émissions directes de gaz à effet de serre, avec des émissions indirectes faibles. Sur l'ensemble de sa durée de vie (de sa fabrication à la gestion de sa fin de vie), un système photovoltaïque installé en France métropolitaine émet en moyenne 55 g de CO<sub>2</sub> équivalent par kWh produit, selon le type de système, la technologie de modules et l'ensoleillement du site. Ces résultats dépendent fortement du mix électrique du pays dans lequel les cellules et modules sont produits. L'empreinte carbone des nouveaux systèmes PV décroît régulièrement, d'une part grâce à l'utilisation pendant la fabrication de sources d'énergie, de procédés et de matériaux générant moins de CO<sub>2</sub>, d'autre part grâce à l'amélioration des rendements et enfin, grâce au recyclage des déchets de fabrication.

Le photovoltaïque au sol reste actuellement la technologie la plus efficace en termes de coûts pour lutter contre le changement climatique.

L'exploitation du parc photovoltaïque des Fontanelles Energies permettrait ainsi de participer à la réponse aux objectifs nationaux ambitieux fixés dans la PPE.



## 2.2 - L'impératif des enjeux régionaux

---

### 2.2.1 - Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'égalité du Territoire (SRADDET)

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) est un document de planification défini à l'échelle régionale qui précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire : équilibre et égalité des territoires, habitat, gestion économe de l'espace, intermodalité et développement des transports, lutte contre le changement climatique, protection et restauration de la biodiversité, numérique, ...

Conçu sur un principe de transversalité entre les différents domaines qu'il traite, ce document de planification constitue un appui à la mise en cohérence des différentes politiques régionales qui concourent à un aménagement durable du territoire. A cet effet, le SRADDET intègre plusieurs schémas et plans régionaux sectoriels qui existent et dont l'application cessera à l'approbation de ce nouveau document de planification : Schéma Régional Climat, Air et Énergie (SRCAE), Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE – annulé en Aquitaine), Schéma Régional des Infrastructures de Transport (SRIT), Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI) ou encore le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). En Nouvelle-Aquitaine, le SRADDET intègre également les éléments issus du Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN).

Arrêté en séance plénière du 6 mai 2019, l'approbation du SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine a été adoptée par les élus régionaux le 16 décembre 2019 et approuvée par arrêté préfectoral le 27 mars 2020.

Le SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine fixe les enjeux et les objectifs suivants :

- Il fixe les orientations fondamentales à moyen terme, de développement durable du territoire régional ;
- Il veille à la cohérence des projets d'équipement avec la politique de l'État et des différentes collectivités territoriales (dès lors que ces politiques ont une incidence sur l'aménagement et la cohésion du territoire régional) ;
- Il se substitue au plan de la région.

Le SRADDET doit fixer des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portant sur :

- L'atténuation du changement climatique, c'est-à-dire la limitation des émissions de gaz à effet de serre ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La lutte contre la pollution atmosphérique ;
- La maîtrise de la consommation d'énergie, tant primaire que finale, notamment par la rénovation énergétique ; un programme régional pour l'efficacité énergétique doit décliner les objectifs de rénovation énergétique fixés par le SRADDET en définissant les modalités de l'action publique en matière d'orientation et d'accompagnement des propriétaires privés, des bailleurs et des occupants pour la réalisation des travaux de rénovation énergétique de leurs logements ou de leurs locaux privés à usage tertiaire ;
- **Le développement des énergies renouvelables et des énergies de récupération.**

Ces objectifs quantitatifs ont été et seront fixés aux horizons 2021 et 2026 et aux horizons plus lointains 2030 et 2050.

Un des objectifs stratégiques (OS) du SRADET est d'« *accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain* » (OS 2.3), lequel comporte des sous-objectifs tels que :

- « **Réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES aux horizons 2021, 2026, 2030 et 2050** » ;
- « **Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable** ».

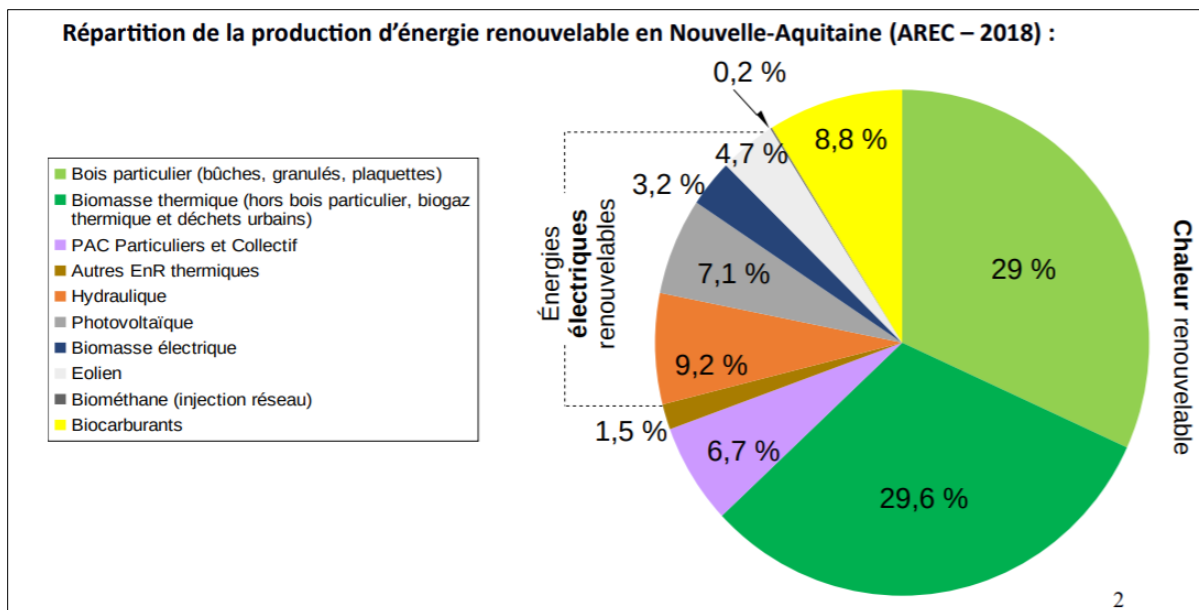
Cet objectif évoque également que le développement photovoltaïque « *doit être privilégié sur les surfaces artificialisées bâties et non bâties, offrant une multifonctionnalité à ces espaces* ». Le SRADET n'indique cependant aucune obligation à développer les projets photovoltaïques uniquement sur les milieux artificialisés.

En effet, la **Stratégie de l'Etat pour le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine**, actualisée en 2021 et tenant compte des derniers objectifs et orientations pour les filières ENR, nuance cette volonté de priorisation. D'après des études menées par l'ADEME, le CEREMA et les services de l'État, environ 3 300 ha artificialisés ou délaissés, équivalent à environ 2 200 MW de puissance, seraient à priori disponibles pour le développement photovoltaïque sur toute la région Nouvelle-Aquitaine. Pour rappel, le SRADET affichant un objectif pour 2030 à 8 500 MW, et la puissance actuelle raccordée étant de 2 753 MW (RTE, 2021), ces terrains artificialisés permettraient d'atteindre entre « un tiers et la moitié des objectifs du SRADET ».

**Le développement des projets photovoltaïques au sol ne peut donc se réaliser uniquement sur les milieux artificialisés dans le cadre des objectifs du SRADET.**

### **2.2.2 - Le contexte énergétique régional**

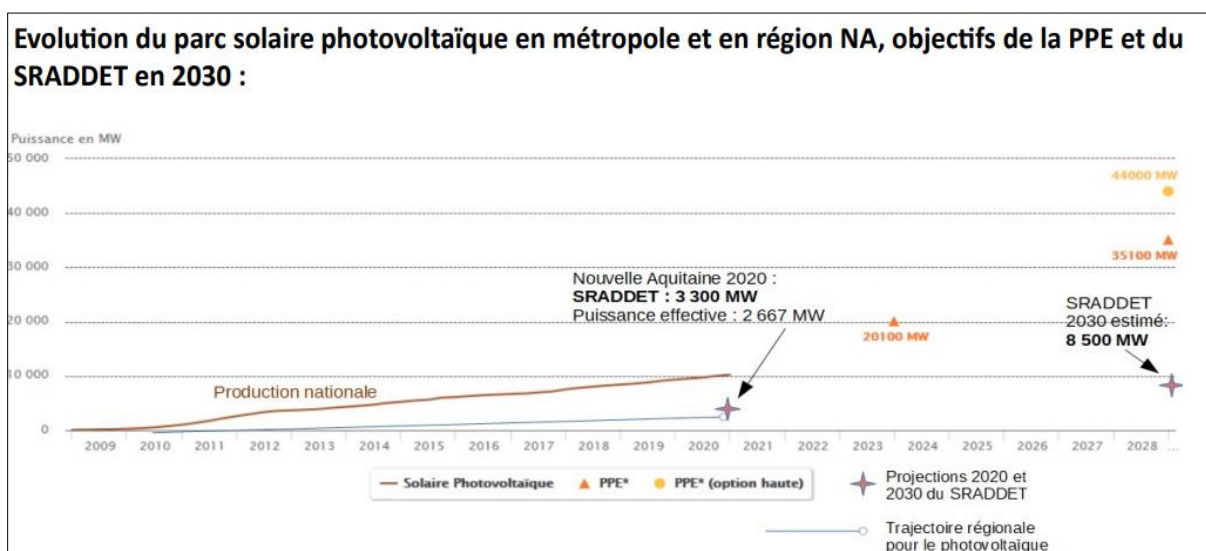
En Nouvelle-Aquitaine, la production d'énergie renouvelable est majoritairement thermique, avec une part prépondérante du bois énergie à hauteur de 60 % (dont 29 % pour le bois des particuliers et 29,6 % concentrée dans quelques unités industrielles de premier plan au niveau national). L'électricité d'origine renouvelable représente environ le quart de la production renouvelable et se caractérise par une répartition géographique marquée des différents gisements mobilisés : le Sud de la région concentre une grande part des projets photovoltaïques, le Nord est concerné par l'éolien et les massifs montagneux au Sud par le développement de l'hydroélectricité.



**Figure 4 : Répartition de la production d'énergie renouvelable en Nouvelle-Aquitaine (AREC – 2018) – Source : Stratégie régionale pour le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine**

La perspective à dix ans tracée par le SRADDET fixe une part des énergies renouvelables progressant de 32 % en 2020 à 50 % en 2030, puis celle-ci représenterait 100 % dans la consommation brute finale en 2050.

La PPE fixe des objectifs nationaux de capacité installée de production photovoltaïque de 20,1 GW pour 2023 et d'environ 40 GW pour 2028, soit une augmentation de deux à quatre des capacités installées. **L'objectif de puissance installée photovoltaïque retenu par le SRADDET est de 8 500 MW en 2030 (x 2,5 par rapport à 2020) et de 12 500 MW en 2050 (x 4 par rapport à 2020).**



**Figure 5 : Evolution du parc solaire photovoltaïque en métropole et en région NA, objectifs de la PPE et du SRADDET en 2030 – Source : SDES d'après Enedis, RTE et la CRE. - Projections SRADDET NA**

Fin 2020, la puissance raccordée en Nouvelle-Aquitaine était de 2 667 MW, contre un objectif du SRADDET de 3 300 MW pour 2020, soit un déficit de 19% sur la puissance objectif. Pour atteindre les 8 500 MW en 2030, il faudrait une augmentation moyenne annuelle de 583 MW, or seulement 194 MW ont été raccordés en 2020 (source : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/photovoltaïque.pdf>). Le rythme doit encore considérablement s'accélérer pour atteindre les objectifs du SRADDET en 2030.

### **2.2.3 - Le photovoltaïque, acteur du rééquilibrage entre les territoires de Nouvelle-Aquitaine**

Le développement des énergies renouvelables tel que prévu par la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) va générer un très fort dynamisme économique avec l'atteinte en 2028 de 24 milliards d'euros de valeur ajoutée brute en France, soit 10% de la valeur ajoutée créée actuellement par le secteur industriel.

L'emploi est le premier bénéficiaire de cette activité économique, les salaires correspondant à environ 50% de la valeur ajoutée créée. Les énergies renouvelables toutes filières confondues représenteront 264 000 emplois (Équivalent Temps Plein – ETP) directs et indirects en 2028. **En Nouvelle-Aquitaine, ce seront 31 300 emplois ETP en 2028 contre 19 510 en 2019, soit la création de 11 790 emplois en 9 ans.**

**La filière photovoltaïque en Nouvelle-Aquitaine représentait 2 920 emplois ETP en 2019, il faudra en compter 1 000 supplémentaires en 2028.** Il est estimé que la valeur ajoutée de la filière PV passera de 213 à 278 millions d'euros entre 2019 et 2028.

D'après le rapport « Évaluation et analyse de la contribution des énergies renouvelables à l'économie de la France et de ses territoires » publié conjointement par le Syndicat des Energies Renouvelables et le cabinet Ernst & Young en juin 2020, il est à noter également que les retombées fiscales et la valeur ajoutée générées par les énergies renouvelables sont bien supérieures aux montants des soutiens publics qui leur sont consacrés. Chaque euro de soutien public investi dans les énergies renouvelables génère en moyenne 2 euros de valeur ajoutée en 2019.

De plus et toujours d'après cette étude, les territoires sont très largement bénéficiaires du développement des énergies renouvelables. **Les retombées fiscales des énergies renouvelables vers les collectivités locales sont estimées à 1 milliard d'euros en 2019, et à 1,6 milliard d'euros en 2028.** Près d'un tiers de ces retombées bénéficient directement aux communes et intercommunalités.

**La région Nouvelle-Aquitaine, à travers les orientations du SRADDET et de la Stratégie de l'État pour le développement des énergies renouvelables en Nouvelle-Aquitaine, a montré la forte volonté de développer une production d'énergies renouvelables sur le territoire aquitain.**

**Ainsi le projet photovoltaïque des Fontanelles contribue à la réalisation des objectifs affichés par le SRADDET (réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, valorisation des ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable).**

### **2.2.4 - Une production décentralisée**

Le parc photovoltaïque permettra un approvisionnement énergétique à l'échelle du bassin de vie ne nécessitant pas la création de lourdes infrastructures de transport puisque l'électricité produite sera injectée sur le réseau local. Cet ouvrage n'engendrera aucune dépense pour la collectivité dans la

mesure où toute l'installation, y compris le raccordement aux réseaux électriques, est assurée par l'opérateur.

Cette production d'électricité au sein d'un site sécurisé est sans impact majeur sur l'environnement, sans émission sonore, sans déchet, sans consommation d'eau et sans émission de gaz à effet de serre. L'imperméabilisation au sol reste très limitée, aux postes techniques nécessaires pour le fonctionnement du parc photovoltaïque.

Le parc produira environ 6 GWh / an soit l'équivalent de plus 90% de la consommation électrique totale de la commune de Ménesplet, qui comptait 785 ménages en 2018 (données ENEDIS, 2020) et à 7% des besoins électriques de la communauté de communes. La réalisation de cet équipement collectif participera donc à la mise en valeur des ressources locales et répondra aux besoins liés à la croissance démographique et économique du bassin de vie.

### **2.2.5 - Des emplois locaux**

Les travaux de construction du parc pourront permettre la participation d'entreprises locales au projet, dont possiblement des artisans locaux, voire la création d'emplois temporaires. Les travaux devraient durer au maximum 9 mois. Les employés participeront au dynamisme économique local, en particulier pour la restauration, les petits commerces voire l'hôtellerie.

En effet des emplois indirects induits par ces chantiers sont également nombreux pour subvenir aux besoins des différentes équipes opérant sur place. Ainsi les offres d'hébergement (camping, gîtes, hôtels...), de restauration ainsi que les différents commerces présents sur le territoire du projet seront largement sollicités par les équipes intervenant sur les chantiers. Des entreprises et artisans locaux avec parfois la création d'emplois temporaires, seront donc naturellement sollicités pour intervenir sur ces chantiers.

L'impact sur le court terme est donc positif concernant les activités économiques en lien avec le projet.

### **2.2.6 - La clause d'insertion sur les chantiers**

Les clauses sociales d'insertion sont un dispositif juridique permettant d'intégrer des considérations liées à la lutte contre le chômage et les exclusions dans les appels d'offres publics.

Les publics éligibles à ces clauses sont les suivants :

- Des personnes qui ont connu une rupture d'activité dans leur parcours professionnel : motivées pour retrouver un emploi, aptes à travailler ;
- Des personnes la plupart du temps peu qualifiées et rencontrant des difficultés de mobilité domicile-travail :
  - Les demandeurs d'emploi de longue durée ;
  - Les jeunes de 16-25 ans diplômés ou non, sortis du système scolaire et en recherche d'emploi depuis au moins 6 mois ;
  - Les demandeurs d'emploi, allocataires du RSA et des minimas sociaux ;
  - Les personnes reconnues Travailleurs Handicapés ;
  - Les personnes relevant d'un dispositif de l'IAE et des écoles de la seconde chance ;
  - Les personnes rencontrant des difficultés particulières d'insertion (Quartier prioritaire de la ville, demandeurs du droit d'asile, repris de justice, seniors...).

En 2016, VALOREM, accompagné du département de la Gironde et de l'A.DE.L.E. (Association pour le Développement Local et l'Emploi), avait été la première entreprise à proposer des clauses d'insertion

socio-professionnelle dans un marché privé pour la construction de ses parcs photovoltaïques du Médoc en Gironde.

Aujourd'hui, VALOREM étend ce dispositif à l'ensemble de ses chantiers de construction de parc photovoltaïque et va les étendre aux chantiers éoliens. Dans ses conventions, VALOREM s'engage à ce que l'ensemble de ses sous-traitants respectent une clause favorisant le retour à l'emploi des publics prioritaires : les demandeurs d'emploi de longue durée, les jeunes de moins de 26 ans, les allocataires du Revenu de Solidarité Active et des minimas sociaux, les personnes reconnues Travailleurs Handicapés.

Ainsi, **entre 7 et 20 % d'heures de chantiers sont réservées à ces publics éloignés de l'activité professionnelle**. Jusqu'ici, 20 chantiers ont pu bénéficier de telles mesures et plus de 50 personnes ont ainsi pu retrouver un emploi depuis 2017 grâce à ces clauses d'insertion.

	Parcs PV mis en service	Heures sociales prévues	Heures sociales réalisées	Nombre de contrats	% des heures sociales sur le chantier
<b>2017</b>	3 chantiers (35,6 MWc)	2155	7560	32	25%
<b>2019</b>	5 chantiers (32,96 MWc)	3117	10282	47	23%
<b>2020</b>	3 chantiers (15 MWc)	2105	3788	16	13%

Les lots des chantiers de construction concernés sont : la construction des Voiries et Réseaux Divers (VRD), la construction de la base vie, l'assemblage des structures, l'installation des réseaux électriques et le gardiennage.

VALOREM constate qu'à l'issue de ces chantiers, près de la moitié des personnes concernées ont retrouvé un emploi stable. C'est ainsi qu'en 2020, les pouvoirs publics ont reconnu l'engagement de VALOREM et l'ont nommée « entreprise leader pour l'inclusion ».

### **2.2.7 - Les retombées et bénéfices pour les collectivités**

L'installation d'un parc photovoltaïque présente des intérêts économiques, avec une décentralisation des moyens de production énergétique, avec une production proche de la consommation possible et donc une limitation des coûts liés aux transports de l'énergie. Différentes taxes et impositions seront perçus par les collectivités ou l'Etat (CET<sup>2</sup>, IFER<sup>3</sup>, taxe foncière). L'IFER est estimée à environ 16 270 € annuellement, permettant des retombées économiques locales significatives.

### **2.2.8 - Le démantèlement de la centrale et le recyclage de ses éléments**

Une garantie de démantèlement est prise par VALOREM lors de la signature des baux emphytéotiques avec les propriétaires fonciers, un provisionnement spécifique étant établi les premières années d'exploitation pour cette phase terminale du parc. Il n'existe pas d'obligation légale en vigueur à ce sujet, VALOREM le fait systématiquement sur tous ses projets solaires à hauteur de 10 000 € par MWc installé. La réversibilité du site est garantie par les travaux de génie civil limités et l'utilisation de techniques légères, faciles à mettre en œuvre et à retirer.

<sup>2</sup> Contribution Economique Territoriale.

<sup>3</sup> Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau.

### 2.2.9 - Conséquences bénéfiques pour l'environnement

Les projets photovoltaïques contribuent de manière objective à la lutte contre le changement climatique à l'échelle nationale en permettant l'accroissement de l'efficacité et du mix énergétique, dans la double optique de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de sécuriser l'approvisionnement énergétique national.

Dans le cas du parc photovoltaïque des Fontanelles, et compte tenu de la capacité nominale installée et de la production envisagée, les rejets atmosphériques évités sont estimés à environ 2 274 tonnes de CO<sub>2</sub> par an (en comparaison avec une centrale à gaz), soit l'équivalent de la production de CO<sub>2</sub> d'environ 1 064 voitures (données issues de l'INSEE et des statistiques du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 2019).

## 3 - JUSTIFICATION DU PROJET ET ABSENCE D'AUTRE SOLUTION SATISFAISANTE

La recherche d'une zone d'implantation pour un projet photovoltaïque s'effectue en s'appuyant sur un grand nombre de données cartographiques, s'ajoutant à une opportunité foncière ou territoriale. A l'aide d'outils SIG (Systèmes d'Informations Géographiques), VALOREM a superposé un certain nombre de contraintes identifiées au fil du temps et consolidées par son expérience en matière de développement photovoltaïque.

Le choix du site et de la zone d'implantation repose sur cette base initiale qui est affinée, complétée et renseignée en interrogeant notamment les services de l'État et organismes gestionnaires d'infrastructures ou toutes autres installations susceptibles de présenter des effets cumulés avec le projet (recherches itératives).

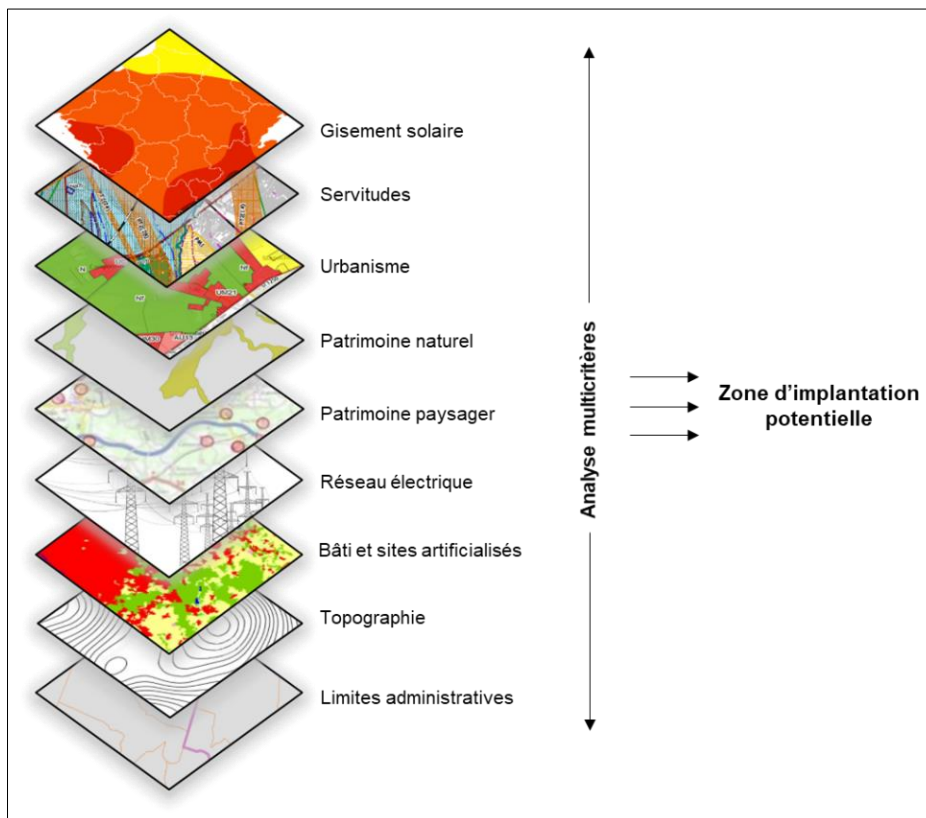


Figure 6 : Schéma descriptif d'une recherche de zone d'implantation potentielle au moyen d'un outil SIG

### 3.1 - Démarche du choix de la commune de Ménesplet – Analyse macroscopique de la production énergétique du territoire

#### 3.1.1 - Contexte des énergies renouvelables du département de la Dordogne

En 2019, la Dordogne était, avec 1 882 GWh produits annuellement, le 9ème département producteur d'énergies renouvelables de la région Nouvelle-Aquitaine, contribuant ainsi à seulement 5% de la production régionale. Les énergies renouvelables du département sont à plus de 85% des énergies renouvelables thermiques (bois de chauffage principalement). Les 15 % restant sont issus des énergies renouvelables électriques : l'hydroélectricité est la production majoritaire (8%, soit 150GWh), suivi du solaire photovoltaïque (5%, soit 104 GWh), puis du biogaz et de la biomasse, encore très peu développés (données issues des fiches départementales de l'AREC, 2022). Aucun projet éolien n'est encore en exploitation sur le département.

Le département est ainsi, très en deçà des objectifs de production électrique renouvelable prévus dans le cadre du SRADDET, comme le montre le graphique ci-dessous.

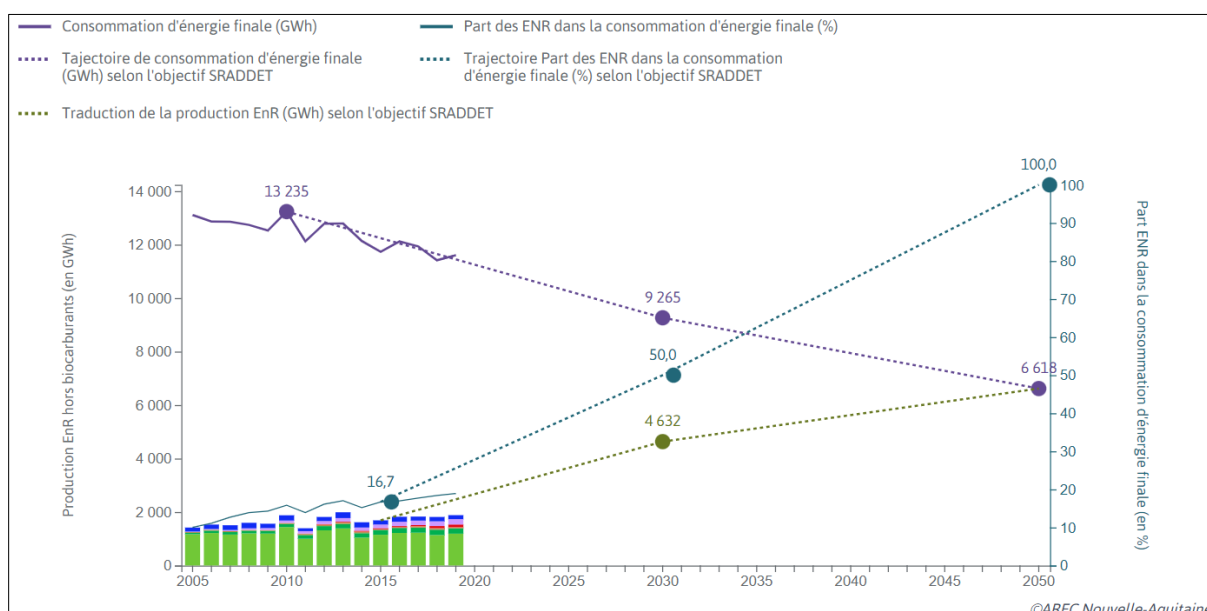


Figure 7 : Mise en regard de la production EnR avec la consommation d'énergie finale (AREC, 2020)

#### 3.1.2 - Contexte des énergies renouvelables du territoire local

La commune de Ménesplet est localisée au sud-est du département de la Dordogne au sein de la communauté de communes de l'Isle Double Landais. Elle intègre le territoire du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de l'Isle en Périgord, regroupant 4 intercommunalités, dont celle de Périgueux. Ce large territoire concentre 36% des habitations de la Dordogne, soit environ 150 000 habitants.

Les filières économiques et industrielles se situent principalement autour de la vallée de l'Isle, axe structurant du territoire.

La commune de Ménesplet est d'ambiance rurale, accueillant une population en légère hausse constante depuis une dizaine d'années (1 817 habitants en 2017, INSEE). Elle se situe sur l'axe structurant de la communauté de communes, et plus largement du territoire du SCoT du Pays de l'Isle en Périgord, à savoir la vallée de l'Isle. Elle bénéficie de proches infrastructures routières (autoroute

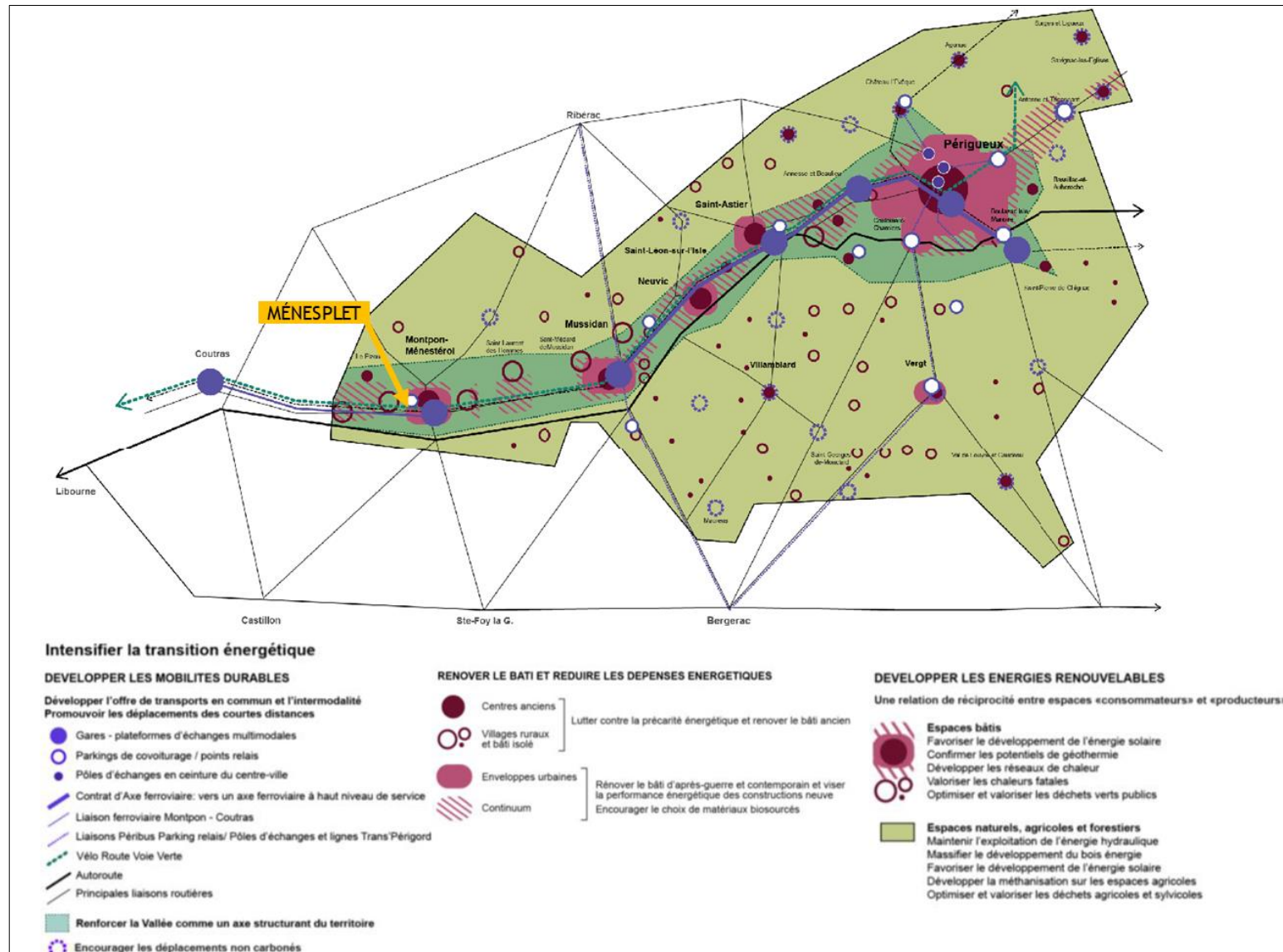


A89, route départementale RD6089), et de la proximité directe avec le pôle urbain et économique de la communauté de communes, la ville de Montpon-Ménéstérol.

D'après le SCOT, le Pays de l'Isle produit 8 % de l'énergie consommée sur son territoire via des sources renouvelables, la grande majorité (84%) venant du bois résidentiel utilisé pour le chauffage des habitations, le reste étant produit par l'énergie hydroélectrique, le photovoltaïque, et la biomasse industrielle. Les perspectives d'amélioration de production d'énergies renouvelables sont notamment axées autour du maintien de l'énergie hydraulique actuellement exploitée, du développement de l'énergie solaire, et de la création de conditions favorables pour l'implantation de projet éolien.

Ainsi, la communauté de communes, ne dispose que de peu de ressources énergétiques et renouvelables installées, hors productions liées au domaine particulier (chauffage au bois, solaire sur toiture...).

Figure 8 : Extrait du PADD du SCOT de la communauté de communes Isle Double Landais



A plus petite échelle, la commune de Ménesplet accueille une microcentrale hydroélectrique et quelques toitures solaires.

La localisation de la commune lui confère un atout particulier pour le développement d'un projet d'énergie renouvelable. Elle est en effet à l'interface entre des espaces « consommateurs » et « producteurs » d'énergies, étant limitrophe de l'enveloppe urbaine de la commune de Montpon-Ménéstérol.

Au vu des objectifs nationaux et régionaux affichés, ainsi que de la faible production renouvelable départementale et du territoire local, ajoutés à la proximité d'un bassin de consommation important, l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Ménesplet apparaît pertinente.

## **3.2 - Démarche du choix de la zone d'implantation**

---

Les stratégies nationale et régionale de développement d'énergie photovoltaïque au sol préconise un développement en priorité sur les terrains déjà artificialisés (friches industrielles, délaissés, ...), avant d'envisager le développement de projet sur terrain naturel, agricole ou forestier. Afin de correspondre le plus justement possible à ces doctrines, VALOREM recherche toujours si la faisabilité d'un développement sur ce type de site est envisageable sur les territoires étudiés. Si aucun site n'apparaît disponible, alors d'autres types de terrains peuvent être envisagés, à condition de correspondre à plusieurs critères essentiels (absence de contraintes réglementaire, environnementale ou technique, intégration au territoire et acceptabilité).

Par conséquent, il a été appliqué au territoire de la communauté de communes de nombreux critères permettant de valider une zone d'implantation potentielle, présentés ci-après.

### ***3.2.1 - 1er critère : Un site caractérisé par l'absence d'opportunité de sites dégradés ou délaissés proches***

#### **3.2.1.1 - Analyse du territoire**

Ménesplet est une commune rurale de l'ouest de la Dordogne. Son territoire est jouté à l'est par la ville de Montpon-Ménéstérol, au nord par la rivière de l'Isle et traversé d'est en ouest par deux axes de circulation principaux : l'autoroute A89 et la RD6089.

La RD6089 organise de manière quasi-continue une urbanisation peu dense avec en arrière-plan des espaces principalement voués à l'agriculture au nord et des espaces boisés au sud (forêts et clairières).

L'occupation des sols majoritairement agricole, même si ces surfaces sont en recul depuis quelques années. En effet, l'occupation agricole déclarée est faible, comprenant en majorité des surfaces de prairies permanentes ainsi que quelques parcelles de grandes cultures (maïs, blé). L'agriculture y est marquée par l'orientation polyculture-élevage, représentative du département de la Dordogne.

Néanmoins, la Surface Agricole Utile (SAU) est en baisse de 30% depuis les années 80 sur le périmètre étudié (données RPG, 1988 et 2018). Cette donnée est à mettre en parallèle avec la difficulté de reprise de certaines exploitations. En effet, en 2010, 81% des exploitations du périmètre n'avaient pas de successeur connu alors que 62% des chefs d'exploitations avaient plus de 50 ans (données RGA, 2010). Associées à ces dynamiques, une fermeture des espaces peut être localement constatée, avec en particulier le développement de friches.

### 3.2.1.2 - Absence de site artificialisé disponible

Dans le cadre des études du projet, VALOREM a recherché les sites artificialisés disponibles sur le territoire de la commune.

D'après Géorisques, elle accueille 3 ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), un site BASIAS (ancien site industriel) et une industrie.

2 ICPE sont des anciennes carrières ou gravières, aujourd'hui comblées en lac ou étendue d'eau ou / et réaménagées. Elle ne dispose d'aucune surface suffisante pour réaliser un projet solaire au sol. Une ICPE est une usine, encore en activité, ne disposant pas de surface exploitable. Le site BASIAS est un ancien garage. Enfin, l'industrie est une déchetterie, encore en activité.

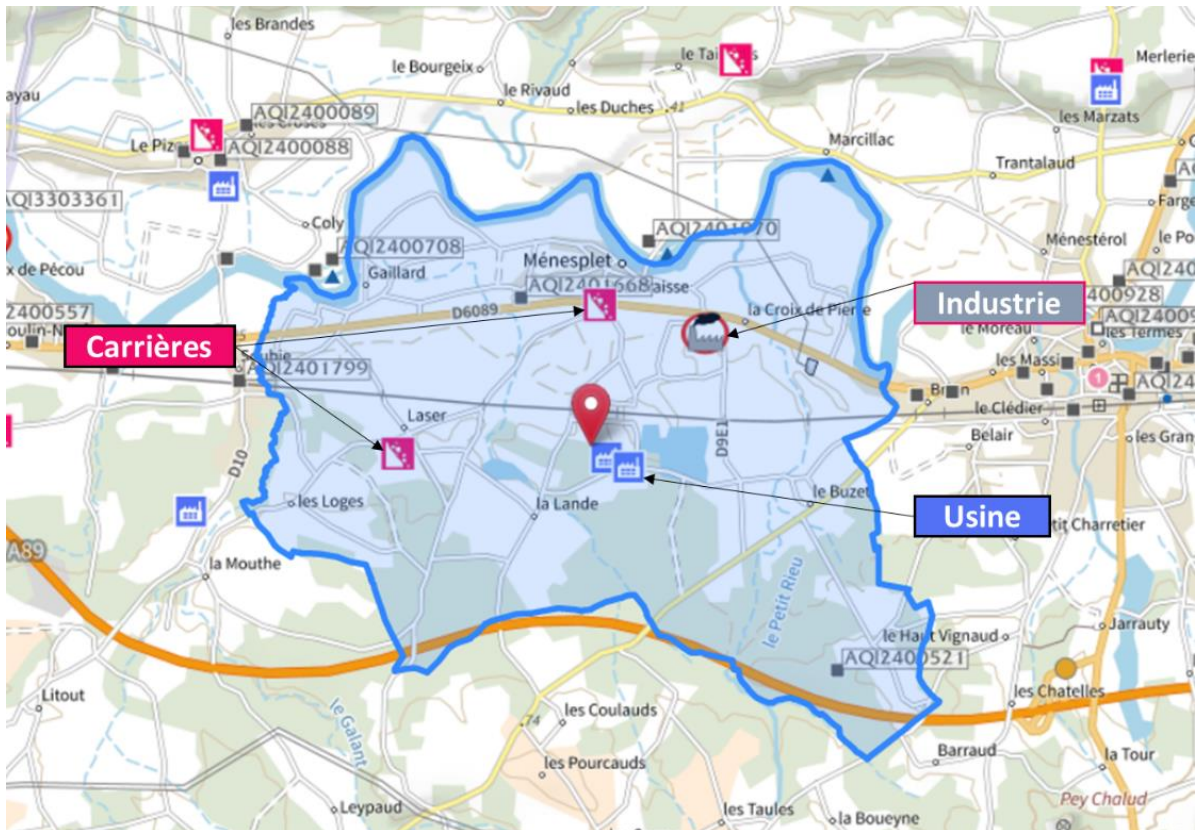


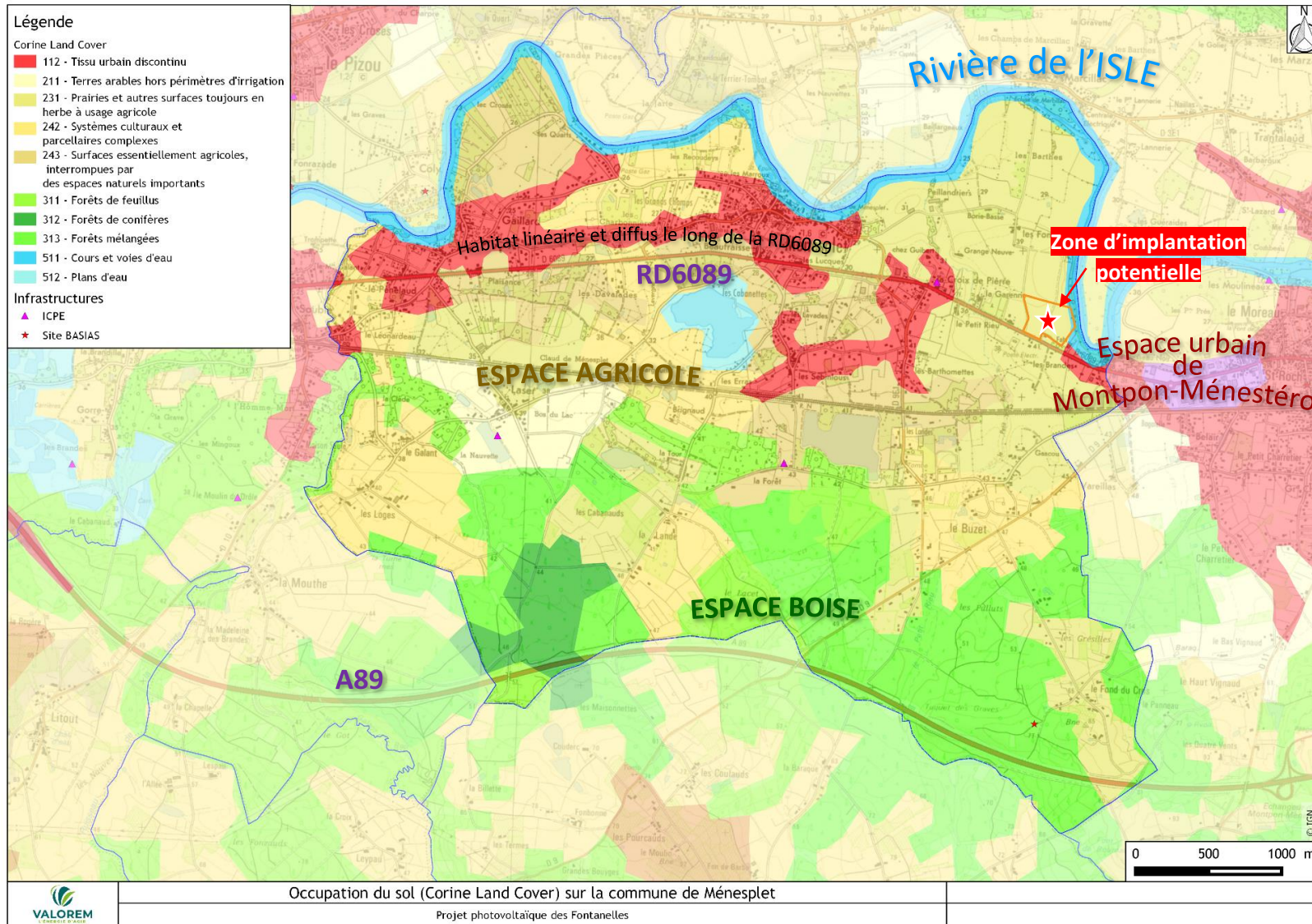
Figure 9 : Carte des sites industriels, ICPE, BASIAS sur la commune (Géorisques)

Aucun site artificialisé n'apparaît donc disponible sur la commune de Ménésolet.

De plus, le ministère de la transition écologique a lancé, en octobre 2020, une étude afin d'établir une liste des friches industrielles et urbaines susceptibles d'accueillir des installations photovoltaïques. Cette étude, publiée début 2022, indique qu'aucune friche n'est disponible sur la commune, et plus largement sur la communauté de communes (seuls 56 ha sont identifiés pour tout le département de la Dordogne).

Concernant le choix de réaliser un parc photovoltaïque au sol et non en toiture, les opportunités foncières restent limitées, les petites superficies anthropisées ne permettent pas l'élaboration d'un projet viable économiquement et permettant de fournir suffisamment d'énergie. Il faut donc se tourner vers un espace agricole, naturel ou forestier en mettant tout en œuvre pour limiter les impacts sur les différents milieux.

Figure 10 : Carte de l'occupation des sols de la commune)



Par conséquent, considérant :

- qu'aucun site artificialisé n'est disponible sur le territoire communal,
- que les espaces forestiers ou naturels sont limités sur la commune ou à enjeux environnementaux ou incendies importants,
- que la filière agricole de la commune et plus largement de la communauté de communes subissant un fort déclin d'activité,

Il a été privilégié le choix d'un espace agricole (majoritaire) pour la localisation de la zone d'implantation potentielle. Ce choix apparaît être un bon compromis pour l'installation d'un parc de production photovoltaïque, sous conditions d'être bien intégré et pertinent pour l'activité agricole.

### **3.2.2 - 2ème critère : un site favorable pour l'activité photovoltaïque**

- Un **gisement solaire** suffisant : la zone d'implantation potentielle bénéficie d'un ensoleillement d'environ 1 975,9 h/an, ce qui est équivalent à la moyenne nationale de 1 973 h/an. Le gisement solaire s'avère tout à fait adapté pour un projet solaire au sol.
- Une **topographie** facilitant l'implantation : la zone d'implantation présente une topographie plane, idéale pour optimiser l'implantation des panneaux ;
- Un **réseau électrique** très proche et disponible : la zone d'implantation potentielle se situe à moins de 100 m du poste source électrique de Ménesplet, disposant de capacité suffisante pour accueillir une puissance de 5MW. Le tracé de raccordement pressenti fera moins d'une centaine de mètres, permettant ainsi de diminuer ses impacts, et empruntera la voie communale située à l'ouest de la parcelle, pour rejoindre le poste source. Ce tracé précis ne sera connu qu'une fois connue la réponse d'ENEDIS, dépendante de l'obtention du permis de construire ;
- Les **accès au site** : le site est entouré d'une route départementale, d'une voie communale et d'un chemin d'accès. Il est donc facilement accessible et seules quelques mètres de voies d'accès internes à la centrale devront être créées (pas de création de chemins d'accès vers un site éloigné).

### **3.2.3 - 3ème critère : Un site caractérisé par l'absence de contraintes environnementales, réglementaires et techniques rédhibitoires**

- Un **urbanisme** favorable : le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Ménesplet autorise aujourd'hui l'implantation d'un parc photovoltaïque sur la zone A – Agricole - sur laquelle est située la zone d'implantation potentielle. En effet, ce secteur autorise « *les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif dans la mesure où elles ne compromettent pas le caractère agricole de la zone* ». Par leur production d'énergie renouvelable, les panneaux photovoltaïques sont d'intérêt collectif. En accord avec l'agriculteur et les collectivités, une activité agricole pastorale sera mise en place sous les panneaux photovoltaïques.
- Des **servitudes réglementaires** limitées : peu de servitudes techniques sont présentes sur la zone d'implantation potentielle.
  - Seules demeurent des servitudes liées aux lignes électriques aériennes HTA qui traversent la zone d'implantation potentielle, ainsi que des faisceaux hertziens, non impactant pour un projet solaire.
  - La zone d'implantation potentielle est intégrée à une zone de présomption de prescription archéologique de Ménesplet. Un dossier sera transmis à la DRAC dans le cadre de

l'instruction en matière d'archéologie préventive et un diagnostic pourra être prescrit sur la surface du projet.

- **Un secteur en dehors des zonages de protection et d'inventaires des patrimoines naturel et paysager :**
  - le secteur de la zone d'implantation potentielle est situé en dehors des principaux enjeux environnementaux (PNR, ZNIEFF, N2000). Les enjeux écologiques sont avant tout liés à la présence immédiatement en bordure Est du site d'étude de la ripisylve de l'Isle, concernée par une ZSC et une ZNIEFF II, et sa fonction de corridor pour une partie de la faune (chiroptères notamment).

Au niveau du patrimoine paysager, aucun site inscrit ou classé au titre du Code de l'environnement n'est recensé à proximité de la zone d'implantation potentielle. La position de la zone d'implantation potentielle jouxtant un espace urbain (ville de Montpon-Ménéstérol) et le long d'une infrastructure routière, permet d'éviter le mitage et le morcellement d'une grande zone agricole ou naturelle, tout en n'apparaissant que peu depuis les points de visibilité. Les principales visibilités sur la zone d'implantation potentielle s'ouvrent depuis la RD6089, axe présentant l'enjeu paysager majeur. L'implantation devra être reculée et des mesures paysagères mises en place afin de préserver les vues sur le site.

### **3.2.4 - 4ème critère : description du projet agricole et intégration du projet énergétique au territoire local et concordance du projet avec les objectifs nationaux, régionaux et locaux de développement ENR**

- **Description du projet agricole : un projet économique viable, s'insérant au territoire et au filières locales existantes**

Les surfaces agricoles concernées par la zone d'implantation potentielle sont valorisées en prairies permanentes depuis plusieurs décennies. Ces dernières sont constituées d'un grand îlot fonctionnel concentré autour du siège d'exploitation. L'éleveur et propriétaire des terrains a contacté VALOREM afin d'étudier les possibilités de développement d'un projet solaire sur ses terrains, lui permettant ainsi de diversifier son activité et de soutenir son développement.



*Figure 11 : Photographie d'une partie des chevaux de l'exploitation*

Cette exploitation individuelle dispose d'une SAU d'environ 38 ha et est spécialisée dans l'élevage de chevaux de compétition CSO. Historiquement implantée depuis 40 ans, la transmission récente en 2018 au fils permet d'assurer la continuité de l'activité. Les races CSO recensées sur le haras sont des races de sports : sport Belge, KWPN, Holsteiner, Selle français. Les chevaux sont commercialisés pour le sport et la compétition internationale (dont une partie sont exportés). En plus du chef d'exploitation, un employé gère les activités quotidiennes des équidés et assure leur suivi de santé. Une activité de pension équestre est aussi proposée sur l'exploitation.

Le projet agricole consiste en l'installation d'un élevage ovin sur les prairies clôturées du parc photovoltaïque et d'une activité apicole. Les espaces autour de la clôture resteront pâturés par les chevaux de l'exploitation. En effet, les chevaux ne peuvent, de par leurs caractéristiques physiques être présent à proximité des installations solaires. Dès le début du projet, l'objectif fût d'identifier des

activités agricoles en adéquation avec les filières agricoles existantes sur le territoire du projet. Les éleveurs sont donc issus du territoire local.

- **Historique du projet agricole**

- Septembre 2019 : premier contact entre l'éleveur équin et VALOREM
- Décembre 2019 : lancement des études de pré faisabilité du projet
- Mars 2020 : lancement des études environnementales et agricoles
- Septembre 2020 : réflexion du projet entre l'éleveur ovin, l'apiculteur et VALOREM et l'éleveur équin.
- Novembre 2020 : définition du choix du projet
- Février 2022 : avis favorable de la CDPENAF sur le projet

- **Activité ovine**

L'éleveur ovin dispose d'une exploitation ovine viande et laine professionnelle en agriculture biologique, située à une dizaine de kilomètres du site du projet. Ses surfaces de pâturages sont morcelées, étant autour du siège de son exploitation, ou isolées les unes des autres. Il dispose donc de tout le matériel nécessaire au transport des bêtes (bétaillère...) et adaptera la pression de pâturage sur chacune de ses parcelles en fonction de la pousse de l'herbe et de ses besoins. Le projet lui permettra donc de disposer d'une surface de prairie supplémentaire.

- **Activité apicole**

L'apiculteur est également issu du territoire local, étant situé à une dizaine de kilomètres du projet. Actuellement pluriactif, l'apiculture est sa seconde activité professionnelle. Il connaît bien le parcellaire du projet, pour l'avoir testé il y a quelques années. Le projet lui garantira une surface pérenne disponible pour le développement de son activité, dont il souhaite qu'elle devienne principale.

- **Recommandations**

Dans l'objectif de faire cohabiter au mieux ces différentes activités agricoles avec le projet solaire, des échanges ont été menés tout au long du développement du projet entre l'éleveur équin, l'éleveur ovin, l'apiculteur, le CETIAC (bureau d'étude agricole) et VALOREM. Ces échanges ont mené aux recommandations suivantes :

- Intégration du volet agricole avec la mise en place de clôtures mobiles pour faciliter la gestion des prairies au sein du parc.
- Hauteur minimale de bas de panneaux de 80 cm pour faciliter le déplacement des ovins.
- Clôture à prolonger au-delà des infrastructures solaires afin de faciliter l'élevage ovin.
- Mise en place d'accès faciles pour les exploitants.
- Valorisation d'une zone optimale pour le rucher.
- Dimensionnement du réseau d'eau existant pour assurer l'abreuvement du cheptel.



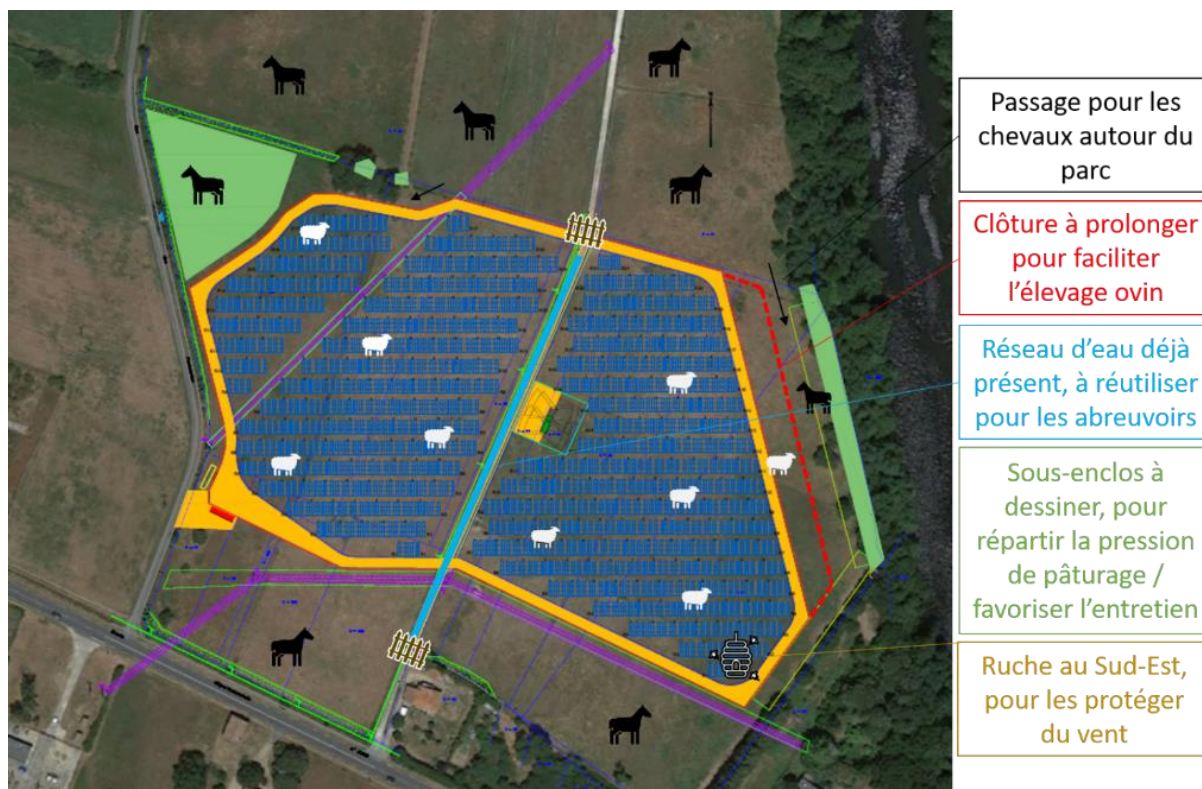


Figure 12 : Recommandations d'implantation pour le projet agricole

Le projet agricole est ainsi bien intégré au territoire et à l'agriculture locale. Il s'installe aussi, sur des terrains en prairies depuis plusieurs décennies, et non sur des terres cultivées. Elles garderont ainsi, via les activités agricoles développées en adéquation avec les panneaux, leur vocation prairiale. La CDPENAF a émis un avis favorable sur le projet en février 2022.

#### • Intégration du projet énergétique au territoire local

Dans une démarche de transparence et d'intégration au territoire local, VALOREM a souhaité, dès le début des études de pré-faisabilité, obtenir l'aval des collectivités locales pour le développement du projet. De nombreux échanges ont eu lieu entre le porteur du projet et les différents experts mandatés pour réaliser l'étude d'impact. En effet, chaque étape de l'étude d'impact a fait l'objet de plusieurs réunions avec les experts pour intégrer les problématiques environnementales au cœur de la conception du projet :

- sensibilités et enjeux de l'état initial de l'environnement ;
- participation au choix des variantes d'implantation ;
- analyse des impacts du projet retenu ;
- définition des mesures d'évitement, de réduction ou le cas échéant, de compensation des impacts.

Démarches engagées :

- Novembre 2019 : présentation du projet au maire de Ménesplet
- Janvier 2020 : présentation du projet au directeur technique de la Communauté de Communes de l'Isle Double Landais
- Eté 2020 : réflexion d'un partenariat autour du projet avec la SEM 24 Périgord Energie
- Septembre 2020 : présentation du projet en conseil municipal, avec la SEM 24
- Septembre 2020 : présentation du projet en pôle ENR de la DDT de la Dordogne
- Novembre 2020 : réunion de coordination entre VALOREM et les bureaux d'études

- Juin 2021 : invitation du conseil municipal à la visite du chantier du parc photovoltaïque de La Tour Blanche.

Afin de renforcer l'intégration du projet au territoire local, VALOREM s'est également associé à la SEM 24 Périgord Energies.

La localisation du projet résulte donc d'une réflexion menée en commun avec les différents experts mandatés pour la réalisation des études et la société VALOREM, puis l'appui de la collectivité locale. Cette réflexion a permis de concevoir un projet correspondant au meilleur compromis entre les différentes composantes, aussi bien techniques, environnementales, paysagères, économiques que sociales.

**Le parc photovoltaïque des Fontanelles participe activement aux enjeux publics majeurs suivants :**

- **La lutte contre le changement climatique : les énergies renouvelables, avec l'efficacité énergétique, constituent un des piliers de la transition énergétique et de la lutte contre le changement climatique. Le photovoltaïque au sol reste actuellement la technologie la plus efficace en termes de coûts pour lutter contre le changement climatique.**

- **La sécurisation de l'approvisionnement énergétique français : les énergies renouvelables contribuent également à la sécurité d'approvisionnement, à limiter l'impact des fluctuations des prix des énergies fossiles. La France n'est pas dotée d'importantes ressources énergétiques fossiles. En revanche, elle dispose d'un gisement important d'énergies renouvelables, dont l'exploitation n'est pas homogène et qui doit continuer à se développer pour assurer cet approvisionnement.**

- **La transition énergétique, une volonté nationale, régionale et locale : le développement de l'énergie solaire est devenu une priorité de la transition énergétique. Dans ce cadre, le Gouvernement précise que le développement de cette filière en France doit être rapide et significatif et que cela ne peut se faire que par la réalisation d'installations solaires au sol, de plus grande envergure et à la contribution ponctuelle significative pour l'approvisionnement local.**

**L'exploitation du parc photovoltaïque du Fontanelles, d'une production annuelle de 6 GWh/an raisonnablement envisageable pour 2023 permettrait ainsi de répondre aux objectifs nationaux et régionaux ambitieux fixés à cette échéance.**

**Ainsi il contribue à la réalisation des objectifs affichés par le SRADDET (réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, valorisation des ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable).**

- **L'intégration du projet à l'échelle locale : outre sa dimension agricole, ce parc photovoltaïque présente des intérêts économiques, avec une décentralisation des moyens de production énergétique, avec une production proche de la consommation possible et donc une limitation des coûts liés aux transports de l'énergie. Différentes taxes et impôts seront perçus par les collectivités ou l'Etat, permettant des retombées économiques locales bien supérieures à celles provenant des énergies fossiles ou du nucléaire.**

## 4 - PRESENTATION DU PROJET RETENU ET DES MESURES D'EVITEMENT EN PHASE DE CONCEPTION

### 4.1 - Evolution du projet

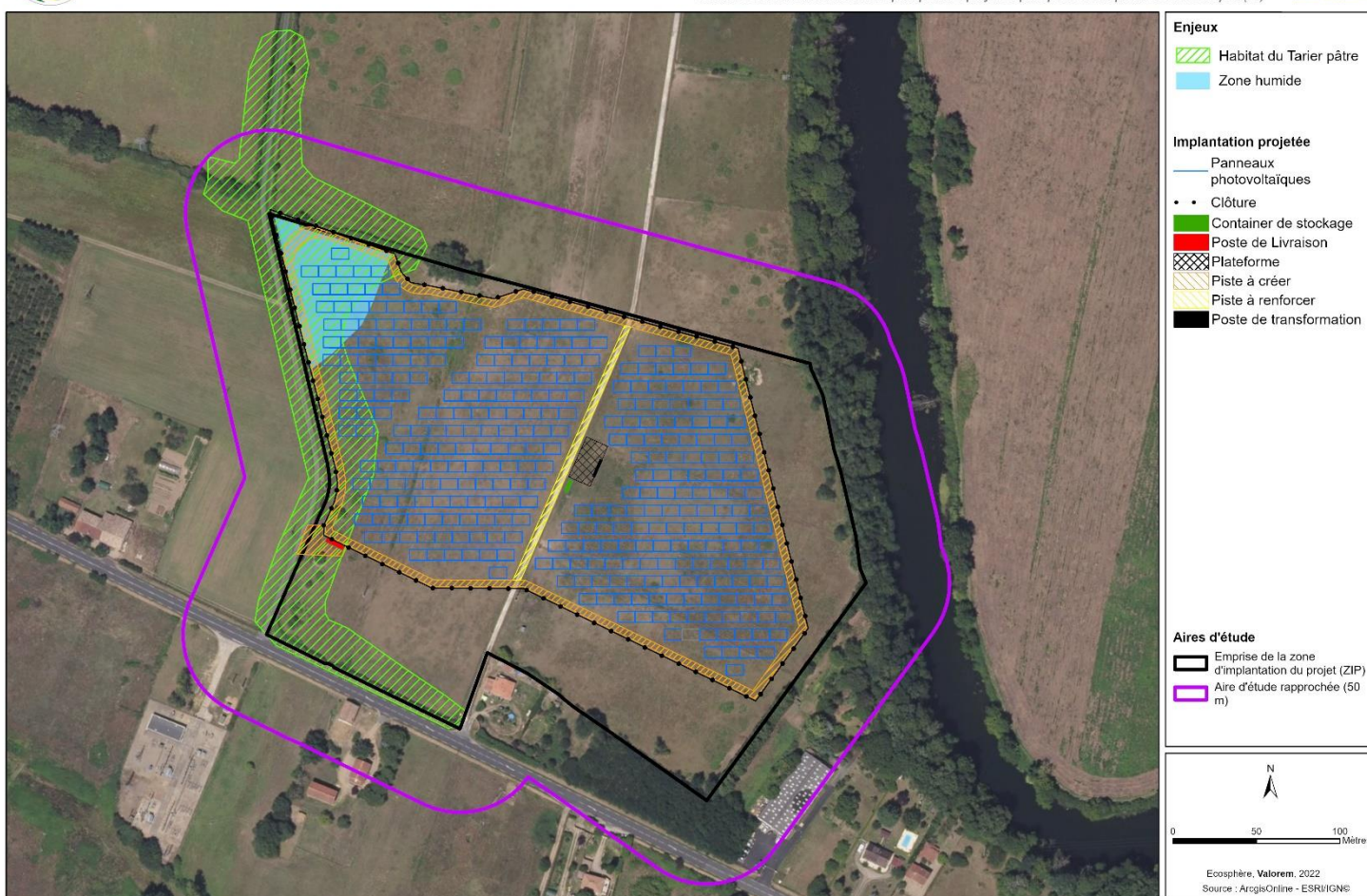
Une première variante a été projetée sur une superficie d'environ 6 ha, mais la partie nord-ouest du parc était alors implantée sur la zone humide (prairie pâturée mésohygrophile), d'une superficie totale de 3 432 m<sup>2</sup>.

Figure 13 : Première variante d'implantation projetée



#### Première variante d'implantation projetée et enjeux en présence

Volet milieu naturel de l'étude d'impact pour un projet de parc photovoltaïque au sol à Ménésplet (24)



Durant toute la phase du diagnostic écologique, un travail itératif a été réalisé entre le Maître d'ouvrage et Écosphère afin d'aboutir à la définition d'une implantation du projet de parc photovoltaïque la moins impactante possible vis-à-vis des enjeux de biodiversité en présence.

Ces échanges se sont focalisés sur la démarche d'évitement des secteurs à enjeux écologiques relevés au fur et à mesure des inventaires réalisés de début mars à fin juin 2020 au sein de l'aire d'étude immédiate.

Ainsi, la zone humide située au nord-ouest du site a été exclue de la conception du projet dès son identification.

### Légende

- Infrastructures**
  - Clôture
  - Panneaux solaires
  - Portail
  - Bâche incendie
- Locaux techniques**
  - Container de stockage
  - Poste de livraison
  - Poste de transformation
- Voiries**
  - Piste à créer
  - Piste à renforcer
  - Plateforme
  - Plateforme temporaire - Base vie



0 50 100 m

GEOPORTAIL



Projet photovoltaïque de Ménesplet - Les Fontanelles Energies

Date: 24/02/2021

Implantation - compléments

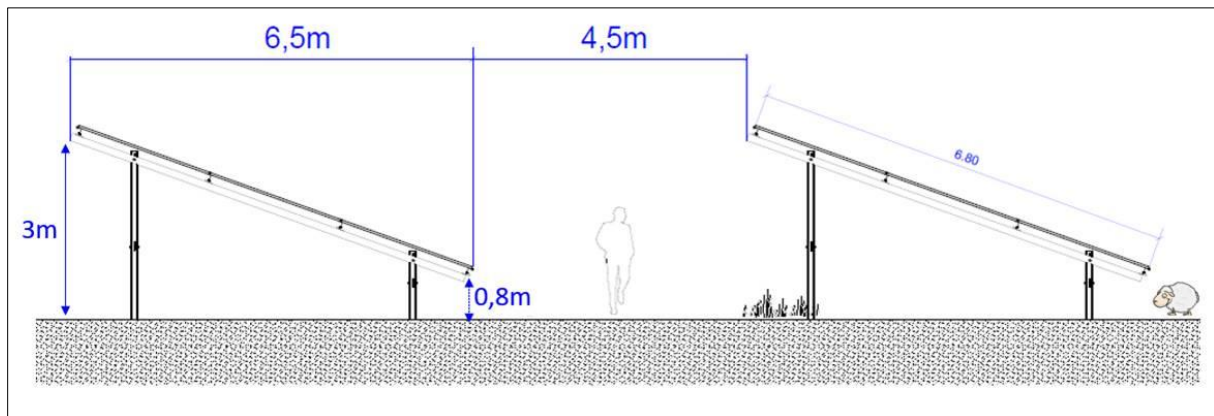
Dessinateur :

## 4.2 - Caractéristiques techniques

Les caractéristiques du projet retenu sont les suivantes :

Environ 9 000 modules solaires photovoltaïques seront installés sur le site. Ils occuperont une surface d'environ 23 300 m<sup>2</sup>. L'ensemble de la zone du projet clôturée est d'environ 5,2 ha. La puissance crête du projet est d'environ 5 MWc. Les structures porteuses seront fixes, en acier galvanisé, possédant une pente entre 10° et 20°. La hauteur minimale des panneaux sera de 0,8 m, la hauteur maximale de 3 m. Les interrangs seront d'une largeur de 4.50 m.

Ces structures seront ancrées au sol via l'intermédiaire de pieux métalliques battus dans le sol à l'aide d'un marteau hydraulique ou par vis enfoncées dans le sol. La phase exploitation est de 30 ans.



Une étude géotechnique préalable au chantier permettra de définir avec précision le type de fondation le plus adapté aux caractéristiques du site du projet. L'ancrage des modules photovoltaïques présentera une profondeur de l'ordre d'1 m à 2 m en cas de mise en place de pieux battus ou préforés. Cet impact sera toutefois très ponctuel au regard d'une surface limitée des pieux généralement utilisés (environ 10 cm<sup>2</sup>). Notons que si la solution d'une fondation par longrines béton est finalement retenue, l'impact se limitera à un tassement superficiel des sols, sans intrusion directe. L'enfoncement ou le vissage ne nécessiteront pas un scellement. Les tables seront composées de 6 à 10 modules positionnés horizontalement dans le sens de la hauteur. Une largeur entre 3 à 6 m sera respectée entre les pieux.

La centrale photovoltaïque de Ménesplet possèdera :

- un poste de livraison d'une surface de 36 m<sup>2</sup> (12 m x 3 m) ;
- un poste de transformation de 36 m<sup>2</sup> sur une plateforme stabilisée de 370 m<sup>2</sup> ;
- une bâche incendie d'environ 60 m<sup>2</sup> ;
- un container de stockage d'environ 24 m<sup>2</sup> ;
- un portail d'accès de 4 m de long.

Les raccordements entre les modules et les postes de transformation contenant les transformateurs et les onduleurs seront réalisés par câbles enterrés. Les liaisons électriques inter-panneaux seront aériennes ou fixées sur les structures métalliques supportant les modules afin de faciliter les opérations de maintenance. Celles-ci seront positionnées sous les panneaux, dans des chemins de câbles. Aucun réseau aérien ne sera apparent afin de minimiser au maximum l'impact visuel.

La piste interne présente sera renforcée (environ 650 m<sup>2</sup>) et il sera nécessaire de créer une piste d'accès pour la plateforme et pour le parking ainsi que la piste périphérique SDIS pour un total d'environ 4 610 m<sup>2</sup>. Afin d'éviter les vols, le vandalisme et les risques inhérents à une installation électrique, la future installation sera dotée de clôtures d'une hauteur de 2 m sur un linéaire de 910 ml.

Le raccordement final au poste source est sous la responsabilité d'ENEDIS. Le raccordement du parc se fera au poste source situé à 150 m au sud le projet. La tranchée sera réalisée en bordure de la voie communale, sur environ 100 m. **Aucun enjeu écologique particulier ne concerne la voie communale ni la route départementale.** Il est également possible que le raccordement se fasse en antenne sur la ligne électrique passant juste à l'entrée du site.

La phase travaux est de l'ordre de 9 mois, préparation du site comprise. La gestion du site durant la phase d'exploitation (30 ans) sera effectuée par écopâturage ovin extensif.

## 5 - SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL ÉCOLOGIQUE DU SITE D'ÉTUDE

Cette synthèse est issue du diagnostic écologique établi par ECOSPHERE. Les résultats bruts des inventaires figurent en annexe 1 et les méthodologies utilisées, en annexe 2.

### 5.1 - Contexte écologique

#### 5.1.1 - Zonages réglementaires

L'aire d'étude (9 ha) n'intersecte pas directement de zonage d'inventaire ou de zonage réglementaire, mais jouxte le site Natura 2000 (Zone de Conservation Spéciale) FR7200661 Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne, désignée au titre de la directive communautaire « Habitats-Faune-Flore » 92/43/CEE. Une seconde ZSC est présente dans un rayon de moins de 5 km.

Tableau 1 : Les 2 zones spéciales de conservation (Source : DREAL et INPN)

N° ZSC	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques principaux
FR7200661	Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne	Jouxte le site à l'est	7 997 ha	9 habitats d'intérêt communautaire dont Prairies maigres de fauche de basse altitude, Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> , Mégaphorbiaies hygrophiles... Parmi les 23 espèces inscrites à la Directive « Habitats », 2 mammifères semi-aquatiques (Vison et Loutre d'Europe), 6 poissons et 3 lamproies (Toxostome, Alose feinte, Grande alose, Saumon atlantique, Lamproies marine, de rivière et de Planer...), Ecrevisse à pattes blanches, 4 odonates (Agrion de Mercure, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin, Cordulie splendide), Cuivré des marais et Damier de la Succise, Lucane cerf-volant et Grand capricorne, Vertigo de Desmoulin (mollusque), Cistude d'Europe, et une espèce végétale, l'Angélique des estuaires.
FR7200671	Vallées de la Double	3 km au nord et au nord-ouest	4 520 ha	7 habitats d'intérêt communautaire dont Prairies à Molinie sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux, Landes humides atlantiques tempérées à <i>Erica ciliaris</i> et <i>Erica tetralix</i> , Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> , Mégaphorbiaies hygrophiles, Chênaies galicio-portugaises à <i>Quercus robur</i> et <i>Quercus pyrenaica</i> ... 11 espèces inscrites à la Directive « Habitats » : 2 mammifères semi-aquatiques (Vison et Loutre d'Europe), le Chabot, la Lamproie de Planer, l'Ecrevisse à pattes blanches, le Gomphe de Graslin, le Vertigo de

N° ZSC	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques principaux
				Desmoulin, le Cuivré des marais, le Damier de la Succise et le Fadet des laïches, la Cistude d'Europe

### 5.1.2 - Zonages d'inventaires

#### ZNIEFF de type II

L'aire d'étude ne recoupe aucun périmètre de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique de type I. Une ZNIEFF de type II jouxte à l'est le site et deux autres sont présentes dans un rayon d'environ 10 Km.

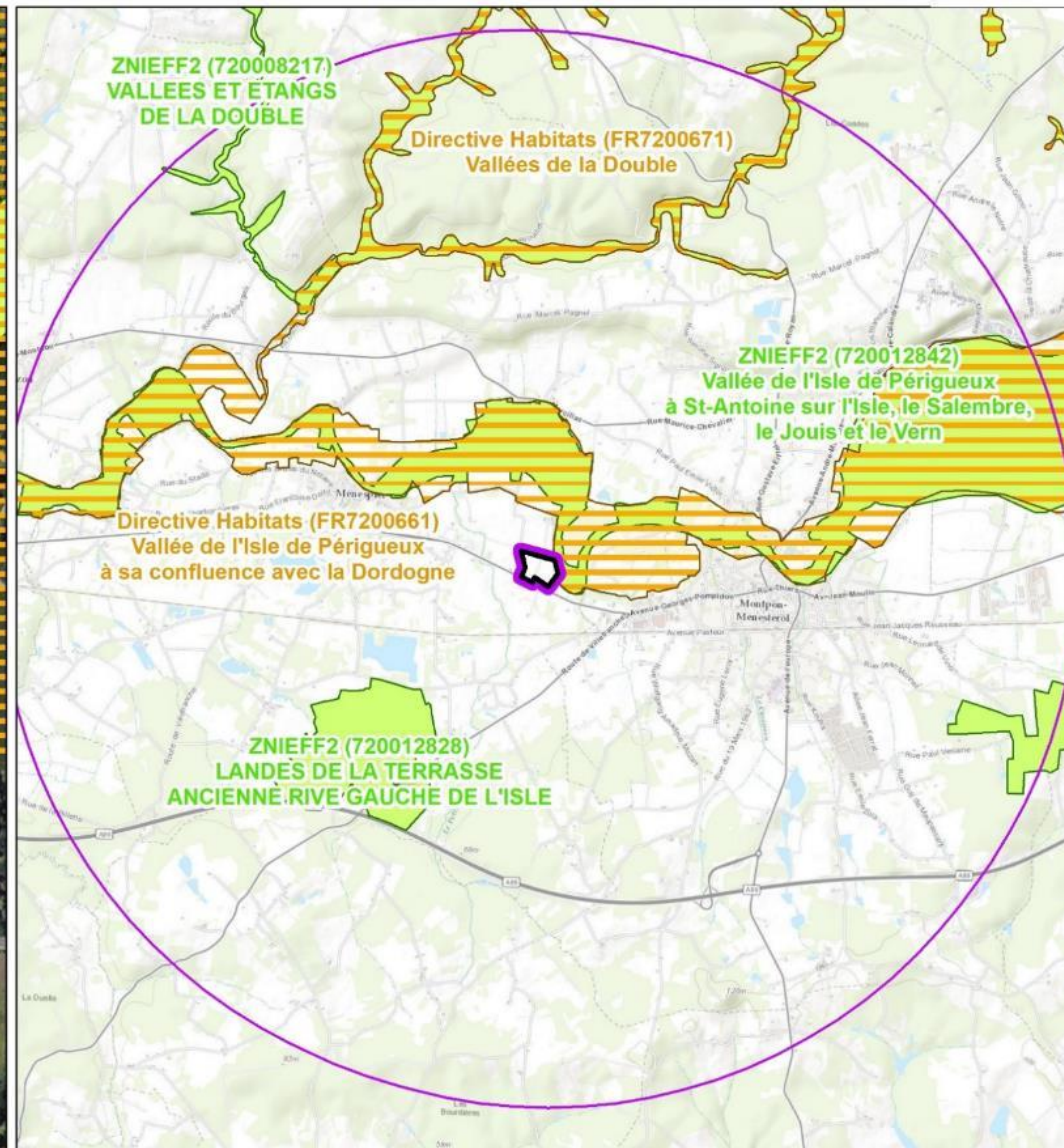
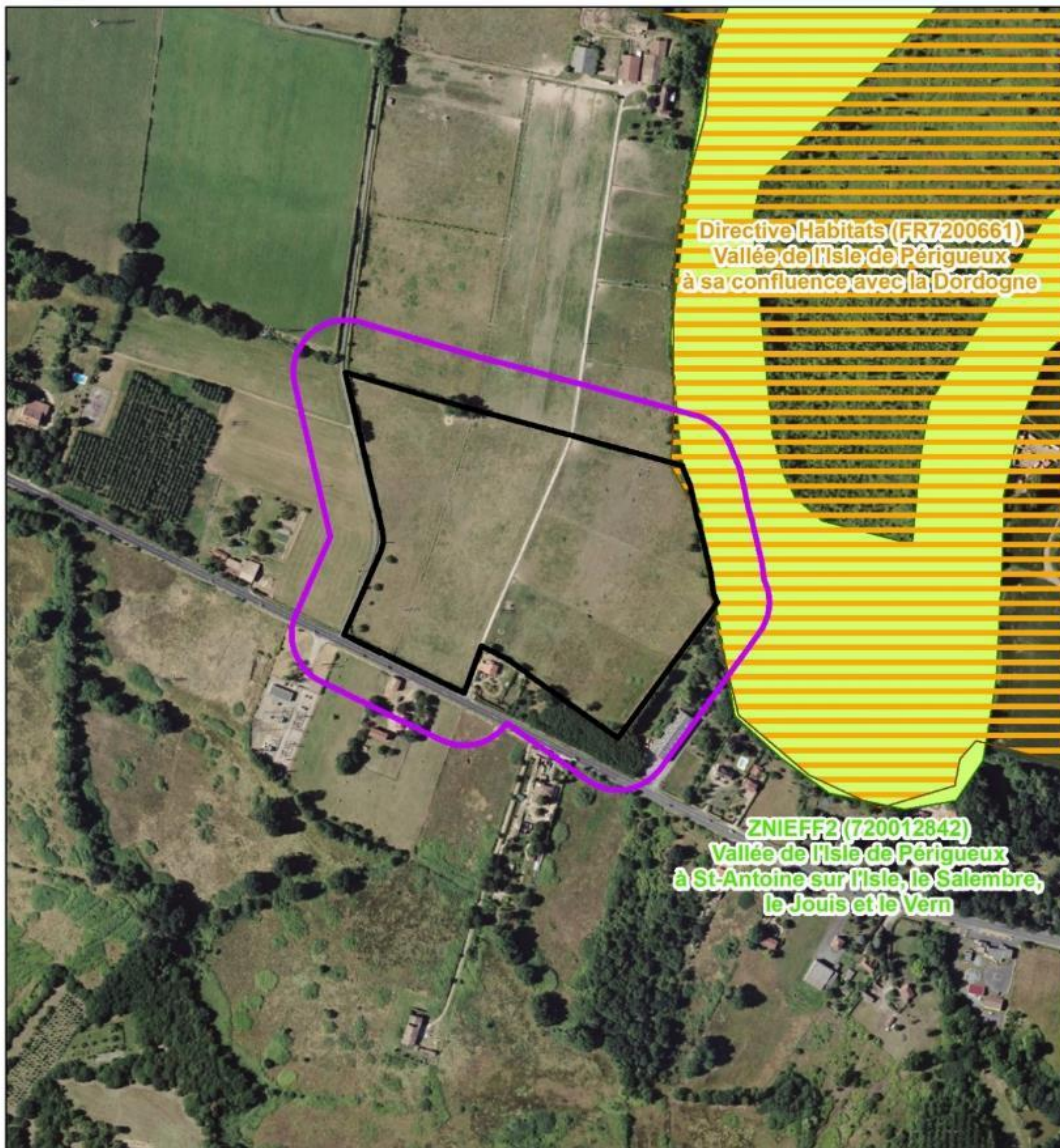
**Tableau 2 : Les ZNIEFF de type II**

N° ZNIEFF	Intitulé	Distance / aire d'étude	Superficie	Enjeux écologiques/Menaces
720012842	Vallée de l'Isle de Périgueux à St-Antoine sur l'Isle, le Salembre, le Jouis et le Vern	Jouxte le site à l'est	2 849.53 ha	Le tronçon de la rivière Isle jouxtant le site à l'est, ainsi que sa ripisylve, sont inclus au périmètre de cette ZNIEFF qui correspond peu ou prou à celui de la ZSC.
720012828	Landes de la terrasse ancienne rive gauche de l'Isle	1,7 km au sud-ouest (noyau ouest)	574.43 ha	Cette ZNIEFF est divisée en 5 noyaux dont celui le plus à l'ouest est le plus proche du site. Principaux habitats : landes humides, landes atlantiques, forêts de chênes tauzin... 2 espèces végétales sont citées : la Gentiane pneumonanthe et le Lotier à gousses très étroites. Diverses espèces d'oiseaux nicheurs s'y reproduisent : Bondrée apivore, Buse variable, Circaète Jean-le-Blanc
720008217	Vallées et étangs de la Double	3 km au nord	4 879 ha	Cette ZNIEFF est composée par le réseau hydrographique de la Double (également inscrit en ZSC Vallée de la Double) et des principaux étangs. 4 espèces déterminantes sont citées : le Fadet des laïches, le damier de la Succise, le Gomphe de Graslin et la Boulette d'eau (espèce végétale).

**Les interactions éventuelles avec le site d'étude sont surtout relatives aux espèces de faune à capacité élevée de déplacement** telles que certains rapaces, voire différents chiroptères (bien qu'aucun ne soit cité dans les formulaires consultés) pouvant utiliser les prairies du site en tant que site de recherche alimentaire. La ripisylve de la rive gauche de l'Isle joue probablement une fonction de corridor de déplacement pour certaines espèces telles que les chiroptères.

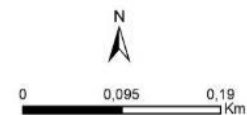
**Vis-à-vis du projet, les enjeux écologiques sont avant tout liés à la présence immédiatement en bordure Est du site d'étude de la ripisylve de l'Isle, incluse à la ZSC et à la ZNIEFF de type 2, et sa fonction de corridor pour une partie de la faune (chiroptères notamment).**

La carte suivante représente ces divers zonages réglementaires et d'inventaire.



- Sites Natura 2000 (Directive Habitats Faune Flore / ZSC)
- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2

- Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (50 m)
- Aire d'étude élargie (5 km)





## 5.2 - Contexte fonctionnel (SRADET, SCoT, PLU)

### 5.2.1 - Principe des schémas-cadres

- le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADET) de Nouvelle-Aquitaine<sup>4</sup>

Se substituant au Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de chaque ex-région, le SRADET de Nouvelle-Aquitaine a été adopté par le Conseil régional le 16 décembre 2019 et approuvé par la Préfète de Région le 27 mars 2020<sup>5</sup>.

Le SRADET entre donc en application à compter de cette date : désormais exécutoire, il doit pleinement jouer son rôle de cadre d'orientation des stratégies et des actions opérationnelles des collectivités territoriales vers un aménagement plus durable, à travers notamment les futurs documents de planification que celles-ci élaboreront.

Le SRADET dresse, entre autres, une synthèse cartographique de ses objectifs globaux<sup>6</sup> pour la région Nouvelle-Aquitaine (échelle 1/150 000<sup>e</sup>). Il comprend aussi à cette même échelle une représentation des continuités écologiques notamment basée, de manière partielle ou intégrale, sur « *l'Etat des lieux des continuités écologiques régionales*<sup>7</sup> » réalisé dans le cadre de chaque SRCE, dès que les éléments ont été considérés comme pertinents. Ces continuités écologiques permettent logiquement d'assurer le déplacement des espèces à grande échelle, et ainsi de maintenir les échanges génétiques et les migrations de population nécessaires à leur survie.

Pour complément, les données écologiques collectées dans le cadre de cet Etat des lieux en ex-Aquitaine, et leur traduction cartographique au 1/100 000<sup>e</sup>, sont jointes au SRADET en Annexe A1e. Cette élaboration s'est appuyée sur une méthodologie mise en œuvre lors de chaque SRCE visant à identifier différentes sous-trames, correspondant à de grands écopaysages (plaines ouvertes, pelouses calcicoles, forêts et landes, bocages, milieux aquatiques).

**Les données écologiques collectées dans le cadre de cet Etat des lieux en ex-Aquitaine demeurent donc mobilisables à des fins d'analyse afin de décrire les réservoirs de biodiversité, les corridors écologiques, les éléments fragmentant les continuités écologiques, etc.**

Cependant, le rendu du SRADET au 1/150 000<sup>e</sup> a pour vocation d'orienter les travaux d'identification des continuités écologiques des collectivités territoriales engagées dans la réalisation de leurs documents d'urbanisme ou de planification, ainsi que des gestionnaires réalisant des opérations d'aménagement sur des infrastructures. Mais il ne peut être repris « tel quel » pour ces documents ou projets qui peuvent nécessiter une précision pouvant aller jusqu'au niveau de la parcelle cadastrale.

**Un travail de déclinaison de l'information à l'échelle adaptée est donc indispensable.**

<sup>4</sup>Schéma-cadre que, conformément à la loi NOTRe du 7 août 2015, chaque Région doit élaborer pour **réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie à ses territoires.**

<sup>5</sup>Arrêté préfectoral du 27 mars 2020 portant approbation du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADET) de la région Nouvelle-Aquitaine.

<sup>6</sup>Selon l'article R4251-3 du Code général des collectivités territoriales « *la carte synthétique illustrant les objectifs du SRADET est établie à l'échelle du 1/150.000<sup>ième</sup>. Elle peut être décomposée en plusieurs cartes relatives aux éléments qui la constituent, de même échelle et à caractère également indicatif* ». La carte synthétique ou les cartes thématiques ou les cartes synthétiques n'ont donc pas de valeur prescriptive dans le SRADET.

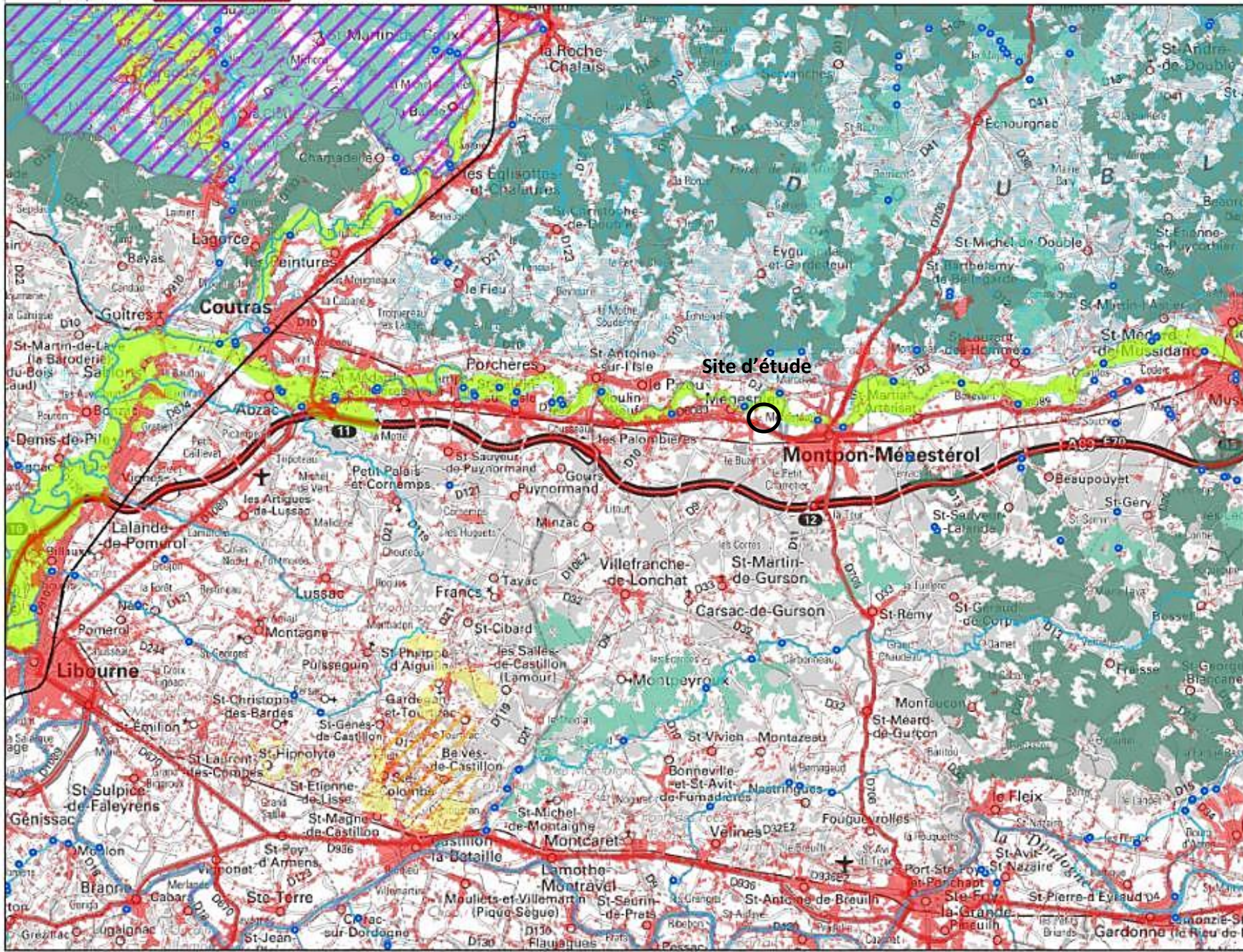
<sup>7</sup>Ces *Etats des lieux* n'ont aucune portée juridique. Ils comportent seulement, des éléments de connaissance sur les continuités écologiques à l'échelle de l'Aquitaine, qui sont transmis, à titre informatif, aux porteurs de projets ou mis en ligne. En effet, l'Etat et la Région considèrent que les informations contenues dans ce document à l'échelle de la Nouvelle-Aquitaine sont de nature à faciliter l'identification des enjeux relatifs à la biodiversité sur un territoire, sachant qu'il convient de rappeler que ces informations ne peuvent en aucun cas être opposables.

### ***5.2.2 - Déclinaison locale au niveau du site d'étude***

Les parcelles de prairies constituant le site d'étude ne sont incluses dans aucun réservoir de biodiversité ni corridor.

Le méandre de l'Isle jouxtant le site à l'est constitue un réservoir de biodiversité « Milieux humides ». Au nord du site, la vallée de l'Isle constitue un réservoir de biodiversité « Multi sous-trames ». Le tronçon de rivière Isle n'est pas inclus aux cours d'eau de la Trame Bleue.

Enfin, en limite sud du site, la RD 6089 est considérée comme une infrastructure linéaire constituant un élément fragmentant les continuités écologiques.



- Réservoirs de biodiversité - Couches communes**
- Milieux bocagers
  - Milieux ouverts, pelouses et autres milieux secs et ou rocheux
  - Milieux humides
- Réservoirs de biodiversité - Couches spécifiques**
- Boisements de conifères et milieux associés (ex-Aquitaine)
  - Boisements et milieux associés (hors boisements de conifères ex-Aquitaine)
  - Enjeux spécifiques charnières (ex-Aquitaine et ex-Poitou-Charentes)
  - Landes du Massif des Landes de Gascogne
  - Prairies agricoles à enjeux majoritaires oiseaux (ex-Aquitaine et ex-Poitou-Charentes)
  - Mosaïque de milieux ouverts de périmont et d'altitude (ex-Aquitaine)
  - Milieux littoraux
- Corridors de biodiversité**
- Corridors boisés (ex-Limousin)
  - Landes (ex-Aquitaine)
  - Milieux boisés (ex-Aquitaine)
  - Milieux humides (ex-Limousin et ex-Aquitaine)
  - Milieux secs (pelouses sèches, milieux thermophiles...)
  - Systèmes bocagers (ex-Aquitaine)
  - Zones de corridors diffus (ex-Poitou-Charentes)
- Hydrographie**
- Cours d'eau
  - Obstacles à écoulement
- Territoires artificialisés**
- Territoires artificialisés
- Infrastructures de transport**
- Réseaux routier principal
  - Ligne à Grande Vitesse (LGV)
  - Voie ferrée électrifiée
- Limites administratives**
- Limite régionale
  - Limite départementale
  - Limite communale

	1	2	3			
	4	5	6			
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	32	33	34
35	36	37	38	39	40	
41	42	43	44	45		
46	47	48	49	50		
51	52	53	54	55		
56	57	58				
59	60	61				
62	63	64				

**Réservoirs de biodiversité**  dont obligatoires

- Multi sous-trames
- Boisements de feuillus et forêts mixtes
- Boisements de conifères et milieux associés
- Systèmes bocagers
- Milieux humides
- Pelouses sèches
- Landes
- Landes à caractère temporaire (tempête Klaus)
- Pelouses et prairies de piémont et d'altitude
- Plaines agricoles à enjeu de biodiversité
- Milieux côtiers : dunaires et rocheux
- Milieux rocheux d'altitude
- Enjeu spécifique chiroptères

**Corridors**

- Multi sous-trames
- Boisements de feuillus et forêts mixtes
- Boisements de conifères et milieux associés
- Systèmes bocagers
- Milieux humides
- Pelouses sèches
- Landes

**Cours d'eau**

- Cours d'eau de la Trame Bleue

**ELEMENTS FRAGMENTANTS**

**Infrastructures linéaires de transport**

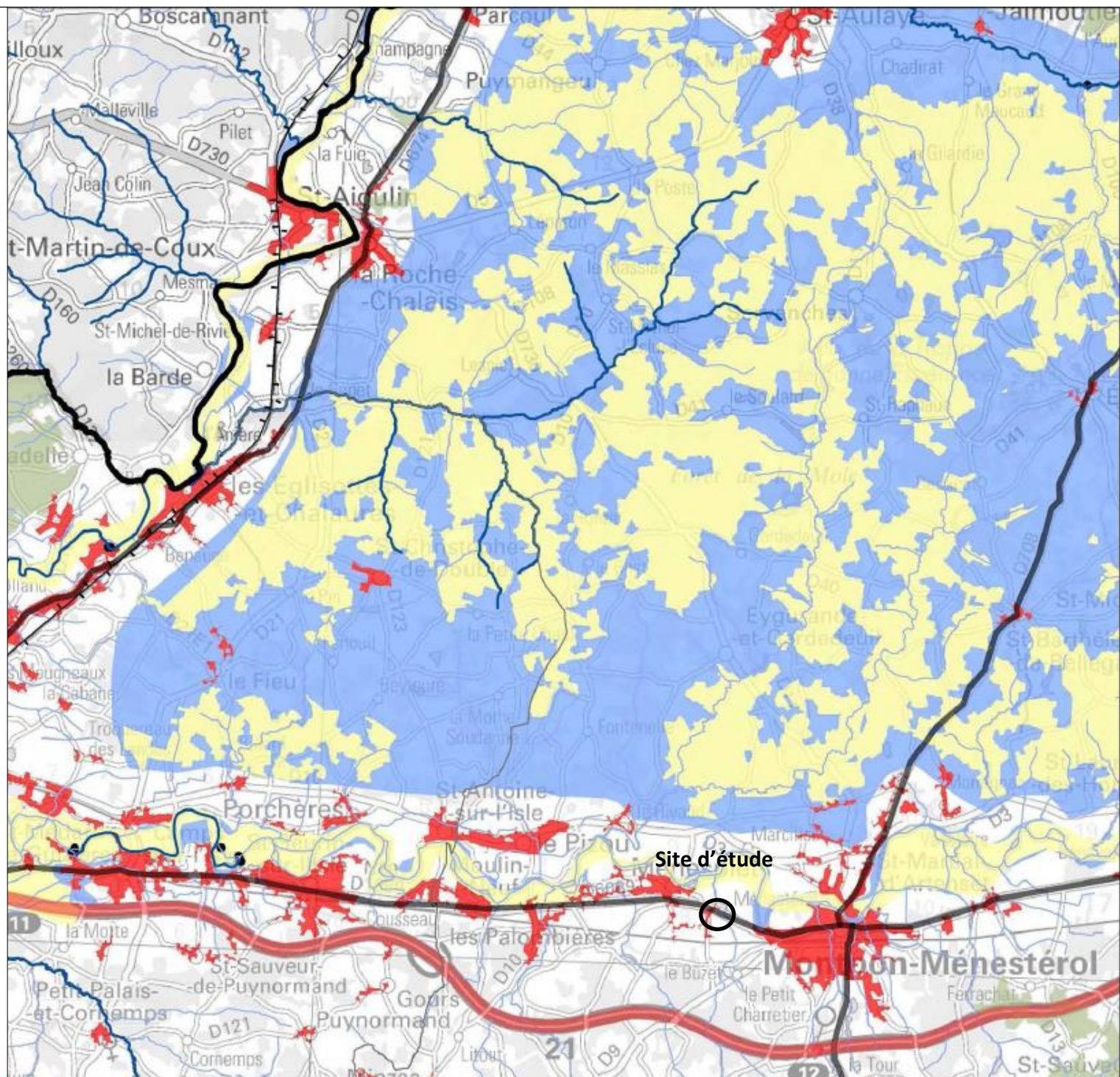
- Autoroutes ou type "autoroutier"
- Liaisons principales et Liaisons régionales >5000v/j
- Ligne à Grande Vitesse (LGV)
- Voies ferrées électrifiées

**Obstacles sur les cours d'eau de la Trame bleue**

- 

**AUTRES ELEMENTS**

- Zones urbanisées > 5 ha
- Autres cours d'eau (hors Trame bleue)
- Limites de la région
- Limites des départements



### 5.2.3 - Le Schéma de cohérence territoriale (SCoT)

La Trame Verte et Bleue du SCoT est définie sur la base des milieux naturels, agricoles et forestiers qui composent le territoire et qui forment la matrice sur laquelle existe la biodiversité.

La commune de Ménesplet intègre le SCoT de la Vallée de l'Isle, qui regroupe 4 intercommunalités. Ce SCoT est porté par le Syndicat mixte du Pays de l'Isle en Périgord. Le projet de révision du SCoT a été arrêté le 22 mars 2021.

Cependant, parmi le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), une volonté d'encourager les énergies renouvelables est affichée : L'enjeu est de contribuer à la transition énergétique en produisant des EnR en fonction des ressources et des usages, en accompagnant les changements de comportements et en anticipant les attentes sociétales.

Il contient un paragraphe spécifique à l'énergie solaire : « *favoriser le développement de l'énergie solaire Le Pays de l'Isle en Périgord affiche une puissance totale installée de 8MW en énergie solaire photovoltaïque pour un potentiel départemental évalué à 1450MW. Le développement de l'énergie solaire se concentrera préférentiellement sur des terrains pollués et en toiture de bâtiments publics et/ou d'activités (agricoles, industrielles, logistiques...) et de logements par la mise en œuvre d'installations. La consommation de terres agricoles et/ou fertiles devra être évitée.* »

### 5.2.4 - Le Plan local d'urbanisme (PLU)

L'urbanisation du territoire communal de Ménesplet est régie par un Plan Local d'Urbanisme ayant fait l'objet de plusieurs modifications, dont la dernière a été approuvée en mars 2017.

La zone d'implantation potentielle intègre le zonage suivant :

**Zone Agricole (A)** : le règlement associé stipule que sont autorisées « *les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif dans la mesure où elles ne compromettent pas le caractère agricole de la zone* ». Par leur production d'énergie renouvelable, les panneaux photovoltaïques sont d'intérêt collectif. En accord avec le propriétaire et les collectivités, une activité agricole sera mise en place sous les panneaux photovoltaïques (pâturage ovin et apiculture). Ainsi les panneaux photovoltaïques sont compatibles avec ce règlement.

A noter que la communauté de communes Isle Double Landais a initié un projet de PLUi (délibération du 21 décembre 2017). Le projet de territoire est en cours d'écriture. Les orientations générales du projet d'aménagement et de développement durable sont actuellement débattues par la communauté de communes.

## 5.3 - Méthodologies d'inventaires et d'évaluation des enjeux

Les méthodologies développées par ECOSPHERE sont présentées de manière synthétique ci-après et de manière détaillée dans les annexes 2 et 3.

### 5.3.1 - Enquête et recherches bibliographiques

Une première étape de recherche bibliographique a été réalisée, portant sur l'ensemble des espèces végétales et animales protégées et/ou d'intérêt patrimonial, l'ensemble des habitats d'intérêt patrimonial, les sites d'intérêt phytoécologique connus, etc.

L'étude bibliographique a été réalisée au sein de l'aire d'étude élargie (5 km) et jusque dans un rayon de 10 km autour du site, notamment en lien avec les données du site Natura 2000 et des ZNIEFF.

Cette phase s'appuie sur l'exploitation des données disponibles issues :

- de la DREAL Nouvelle-Aquitaine (zonages réglementaires et d'inventaire) ;
- du Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique ;
- des portails internet d'associations naturalistes (Faune-Aquitaine, CEN Aquitaine...) ;
- de la consultation de divers organismes ;
- de la prise en compte des éléments contenus dans le Document d'Objectifs du site Natura 2000 « FR7200661 - Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne » ;
- et d'une analyse de la bibliographie disponible (publications scientifiques des associations locales, régionales ou nationales).

#### 5.3.1.1 - Résultats floristiques

Le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique a été consulté le 5 juin 2020.

A cette date, le Conservatoire ne disposait d'aucune donnée pour les espèces protégées, menacées, exotiques envahissantes avérées, espèces déterminantes ZNIEFF, ainsi que pour les habitats sur l'emprise du projet et ses proches abords.

#### 5.3.1.2 - Résultats faunistiques

Les publications consultées (Bonnet, 2001, 2002), relatives à l'avifaune de Dordogne, ne mentionnent pas la commune de Ménesplet.

Une publication plus récente (Bonnet 2020) mentionne les gravières de Ménesplet, situées à 1,5 km au sud-ouest et 2,3 km à l'ouest du site, comme accueillant en 2003 et 2004 divers oiseaux d'eau peu fréquents à rares en Dordogne : Fuligule nyroca, Fuligule milouinan, Harle piette. Ces canards et harles sont exclusivement liés aux plans d'eau.

En revanche, quelques données concernant des espèces d'oiseaux d'enjeu patrimonial (peu fréquentes et/ou inscrites sur les Listes rouges, etc.) ont été collectées aux abords du site au cours de la période janvier 2017 / mai 2020 et transmises via la base de données participative Faune-aquitaine.org (LPO).

- « les Brandes » (prairies pacagées par des bovins et équins au nord du site) :
  - Héron garde-bœufs (présence en automne-hiver) : 30 ind. le 26/10/19, 11 ind. le 28/11/18 (Anonyme) ; 12 ind. le 20/12/17 (L. Cornu)
- « la Grange Neuve » (prairies, 500 m à l'ouest du site) : 8 hérons garde-bœufs (alimentation) le 28/02/19 (Anonyme)
- « Les Barthes » (prairies et bois à 1 km au nord du site) :
  - 16/02/19 : 20 hérons garde-bœufs, 1 Grande Aigrette, 1 Héron cendré (alimentation) (Anonyme)
  - 03/03/19 : 2 grandes aigrettes (alimentation) (T. Bigey)

- 20/06/19 : 1 couple nicheur certain de Cigogne blanche « Barthes-Est » (4 poussins) (T. Bigey)

Les enjeux ornithologiques locaux (nidification de la Cigogne blanche, essentiellement) se situent dans la moitié nord du méandre de l'Isle, au niveau des prairies bocagères de « Les Barthes ».

Lors des prospections de 2020, aucune de ces espèces n'a été observée en recherche alimentaire dans les prairies concernées par le projet, ni aux abords nord dans celles pacagées par des chevaux (entre le site et « les Fontanelles »).

Concernant les autres groupes de vertébrés et invertébrés, aucune donnée d'espèce d'intérêt patrimonial n'est directement associée au site ou ses abords.

### 5.3.2 - Inventaires écologiques

Les prospections ont été concentrées principalement dans la zone d'implantation préférentielle (ZIP) du projet ainsi que dans une zone tampon de 50 mètres (zone d'étude rapprochée) qui a été élargie tant que de besoin. Pour les espèces à forte mobilité (oiseaux, chauves-souris), les prospections ont été étendues dans les habitats environnants, dans la limite des possibilités d'accès (prairies et ferme au nord, ripisylve à l'est, ...).


Un premier inventaire de la faune, de la flore, des habitats et des zones humides (formations végétales) a été mené sur l'aire d'étude le 05 mars 2020, lors d'une session diurne. La totalité du site a été parcourue à pied, permettant d'expertiser les habitats, ainsi que les abords pour identifier les fonctionnalités éventuelles du site vis-à-vis de la faune.

Un deuxième passage a eu lieu le 15 avril (toutes thématiques sauf chiroptères), lors duquel 13 sondages pédologiques à la tarière manuelle ont été effectués afin de caractériser et délimiter les zones humides.

Un troisième passage a été réalisé le 03 juin, axé sur les chiroptères (période de parturition), l'avifaune nocturne et les amphibiens.

Un dernier passage, axé sur les habitats, la flore et la faune a eu lieu de 24 juin.

**Tableau 3 : Dates d'inventaires 2020 et conditions météorologiques**

Dates et périodes	Intervenants	Objectifs des inventaires	Conditions météo
05/03/2020, journée	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune, Flore, Zones humides	12h : N 8/8 ; Vent : faible ; T° : 12°C
15/04/2020, après-midi et début de nuit	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune (dont amphibiens), Flore, Zones humides (sondages pédologiques)	15h : N 3/8 ; Vent : faible ; T° : 24°C 20h : N 5/8 ; Vent : faible ; T° : 20°C
03/06/2020, fin d'après-midi et début de nuit	Emmeline FAUCHER Damier DUTREY	Inventaires chiroptères (+ avifaune nocturne et amphibiens)	17h : N0/8 ; Vent : moyen-fort ; T° : 27°C 21h : N6/8 ; Vent : moyen-fort ; T° : 22,5°C  Lune à 89% visible
24/06/2020	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune, Flore	9h : N1/8 ; Vent : faible ; T° : 24°C

### 5.3.3 - Méthodologie d'évaluation des enjeux écologiques

L'évaluation des enjeux écologiques se décompose en 4 étapes :

- Évaluation des enjeux phytoécologiques des habitats ;
- Évaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces correspondant au cortège floristique stationnel) ;
- Évaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces) ;

- Évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats (tableau de synthèse).

Les enjeux régionaux ou infrarégionaux sont définis en prenant en compte les critères :

- de menace au niveau régional en priorité (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) – ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infrarégionale la plus adaptée) ;
- de menace au niveau national (habitats ou espèces inscrites en liste rouge nationale) et de rareté régionale.

Globalement, une espèce en danger critique (CR sur la liste rouge régionale) aura un niveau d'enjeu très fort, une espèce en danger (EN) aura un niveau d'enjeu fort, une espèce vulnérable (VU) un niveau d'enjeu assez fort, une espèce quasi-menacée (NT) un niveau d'enjeu moyen et une espèce en préoccupation mineure (LC) un niveau d'enjeu faible. Des ajustements ciblés peuvent avoir lieu sur la base notamment de la rareté régionale ou infrarégionale des espèces, de la taille et de l'état de conservation de la population concernée ou de son habitat au sein de l'aire d'étude. Lorsque la liste des espèces menacées au niveau régional n'existe pas, seule la rareté au niveau régional est prise en compte, modulée par la rareté au niveau départemental. Pour la faune, la fréquentation du site d'étude par une espèce est également prise en compte : reproduction, alimentation, repos, transit, etc.

**Une évaluation globale de chaque milieu est ensuite réalisée sur la base des espèces qu'il abrite et de leur niveau d'enjeu.** Le niveau d'enjeu intrinsèque de l'habitat est également pris en compte. D'autres critères sont également considérés pour affiner l'analyse : le rôle écologique et fonctionnel du milieu concerné, la diversité des peuplements, la présence d'effectifs importants, etc.

**Un niveau d'enjeu écologique est finalement attribué à chaque milieu.** Une cartographie hiérarchisée des différents secteurs de l'aire d'étude est ainsi établie, permettant de mettre en évidence le « poids » de chaque secteur en termes de préservation des enjeux naturels (espèces, habitats, continuités...).

Cinq niveaux d'enjeu sont ainsi définis :

Très fort

Fort

Assez fort

Moyen

Faible

Cette méthode est appliquée pour tous les taxons avec les mêmes niveaux de pondération pour chacun des trois critères structurants, ce qui permet d'avoir une vision, non pas cloisonnée par compartiment biologique, mais bien homogène et transversale des enjeux écologiques.

Afin d'adapter l'évaluation au site d'étude (définition d'un enjeu stationnel), une pondération des niveaux d'enjeu peut être mise en application à deux reprises :

- Pour pondérer de plus ou moins un seul niveau l'enjeu d'une espèce selon des critères spécifiques à la station de l'espèce sur le site d'étude ;
- Pour pondérer de plus ou moins un seul niveau, l'enjeu global d'une unité écologique donnée selon des critères d'écologie générale.

**Pour un habitat d'espèce donné, c'est le niveau d'enjeu le plus élevé qui confère le niveau d'enjeu global à l'habitat ou l'habitat d'espèce.**

#### 5.3.4 - Limites de l'inventaire

Les inventaires se sont déroulés lors de conditions correctes (sans pluie ou température défavorable), au cours du cycle de reproduction de la faune et de développement de la végétation.



Compte tenu de la typologie des habitats en présence (prairies pâturées), le site possède une attractivité modérée pour quelques passereaux migrateurs insectivores en halte. Cet aspect a pu être vérifié à la mi-avril.

En revanche, ces prairies ne présentent pas d'attractivité particulière pour les oiseaux hivernants du fait de leur homogénéité. Les prairies bocagères situées dans la partie nord du méandre de l'Isle (« Les Barthes ») sont fréquentées en fin d'automne et en hiver par le Héron garde-boeufs en recherche alimentaire, au contraire de celles concernées par le projet. Concernant les orthoptères, le potentiel de ces prairies à dominante mésophile et homogènes demeure assez faible.

## 5.4 - Enjeux écologiques identifiés

### 5.4.1 - Habitats naturels





Les prospections réalisées les 5 mars, 15 avril et 24 juin 2020 ont permis d'identifier **8 habitats** décrits dans le tableau suivant.




La typologie des habitats est fondée sur les référentiels EUNIS (Louvel *et al.*, 20143 ; Gayet *et al.*, 2018), Corine Biotopes (Bissardon *et al.*, 1997) et Natura 2000 (Gaudillat *et al.*, 2002 ; Bensettiti *et al.*, 2005).

*Tableau 4 : Description des habitats*

Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies (T. Sévellec – Écosphère)	Enjeu phytoécologique stationnel
<p><b>Prairie pâturée mésophile</b>            Corine Biotopes : 38.11            Eunis : E2.11            Natura 2000 : -            Zone humide<sup>8</sup> : pro parte            7,30 ha</p>	<p>Il s'agit ici de l'habitat occupant l'essentiel du site d'étude, à savoir des prairies pâturées par des chevaux. Cet habitat comprend des espèces prairiales des prairies pâturées telles que le Plantain lancéolé, la Flouve odorante, la Renoncule âcre, l'lvraie vivace, le Brome mou, l'Oseille à feuilles obtuses, le Panicaut champêtre, le Plantain majeur, le Trèfle blanc, la Céraiste commune, la Fétuque rouge...</p> <p>Un faciès avec une végétation plus rase (deuxième photo) a été observé au sud-est du site d'étude. Ce faciès se trouve au niveau d'une parcelle très pâturée favorisant un certain nombre d'espèces annuelles sur sable telles que la Canche caryophyllée, le Lotier grêle, les Ornithopes comprimé et délicat... en plus des espèces prairiales déjà citées.</p>		<p><b>Enjeu faible</b>            Cet habitat est très commun localement et non menacé.</p>

<sup>8</sup> Ce statut précise dans quelle catégorie est classé l'habitat dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. L'habitat peut être humide (côté H), en partie humide selon la déclinaison du code CORINE Biotopes (côté « P » pour pro parte) ou ne pas être cité dans l'arrêté.

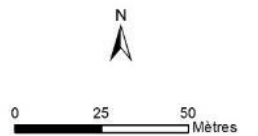
Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies (T. Sévellec – Écosphère)	Enjeu phytoécologique stationnel
<p><b>Prairie pâturée mésohygrophile</b>  Corine Biotopes : 37.2  Eunis : E3.4  Natura 2000 : -  Zone humide : H  0,34 ha</p>	<p>Au nord-ouest du site d'étude, une portion de prairie pâturée se développant sur un sol plus hydromorphe (constat confirmé par l'expertise pédologique) a été observée.</p> <p>Elle comprend un cortège spécifique assez pauvre avec, de façon éparse, quelques espèces hygrophiles comme le <i>Lychnis fleur-de-coucou</i>, la <i>Cardamine des prés</i>, la <i>Renoncule rampante</i> ou encore l'<i>Œnanthe faux-boucage</i> en plus des espèces prairiales citées dans l'habitat décrit précédemment.</p>		<p><b>Enjeu faible</b>  Cet habitat est assez rare localement et non menacé. Avec son cortège appauvri, il présente une faible typicité.</p>
<p><b>Friche humide des fossés</b>  Corine Biotopes : 89.22  Eunis : J5.3  Natura 2000 : -  Zone humide : non cité  0,0154 ha</p>	<p>Il s'agit ici d'un fossé peu marqué bordant une parcelle au nord-ouest. Il était en eau lors du passage du 5 mars. Une végétation herbacée hygrophile s'y développe comprenant notamment la <i>Renoncule rampante</i>, le <i>Jonc diffus</i>, l'<i>Agrostide stolonifère</i>...</p>		<p><b>Enjeu faible</b>  Cet habitat est très commun localement et non menacé.</p>
<p><b>Fourrés arbustifs et ronciers</b>  Corine Biotopes : 31.811  Eunis : F3.111  Natura 2000 : -  Zone humide : pro parte  0,0858 ha</p>	<p>Habitat bien représenté sur les bordures du site d'étude. Il s'agit de fourrés arbustifs composés essentiellement de <i>Prunellier</i> et de <i>ronciers</i> ou encore de <i>Genêt à balais</i>... La strate herbacée comprend notamment l'<i>Ortie dioïque</i>, le <i>Gaillet gratteron</i>, le <i>Lierre grimpant</i>, la <i>Stellaire holostée</i>...</p>		<p><b>Enjeu faible</b>  Cet habitat est très commun localement et non menacé.</p>
<p><b>Haie arborée</b>  Corine Biotopes : 84.1  Eunis : G5.1  Natura 2000 : -  Zone humide : non cité  0,0187 ha</p>	<p>Il s'agit d'un alignement de quelques <i>Chênes pédonculés mûres</i> que l'on retrouve au nord du site d'étude, en limite de parcelle.</p>		<p><b>Enjeu faible</b>  Cet habitat est très commun localement et non menacé.</p>

Intitulé	Description, localisation sur l'aire d'étude, composition floristique	Photographies (T. Sévellec – Écosphère)	Enjeu phytoécologique stationnel
<p><b>Bosquet rudéral</b>            Corine Biotopes : 83.324            Eunis : G1.C3            Natura 2000 : -            Zone humide : pro parte            0,0220 ha</p>	<p>Ce bosquet est situé au sud-est du site d'étude. Il est constitué d'un jeune boisement de Robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante.</p> <p>Sa strate herbacée est peu diversifiée. Elle comprend notamment l'Ortie dioïque, le Lierre grimpant, des ronces...</p>		<p><b>Enjeu faible</b>            Cet habitat rudéralisé est très commun localement et non menacé</p>
<p><b>Frênaie alluviale dégradée</b>            Corine Biotopes : 41.3            Eunis : G1.A2            Natura 2000 : -            Zone humide : pro parte            0,0502 ha</p>	<p>Boisement situé sur des colluvions épaisses des banquettes alluviales supérieures du talus d'une dizaine de mètres de hauteur dominant la vallée de l'Isle.</p> <p>Sa strate arborée est composée de Frêne commun essentiellement, d'Orme champêtre et de Robinier faux-acacia, essence exotique envahissante bien présente dans cet habitat.</p> <p>La strate arbustive comprend : le Cornouiller sanguin, le Troène, le Noisetier, des ronciers des massifs de bambou.</p> <p>La strate herbacée comprend : le Fragon, le Gouet d'Italie, la Ficaire, le Polystic à frondes soyeuses, le Gaillet gratteron, le Lamier blanc, l'Ortie dioïque, l'Alliaire officinale...</p>		<p><b>Enjeu Moyen</b>            Cet habitat assez rare est localisé sur les berges hautes de l'Isle mais dégradé par des espèces exotiques envahissantes</p>
<p><b>Chemin</b>            Corine Biotopes : 87.2            Code Eunis : E5.13            Natura 2000 : -            Habitat humide : pro parte            0,1039 ha</p>	<p>Il s'agit de la végétation qui se développe le long de la piste au centre du site d'étude. Cet habitat comporte notamment une flore pionnière des milieux piétinés, à savoir le Paturin annuel, la Pâquerette, le Plantain majeur, le Trèfle rampant...</p>		<p><b>Enjeu faible</b>            Ce milieu rudéral est sans enjeu particulier</p>



- Prairie pâturée mésophile (E2.11)
- Prairie pâturée mésohygrophile (E3.4)
- Friche humide des fossés (J5.3)
- Fourrés arbustifs et ronciers (F3.111)
- Haie arborée (G5.1)
- Bosquet rudéral (G1.C3)
- Frênaie alluviale dégradée (G1.A2)
- Chemin (E5.13)

Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)



## 5.4.2 - Flore

### 5.4.2.1 - Diversité floristique globale

Les inventaires des 5 mars, 15 avril et 24 juin 2020 ont permis de recenser **136 taxons, dont une espèce protégée mais d'enjeu écologique faible** compte tenu de son écologie (prairies, friches dont milieux remaniés et dégradés) et de l'absence de menace pesant sur ses populations.

Les **136 espèces** (cf. Annexe 2) se répartissent comme suit selon leur statut de menace :

Répartition des espèces végétales par classes de menace (liste rouge régionale 2018)	
CR (En danger critique)	0
EN (En danger)	0
VU (Vulnérable)	0
NT (Quasi-menacé)	0
LC (Préoccupation mineure)	131
DD (insuffisamment documenté), NE (Non Évalué)	3
NA (Non applicable)	2
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>
<b>Dont nombre d'espèces protégées</b>	<b>1</b>
Dont nombre d'espèces invasives	2

Ainsi l'on retrouve :

- 131 espèces indigènes en préoccupation mineure (LC) et 3 non évaluées ou insuffisamment documentées selon la liste rouge d'Aquitaine, soit 98,5 % des espèces végétales observées ;
- 2 espèces considérées comme naturalisées, soit 1,5 %.

Ce nombre d'espèces recensées est assez élevé, considérant la forte homogénéité de ce site de 9 ha dont les prairies pâturées représentent l'essentiel de l'occupation du sol.

### 5.4.2.2 - Espèces végétales à enjeu de conservation

Les prospections n'ont pas permis de relever la présence d'espèces végétales à réels enjeux de conservation.

Tout au plus, on notera la présence d'**une espèce protégée en ex-région Aquitaine : le Lotier grêle**. Il est assez commun au niveau régional, à commun localement, et inscrit sur la Liste rouge régionale de la flore vasculaire de l'ex-région Aquitaine en tant qu'**espèce non menacée** (CBNSA, 2018) classée « LC » (de préoccupation mineure). De fait, **son enjeu intrinsèque demeure faible**.

Espèce protégée		Statut Rareté, menace, protection	Ecologie / Habitat concerné sur le site	Enjeu intrinsèque
Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i>	Assez commun à Commun, LC, protégé en ex-région Aquitaine	Milieus ouverts remaniés sur sols sableux / Prairie pâturée	Faible

Ce Lotier est présent sur la parcelle située au sud-est, là où les chevaux ont pâturé pendant plusieurs mois (action combinée à celles des lapins également observés dans cette parcelle) et où une végétation plus rase et thermophile a pu s'exprimer *a contrario* des autres parcelles du site d'étude. Ces conditions ont permis le développement d'une végétation comprenant un certain nombre d'espèces

annuelles des milieux sableux comme le Lotier grêle dont la présence est homogène sur la parcelle. La population est estimée à environ **500 pieds sur une superficie totale de 13 137 m<sup>2</sup>**. Il s'agit ainsi d'une espèce végétale protégée peu exigeante (elle peut pousser dans des milieux perturbés, comme les bords de routes).



Lotier grêle sur le site de Ménesplet – T. Sévellec - Écosphère

#### 5.4.2.3 - Espèces invasives

Parmi les 136 espèces végétales observées, 2 sont considérées comme naturalisées. Ces 2 espèces sont également classées comme espèces exotiques envahissantes selon la Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes de l'ex-région Aquitaine (Caillon et Lavoué, 2016), à savoir :

- le **Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)**, essence exotique envahissante avérée en ex-région Aquitaine. Ce taxon a été observé au sein de la Frênaie alluviale dégradée à l'est, dans le bosquet rudéral au sud-est et çà et là dans les prairies pâturées à l'est du site ;
- Le **Bambou**, dont la famille est considérée comme exotique envahissante avérée en ex-région Aquitaine. Ce taxon a été observé à raison de quelque massifs au sein de la Frênaie alluviale dégradée à l'est du site d'étude.



Robinier faux-acacia – T. Sévellec - Écosphère



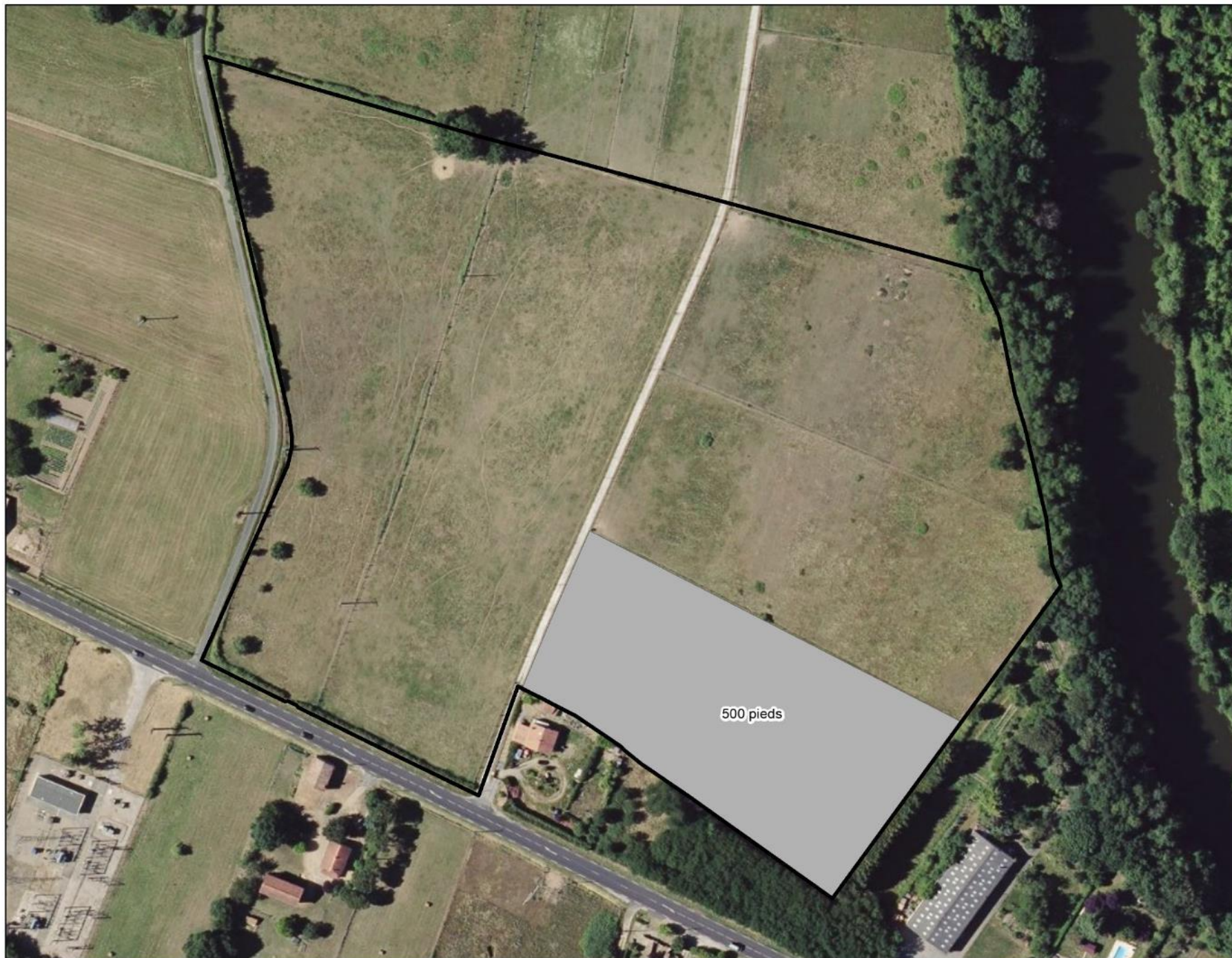
Bambou – T. Sévellec - Écosphère

#### 5.4.2.4 - Conclusion sur les enjeux floristiques et phytoécologiques

Les enjeux floristiques sont globalement faibles sur l'ensemble du site. Aucune espèce à enjeu de conservation n'a été recensée. Une espèce protégée en ex-région Aquitaine, le Lotier grêle, d'enjeu écologique Faible (espèce non menacée, « LC » en Liste rouge régionale), occupe un secteur au sud-est du site à raison d'environ 500 pieds sur 13 137 m<sup>2</sup>.

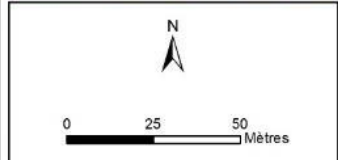
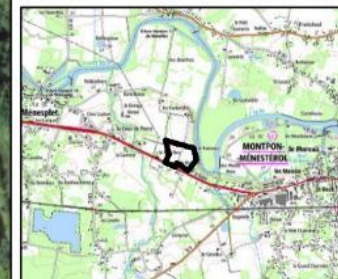
La frênaie alluviale dégradée dispose d'un enjeu « habitats » de niveau Moyen, malgré le fait qu'elle possède un faciès dégradé par les espèces exotiques envahissantes.

La carte suivante permet de visualiser la station de Lotier grêle (juin 2020), sachant que la localisation et les effectifs peuvent varier d'une année à l'autre selon le mode de gestion des prairies (pâturage plus ou moins intensif) et les conditions météorologiques.



Lotier grêle (espèce protégée régionale à enjeu faible)

Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)



### 5.4.3 - Faune

#### 5.4.3.1 - Avifaune

Les transects et points d'écoute (diurnes et nocturnes) réalisés au sein de la zone d'étude et ses abords en mars, avril et juin 2020 ont permis de recenser un total de **30 espèces d'oiseaux** (cf. tableau suivant et Annexe 2) ; elles sont communes dans leur très grande majorité.

Parmi celles-ci, 27 sont nicheuses probables à possibles, la plupart localisées dans la ripisylve de l'Isle et aux abords plus éloignés. **8 espèces nichent au sein de la zone d'étude**, dans les quelques arbres et arbustes épars, dans la haie arborée en limite nord du site et la frange boisée de la frênaie alluviale comprise dans le site d'étude ; aucune ne niche au sol dans les prairies.

A environ 100 m au nord du site, le Milan noir niche dans la ripisylve. Ce rapace à écologie très plastique est en expansion, commun en ex-Aquitaine (enjeu faible) et non menacé en France (« LC » en liste rouge nationale). Il possède un vaste domaine vital (> à 300 ha). Les prairies pâturées (ou mixtes) ne constituent en rien un site privilégié de recherche alimentaire sauf très temporairement, comme tout autre milieu prairial, au moment où une partie d'entre elles sont fauchées.

A 300 m au nord du site, le corps de ferme des « Fontanelles » abrite possiblement un couple de Chevêche d'Athéna (enjeu assez fort) pour lequel les 5 ha de prairies du site constituent une partie de son domaine vital. Ce dernier est en moyenne de 100-150 ha / couple (Genot *in* Yeatman-Berthelot & Jarry 1994).

En mars et avril, trois espèces migratrices ont été observées en halte dans les prairies et les habitats adjacents (Bergeronnette printanière, Chardonneret élégant, Pipit farlouse).

Le tableau suivant dresse le bilan des espèces d'oiseaux observées, précise leurs statuts de nicheur sur site (vert), nicheur hors site (vert clair) ou migrateur (caractères bleus) et les fonctionnalités des habitats du site.

**Tableau 5 : Liste et statuts des espèces d'oiseaux recensées en période de nidification**

Nom français	Nom scientifique	Liste rouge nationale <sup>9</sup>	Protection nationale <sup>10</sup>	Statut sur le site	Enjeu ornithologique régional	Ecologie / Habitat concerné sur le site et ses abords
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements, lisières
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieus bâtis, parcs et jardins / Ferme au nord
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	DD	X	Halte migratoire	-	Halte migratoire dans les prairies pâturées (30 individus)
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	NT	X	Nicheur hors site	Moyen	Boisements et fourrés humides / ripisylve de l'Isle (1 mâle chanteur)
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	NAd	X	Halte migratoire	Faible	Halte migratoire dans les prairies pâturées (10 individus)
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	LC	X	Nicheur hors site	Assez fort	Milieus bâtis / Ferme des « Fontanelles » (1 individu entendu en avril)

<sup>9</sup> UICN *et al.*, 2016. Liste rouge des Oiseaux de France. Statuts nicheurs : LC = Préoccupation mineure ; NT = quasi menacée ; VU = Vulnérable. Statuts migrateurs : NAd = Non applicable - (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis. DD = données insuffisantes.

<sup>10</sup> Protection nationale (espèces et habitats d'espèces) = Arrêté du 29 octobre 2009 qui fixe la liste des oiseaux dont sont interdits la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, la perturbation intentionnelle des oiseaux.



Nom français	Nom scientifique	Liste rouge nationale <sup>9</sup>	Protection nationale <sup>10</sup>	Statut sur le site	Enjeu ornithologique régional	Ecologie / Habitat concerné sur le site et ses abords
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	LC		Nicheur hors site	Faible	Boisements
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC		Nicheur hors site	Faible	Boisements
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Haies, lisières / Frênaie alluviale à l'est
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements / Frênaie alluviale à l'est
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	NT	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis / Ferme au nord
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	VU	X	Nicheur hors site	Assez fort	Berge de l'Isle
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC		Nicheur sur site	Faible	Boisements, haie / Frênaie alluviale à l'est
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC	X	Nicheur sur site	Faible	Boisements / Frênaie alluviale à l'est
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC	X	Nicheur sur site	Faible	Boisements / Frênaie alluviale à l'est
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements, lisières boisées / 1 couple nicheur dans la frênaie alluviale à une centaine de mètres du site au nord-est. 9 Milans noirs en chasse au-dessus des prairies fauchées du site en juin.
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	LC		Nicheur hors site	Faible	Boisements, haie arborée, parcs
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	LC		Nicheur sur site	Faible	Boisements, haie arborée / Frênaie alluviale à l'est
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	X	Nicheur sur site	Faible	Boisements, haie / Frênaie alluviale à l'est
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	NAd	X	Halte migratoire	Faible	Halte migratoire dans les prairies pâturées (<10 ind.)
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Boisements / Frênaie alluviale à l'est
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC	X	Nicheur sur site	Faible	Boisements, haie arborée, parcs / Frênaie alluviale à l'est
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis/ Ferme au nord
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	VU	X	Nicheur hors site	Faible	Milieux semi-ouverts, haie, parcs et jardins / Jardin au sud du site
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquatus</i>	NT	X	Nicheur sur site	Faible	Haie arbustive, friches / 2 couples dans des haies au nord et au sud-ouest du site d'étude
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC		Nicheur hors site	Faible	Milieux bâtis, parcs et jardins / Ferme au nord
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	X	Nicheur sur site	Faible	Boisements, haie arborée, parcs / Frênaie alluviale à l'est

Les 8 espèces nicheuses sur le site présentent un enjeu faible. Toutefois **2 couples nicheurs de Tarier pâtre, espèce quasi-menacée en France** mais commune en Dordogne et ex-Aquitaine, ont été localisés au sein de fourrés arbustifs et ronciers au nord et au sud-ouest du site d'étude.

A 300 m au nord du site, le corps de ferme des « Fontanelles » abrite possiblement un couple de Chevêche d'Athéna (enjeu assez fort) pour lequel les prairies du site constituent une partie de son domaine vital (≈ 100-150 ha).

Dans la ripisylve de l'Isle (hors site), un mâle chanteur de Bouscarle de Cetti (nicheur commun dans ce type d'habitat en Dordogne) et un couple de Milan noir (enjeu faible) ont été recensés.

**Les enjeux ornithologiques du site d'implantation du projet sont globalement faibles à tout au plus moyens de par la possible fréquentation des prairies en recherche alimentaire par la Chevêche d'Athéna.**

#### 5.4.3.2 - Chiroptères

7 points d'écoutes actifs et 2 enregistreurs autonomes, couplés à des transects ont été réalisés le 3 juin, en période de parturition. Ils ont permis d'inventorier au moins **6 espèces** (cf. tableau suivant et Annexe 2) à **enjeux patrimoniaux faibles et non menacées en ex-Aquitaine** (LC ou « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale - LRR). Certaines gîtent en bâti, d'autres ont des affinités forestières (cavités arboricoles).

Le tableau suivant dresse le bilan des espèces observées, précise leurs statuts et les fonctionnalités des habitats du site.

Tableau 6 : Liste et statuts des espèces de chiroptères recensées

Nom français	Nom scientifique	Statut (rareté, DH, PN, LRR)	Ecologie / Habitat concerné	Niveau d'enjeu régional	Remarques
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Assez Commun, IV, PN, LC	Espèce à affinités forestières (gîtes arboricoles), chasse au-dessus des boisements et des zones ouvertes	Faible	Espèce essentiellement contactée en transit sur 2 points d'écoutes en milieu ouvert Possibilité de gîte au niveau des boisements hors zone d'étude si arbres anciens
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Très Commun, IV, PN, LC	Espèce anthropophile (gîtes en bâti), commune dans les zones d'habitations. Chasse en lisières, milieux ouverts mixtes, éclairages publics...	Faible	Quelques individus fréquentent assidûment la ripisylve à l'est de la zone d'étude pour la chasse. Également contactée sur 2 points en milieu ouvert pour du transit Possibilité de gîte dans le bâti et les boisements alentour.
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Commun, IV, PN, LC	Espèce anthropophile (gîtes en bâti), commune dans les zones d'habitations. Chasse en lisières, milieux ouverts mixtes, éclairages publics...	Faible	Espèce majoritaire du site. Elle fréquente assidûment la ripisylve à l'est de la zone d'étude pour la chasse. Contactée également sur 3 points en milieu ouvert en transit. Plusieurs contacts enregistrés en début de nuit sur un point proche d'un chêne mûre, possibilité d'un gîte à ne pas exclure. Possibilité de gîte dans le bâti et les boisements alentour également.
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Commun, II, PN, LC	Espèce anthropophile (gîtes en bâti), commune dans les zones d'habitations. Chasse en lisières, milieux ouverts mixtes, éclairages publics...	Faible	Espèce enregistrée par les deux appareils autonomes. Activité plus importante de l'espèce au niveau de la ripisylve.

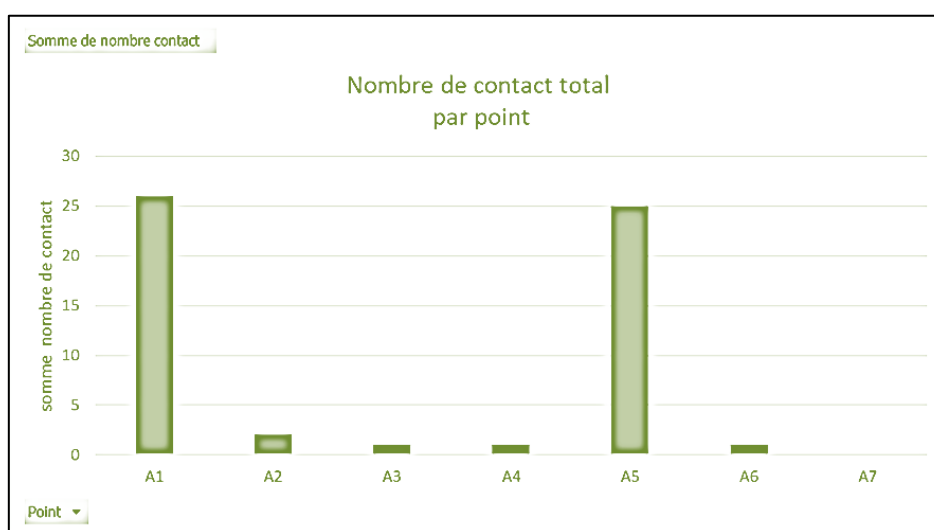
Nom français	Nom scientifique	Statut (rareté, DH, PN, LRR)	Ecologie / Habitat concerné	Niveau d'enjeu régional	Remarques
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastella</i>	Assez commun, II-IV, PN LC	Espèce associée à des habitats feuillus ou boisés, rares en contexte fortement urbanisé	Faible	Espèce enregistrée par l'appareil autonome installé en lisière de ripisylve à l'est du site. Possibilité de gîte dans les boisements alentour.
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Assez commun, II-IV, PN LC	Espèce anthropophile (gîtes en bâti), commune dans les zones d'habitations. Chasse en milieux boisés, paysages semi-ouverts avec des alignements d'arbres ou des grandes haies qui constituent des voies de déplacement.	Faible	Espèce enregistrée par l'appareil autonome installé en lisière de la ripisylve à l'est du site. Possibilité de gîte dans le bâti alentour.

**Pour ces 6 espèces, le diagnostic a mis en évidence les très faibles potentialités du site à les accueillir pour la reproduction, l'hibernation ou en gîtes de transit temporaire** : peu ou pas de vieux arbres à cavités sont présents. L'enregistreur autonome placé à relative proximité de la haie arborée au nord du site, comprenant un chêne mature plus ou moins isolé, a permis d'enregistrer des contacts plus importants de Pipistrelle de kuhl (en comparaison aux autres points en milieu ouvert) durant la première heure qui suit le coucher du soleil. Il n'est pas à exclure que cette espèce puisse y avoir établi un gîte.

Aucune espèce de chiroptères n'est citée parmi la faune d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « FR7200661 - Vallée de l'Isle de Périgueux à sa confluence avec la Dordogne ». Il est néanmoins important de noter que deux espèces inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » ont été contactées en limite est du site, au niveau de la ripisylve. Il s'agit de la Barbastelle d'Europe et du Grand Rhinolophe.

Les **7 points d'écoutes** réalisés durant la prospection sur site ont comptabilisé un total de 56 contacts, répartis comme suit :

Heures	Contacts/heure	Enjeux activité
22 :21-23 :21	30	<b>Faible</b>
23 :24-00 :03	26	<b>Faible</b>

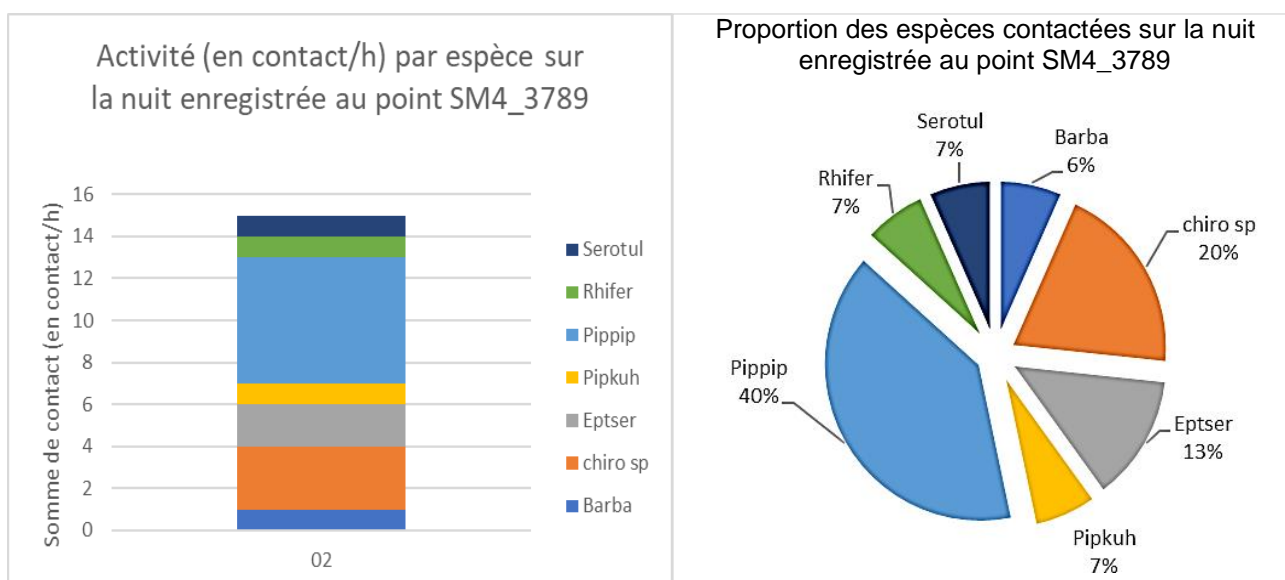


Cela représente un niveau d'activité globalement **Faible** selon les classes d'activités définies ci-dessous.

<b>ECOSPHERE</b>		
<i>indice = nbre de contact max /h</i>	basée sur le temps de présence des chauves-souris	nombre de contacts par heure si 1 contact = 5 s
quasi permanente	> 40 min/h	>480
très importante	20 à 40 min/h	241 à 480
importante	10 à 20 min/h	121 à 240
moyenne	5 à 10 min/h	61 à 120
faible	1 à 5 min/h	12 à 60
très faible	< 1 min/h	0 à 11

Les deux enregistreurs installés au début de la prospection ont permis de comptabiliser un total de 35 contacts.

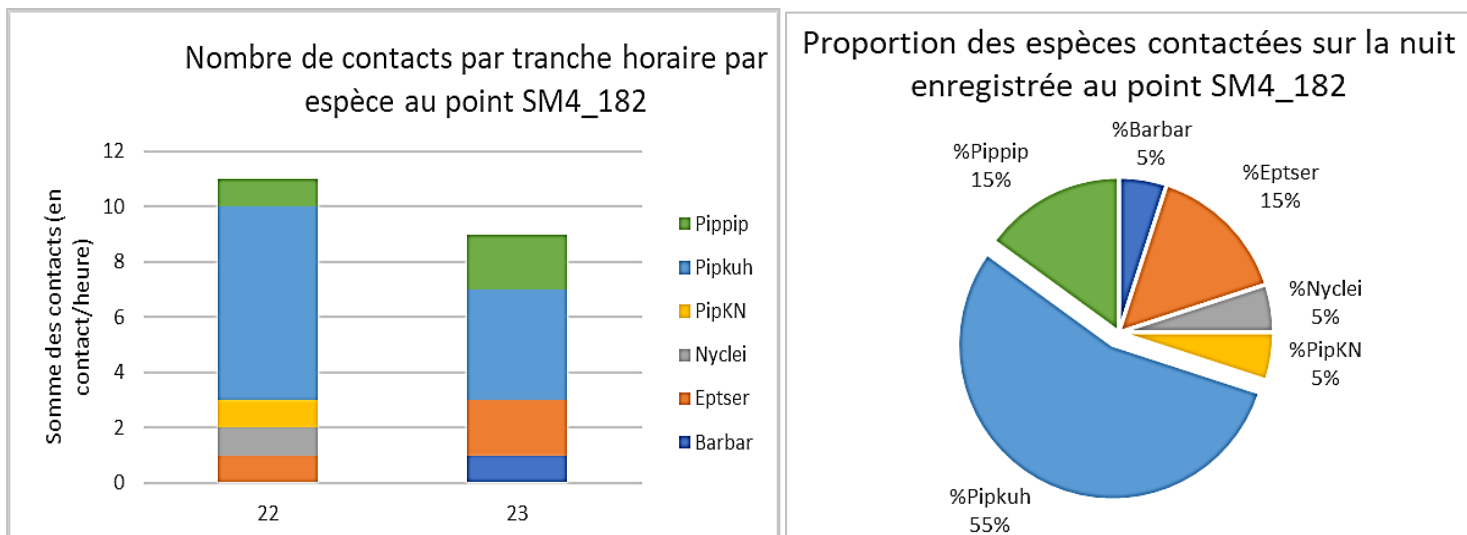
- L'appareil autonome SM4\_3789, placé en lisière de la ripisylve : 15 contacts / heure ont été enregistrés, de 5 espèces différentes (au minimum).



Le niveau d'activité sur ce point est également Faible.

Barba	Chiro sp	Eptser	Pipkuh	Pippip	Rhifer	Serotul	Total général
très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	<b>Faible (cumul &gt; 11 contacts/heure)</b>

- L'appareil autonome installé en milieu ouvert (SM4\_182) n'a enregistré que durant 2 heures suivant le coucher du soleil : 9 à 11 contacts / heure de 4 à 5 espèces différentes (au minimum).



Là aussi le niveau d'activité peut être considéré comme faible au vu du faible nombre de contacts enregistré.

	Enjeux activité						Total général
	Barbar	Eptser	Nyclei	PipKN	Pipkuh	Pippip	
22h	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible
23h	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible
Total général	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible	très faible (cumul < 11 contacts/heure)

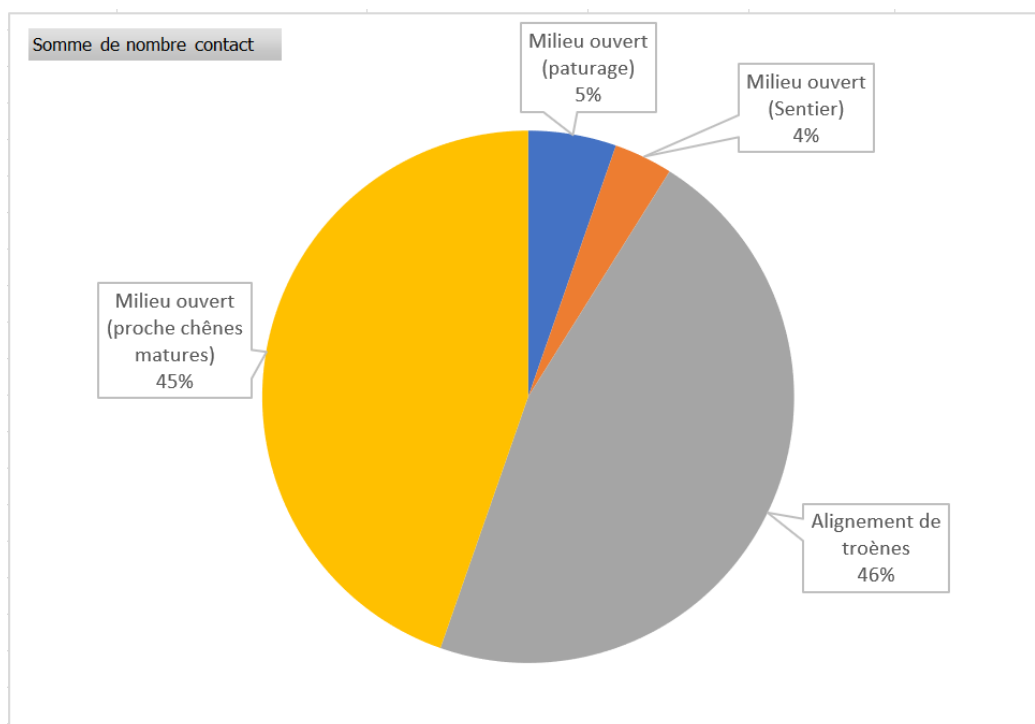
En termes de fonctionnalités, les points où l'activité est la plus importante, correspondent aux points où des comportements de chasse ont été observés :

- Au point à proximité de la ripisylve en limite est du site ;
- Au point à proximité de la haie arborée de chênes en limite nord du site.

Des comportements de transit ont également pu être observés et enregistrés sur les points à proximité de la ripisylve, confirmant ainsi un corridor de vol/chasse probable à l'est du site.

Sur les autres points, correspondant aux prairies pâturées, les comportements de vol sont transitoires. Les chauves-souris utilisent probablement les séparations naturelles (herbes hautes en bord de sentier) présentes entre les prairies au sud-ouest et est du site pour se repérer et se déplacer.

Figure 20 : Pourcentage des contacts de chiroptères obtenus par type de milieu



NB : l'alignement de troènes (d'environ 80 m) se situe à l'extérieur de la ZIP, en bordure sud-est, séparant les prairies du hangar.

Les enjeux chiroptérologiques sont globalement faibles. Un vieux chêne présent en limite nord du site d'implantation du projet est favorable aux chiroptères cavicoles. On retiendra la fonctionnalité (modérée) de la ripisylve de l'Isle en limite est du site.

#### 5.4.3.3 - Mammifères terrestres

2 espèces non protégées ont été recensées à l'issue des différentes prospections diurnes et nocturnes. Le Lapin de garenne (espèce quasi-menacée en France et en ex-Aquitaine – « NT » sur la Liste rouge régionale) dont plusieurs individus ont été observés en limite sud-est du site. L'enjeu mammalogique est ponctuellement faible à moyen (petite population).



Lapins de garenne observés sur le site d'étude – T. Sévellec - Écosphère

Un Renard roux a également été vu en chasse sur une prairie pâturée du nord-ouest, il s'agit d'une espèce très commune à enjeu patrimonial faible et non menacée en ex-Aquitaine (LC ou « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale).

Concernant le Vison d'Europe, la partie amont de l'Isle au sein du site Natura 2000 (en amont de Coutras – le cas du site de Ménesplet) est peu favorable à l'espèce. La continuité est assurée le long

de l'Isle (via les berges), mais les habitats favorables situés en lit majeur sont peu nombreux (Biotope 2014, EPIDOR 2016b). Le méandre de l'Isle jouxtant le site à l'est est cependant considéré comme restant favorable pour l'espèce (EPIDOR 2016e).

**Concernant la Loutre d'Europe**, les indices de présence (épreintes, empreintes) et/ou les observations d'individus vivants sont principalement localisées sur le réseau hydrographique secondaire de l'Isle ; la ripisylve jouxtant le site d'étude constitue cependant un habitat de vie favorable à l'espèce.

#### 5.4.3.4 - Amphibiens et reptiles

**Trois espèces d'amphibiens** ont été observées ou entendues sur le site et ses abords :

- Le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), dont 3 individus ont été observés : 2 aux abords des mares à végétation pionnière à 300 m au nord du site, non loin de la ferme, et 1 en transit sur le site. Cette espèce utilise vraisemblablement les mares précitées pour se reproduire. Les prairies du site ne constituent pas un habitat terrestre privilégié, près de 12 ha de prairies au nord du projet et plus proches des mares de reproduction sont plus aptes à l'abriter. Le Crapaud calamite est assez rare en ex-Aquitaine, quasi-menacée (NT) sur la Liste rouge régionale et d'enjeu moyen ;
- La Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), dont une population d'une dizaine d'individus a été entendue à proximité de l'Isle aux abords nord-est du site d'étude. La Rainette méridionale est commune en ex-Aquitaine, de préoccupation mineure (LC) sur la Liste rouge régionale et d'enjeu faible ;
- La Grenouille groupe « vertes » (*Pelophylax sp.*), entendue également sur les berges de l'Isle avec les Rainettes méridionales. Les Grenouilles « vertes » regroupent un ensemble d'hybrides et d'espèces peu distinguables sans analyses génétiques ; elles sont très communes et d'enjeu faible en Ex-Aquitaine et classées « DD » (données insuffisantes) sur la Liste rouge régionale.

**Aucune espèce de reptile n'a été observée sur le site d'étude.**

**Concernant la Cistude d'Europe**, celle-ci est présente dans la vallée de l'Isle dans des plans d'eau, des bras morts et sur des tronçons lenticques, entre Mussidan et Montpon-Ménéstérol (EPIDOR 2016b). A hauteur du site d'étude le cours de l'Isle n'est pas favorable à sa présence. De fait, les prairies pâturées du site ne constituent pas un habitat de ponte pour l'espèce.



Mare à végétation pionnière proche de la ferme, site de reproduction favorable au Crapaud calamite  
- T. Sévellec - Écosphère



Crapaud calamite observé en transit sur le chemin au centre du site d'étude – E. Faucher – Écosphère

Les mares proches de la ferme « Les Fontanelles » (300 m au nord du site), sites de reproduction d'une petite population de 5-10 crapauds calamites, possèdent un enjeu moyen. Les prairies du site ne constituent pas un habitat terrestre privilégié, près de 12 ha de prairies au nord du projet et plus

**proches des mares de reproduction sont plus aptes à l'abriter. Les prairies du site ont un enjeu faible à tout au plus moyen car déjà distantes des mares.**

#### 5.4.3.5 - Insectes

- **Odonates**

Aucune espèce d'odonate n'a été observée sur le site d'étude. La fonctionnalité des prairies pâturées pour ces espèces est en effet très limitée (absence de végétation haute pouvant servir d'habitat de maturation), notamment pour les quatre espèces d'intérêt communautaire répertoriées au sein du site Natura 2000 proche (Cordulie splendide, Cordulie à corps fin, Gomphe de Graslin, Agrion de Mercure).

- **Lépidoptères Rhopalocères**

**5 espèces** ont été observées dans les prairies, à savoir le Myrtil, le Paon du jour, la Piéride de la rave, le Tircis et le Cuivré commun. Espèces toutes communes et à enjeu patrimonial faible (LC ou « préoccupation mineure » sur la Liste rouge régionale).

Le Cuivré des marais, assez fréquent dans les prairies humides du site Natura 2000 de la vallée de l'Isle (EPIDOR 2016b) n'a pas été observée sur les prairies du site. Celles-ci étant pâturées, les oseilles (*Rumex sp.*) – plantes nourricières du Cuivré – ne s'y développent pas.

Le Damier de la Succise, autre espèce d'intérêt communautaire, est davantage localisé le long de la vallée de l'Isle (EPIDOR 2016b). Il n'a pas non plus été observé sur le site, les habitats étant défavorables à sa présence.

- **Orthoptères**

Les prospections du mois de juin ont permis de recenser **2 espèces** communes et d'enjeu faible : le Grillon champêtre (*Gryllus campestris*), et la Decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*) observée dans la parcelle de prairie au sud-ouest à raison de quelques individus. Le potentiel de ces prairies à dominante mésophile et homogènes demeure assez faible.

- **Coléoptères saproxyliques**

L'examen des quelques vieux chênes du site a permis de mettre en évidence **l'absence du Grand capricorne**, espèce protégée et d'intérêt communautaire (inscrite aux annexes II et IV de la directive « Habitats-Faune-Flore »). Il est également absent des arbres constituant la ripisylve de l'Isle.

Il en est de même pour le Lucane cerf-volant (non protégé), espèce d'intérêt communautaire présente le long de la vallée de l'Isle, en lien avec les vieux chênes (EPIDOR 2016b) mais non connu du secteur (EPIDOR 2016c).

#### 5.4.3.6 - Bilan des enjeux faunistiques

**Les enjeux faunistiques sont globalement faibles à tout au plus moyens sur l'ensemble de l'emprise de la zone d'implantation du projet car les prairies du site constituent une partie du domaine vital pour le couple de Chevêche d'Athéna, nicheur possible dans le corps de ferme des « Fontanelles » situé à 300 m au nord du site.**

**A 300 m au nord du site, les mares favorables à la reproduction du Crapaud calamite possèdent un enjeu moyen. Les prairies du site ne constituent pas un habitat terrestre privilégié pour la petite population de Crapaud calamite (estimée à 5-10 individus) se reproduisant dans les mares proches de la ferme des « Fontanelles », près de 12 ha de prairies au nord du projet et plus proches des mares de reproduction sont plus aptes à l'abriter. Les prairies du site ont un enjeu faible à tout au plus moyen car déjà distantes des mares.**



Très localement (angle sud-est du site), la prairie est utilisée par le Lapin de garenne (enjeu faible à moyen – petite population).

La ripisylve de l'Isle à l'est, la haie arborée de chênes au nord et les fourrés arbustifs et ronciers situés en bordures ouest et sud du site possèdent une fonctionnalité modérée pour quelques espèces (chiroptères, oiseaux).



**Chêne mature en limite nord du site – T. Sévellec - Écosphère**

Les deux cartes suivantes indiquent la localisation des espèces patrimoniales et/ou protégées.



**Chiroptères**

- BE Barbastelle d'Europe
- GR Grand Rhinolophe
- NL Noctule de Leisler
- Sc Sérotine commune
- PK Pipistrelle de Kuhl
- Pc Pipistrelle commune
- SN Sérotine commune/Noctule sp.
- FN Pipistrelle de Kuhl/Nathusius
- C- Chiroptère sp.

**Points d'écoutes et d'enregistrements**

- ★ Actif (D1000)
- ✱ Passif (SM4)

**Enjeux écologiques**

- Faible
- Indéterminé

Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)

N

0 50 100 Mètres

Ecosphère, Valorem, 2020  
Source : ArcgisOnline - ESRI/IGN©



### Oiseaux

- CA Chevêche d'Athéna
- Mp Martin-pêcheur d'Europe
- Bc Bouscarle de Cetti
- Mn Milan noir
- Tp Tarier pâtre
- Sc Serin cini
- Hr Hirondelle rustique

### Mammifères

- Lg Lapin de garenne

### Amphibiens

- Cc Crapaud calamite
- Rn Rainette méridionale
- Gv Grenouille gr. verte
- Habitat de reproduction du Crapaud calamite

### Enjeux écologiques

- Assez fort
- Moyen
- Faible

Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)



0 50 100 Mètres

## 5.5 - Synthèse des enjeux écologiques globaux

Le diagnostic écologique, basé sur des inventaires effectués de début mars à fin juin 2020, permet d'obtenir une analyse des enjeux écologiques en présence.

Les enjeux écologiques du site d'implantation du projet de parc photovoltaïque sont faibles à tout au plus moyens, du fait de la fonctionnalité des prairies et de leurs bordures pour une partie de la faune recensée.

Intrinsèquement, les habitats et la flore présentent un enjeu faible hormis la ripisylve de l'Isle située en marge extérieure au projet, qui possède un enjeu moyen (Frênaie alluviale dégradée).

Le tableau ci-après et la carte suivante synthétisent et localisent les enjeux écologiques du site d'étude.


*Tableau 7 : Synthèse des enjeux écologiques*

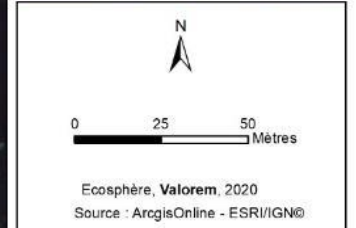
Habitats	Enjeu phytoécologique	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Enjeu écologique global
Prairie pâturée mésophile	Faible	Faible	Faible à Moyen (Habitat terrestre du Crapaud calamite ; habitat d'alimentation de la Chevêche d'Athéna)	Faible à Moyen
Prairie pâturée mésohygrophile	Faible	Faible	Faible à Moyen (Habitat terrestre du Crapaud calamite ; habitat d'alimentation de la Chevêche d'Athéna)	Faible à Moyen
Friche humide des fossés	Faible	Faible	Faible	Faible
Fourrés arbustifs et ronciers	Faible	Faible	Faible	Faible
Haie arborée	Faible	Faible	Faible	Faible
Bosquet rudéral	Faible	Faible	Faible	Faible
Frênaie alluviale dégradée	<b>Moyen</b>	Faible	Faible à Moyen (corridor, fonctionnalité pour les chiroptères)	<b>Moyen</b>
Chemin	Faible	Faible	Faible	Faible



### Enjeux écologiques

-  Moyen
-  Moyen à faible
-  Faible

 Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)



## 5.6 - Zones humides

### 5.6.1 - Contexte

Selon les données disponibles, et notamment selon la cartographie des milieux potentiellement humides en France produite par l'INRA et l'AgroCampus Ouest, le site d'étude posséderait des potentialités de présence de zones humides au nord-ouest du site d'étude avec une probabilité assez forte (cf. cartographie ci-après).



Figure 24 : Carte des potentialités de présence des zones humides (INRA et AgroCampus Ouest) dans le secteur du site étudié.

Selon les données disponibles sur le site de l'IGN (geoportail.fr), le sol dominant au niveau du site d'étude correspond à un **néoluvisol**. Ce sol ne fait pas partie des « cas particuliers » cités dans l'arrêté de 2008 modifié, à savoir les fluvisols et les podzosols. L'observation des traits d'hydromorphie est donc nécessaire et suffisante dans le cadre des investigations pédologiques.

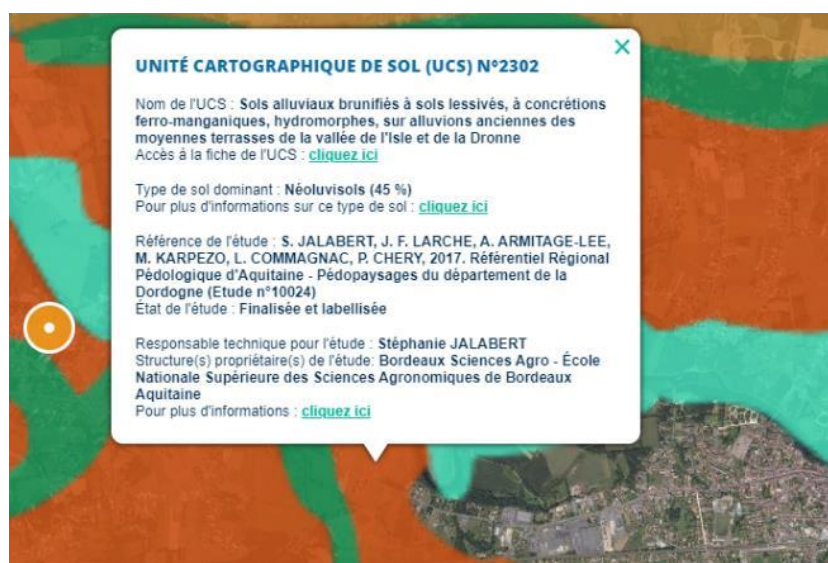


Figure 25 : Données « sols » disponibles sur l'IGN (geoportail.fr).

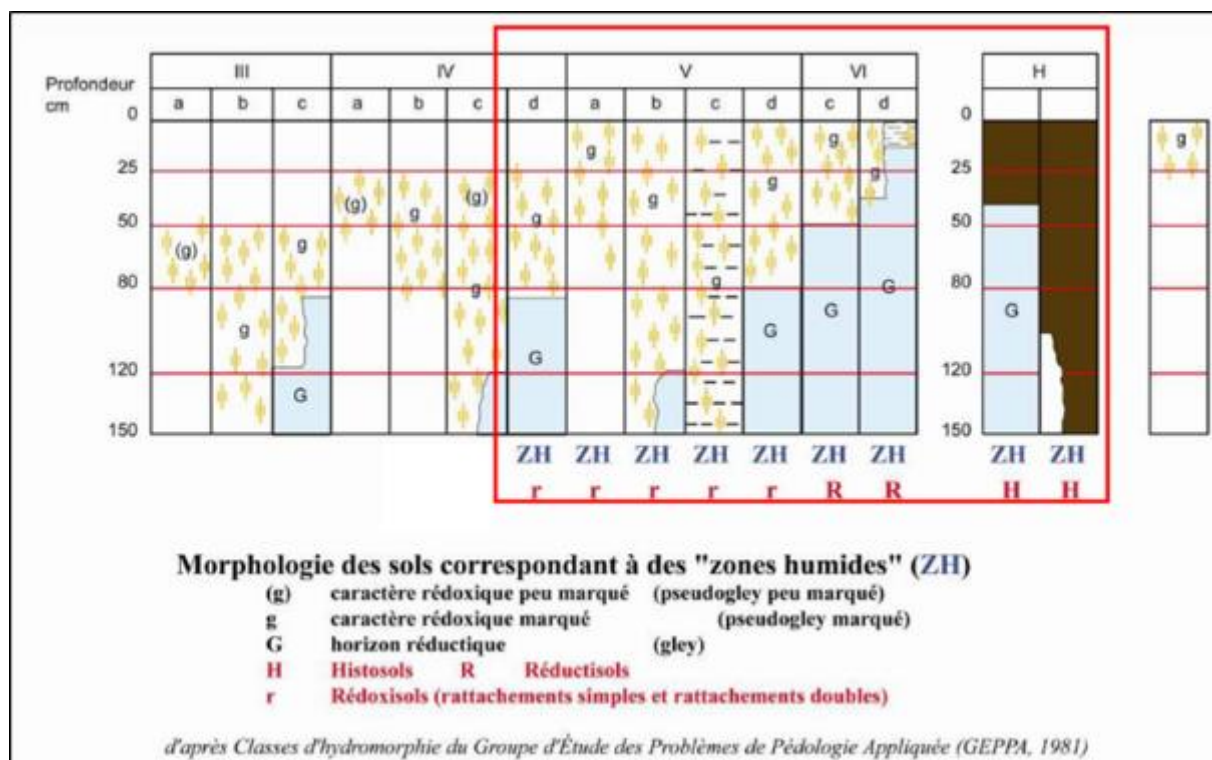
### 5.6.2 - Méthodologie développée

La méthodologie mise en œuvre pour l'identification et la cartographie des zones humides, présentée ci-après, s'appuie sur l'arrêté du 24 juin 2008 (JORF du 9 juillet 2008) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (NOR : DEVO0813942A) - [modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009 (JORF du 25 novembre 2009)].

Afin de réaliser ce diagnostic des zones humides conformément à l'arrêté précité, notre expertise comprend :

- l'analyse des habitats au regard du critère « zone humide ». L'habitat peut être humide (côté H), en partie humide selon la déclinaison du code CORINE Biotopes (côté « P » pour pro parte) ou ne pas être cité dans l'arrêté ;
- la réalisation de sondages pédologiques afin de détecter la présence de traits rédoxiques ou réductiques : chaque relevé est analysé selon la grille d'interprétation de l'arrêté du 24 juin 2008. L'analyse pédologique consiste en la réalisation de sondages à la tarière manuelle et en l'analyse de la carotte. Les profils sont décrits avec mention des profondeurs d'apparition des éléments les plus caractéristiques. La profondeur du profil est au maximum de 1,20 m. Les sondages sont géoréférencés afin de pouvoir délimiter précisément les contours des zones humides éventuelles.

**Tableau 8 : Tableau pédologique décrivant les sols caractéristiques des zones humides, tiré de l'arrêté du 24 juin 2008**



### 5.6.3 - Résultats

Le site d'étude est aujourd'hui occupé par 8 habitats dont des prairies pâturées de différentes natures occupant l'essentiel de la zone d'étude. Parmi ces habitats, **un est cité comme habitat humide dans l'arrêté, à savoir la Prairie pâturée mésohygrophile (Code CORINE Biotopes : 37.2)**, localisée au nord-ouest du site d'étude, au droit du secteur cité précédemment dont la potentialité de présence de zones humides est assez forte.

Les autres habitats ne sont pas considérés comme humides selon l'arrêté. Ils sont classés « *pro parte* » ou non cités dans ce dernier. Les investigations pédologiques sont donc nécessaires afin de statuer sur le reste du site d'étude.

**13 sondages pédologiques ont permis d'établir la délimitation des zones humides** (cf. annexe 3). Ces sondages ont été réalisés le 15 avril 2020, soit en bonne période pour effectuer des investigations pédologiques selon la méthodologie développée dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Les sols observés sont majoritairement limoneux, voire localement limono-sableux ou argilo-limoneux. Ils comprennent généralement des matériaux alluvionnaires (graves) rendant le substrat relativement drainant.

Sur les 13 sondages effectués, 2 ont permis d'observer un sol hydromorphe (Sp4 et Sp5). Il s'agit de sondages ayant permis d'observer des traits d'hydromorphie significatifs à partir de 5 ou 10 cm se prolongeant et s'intensifiant en profondeur.

**Ces sondages sont localisés au sein de la prairie pâturée mésohygrophile, corroborant ainsi sa nature humide.**



Figure 26 : Sondage pédologique avec traits d'hydromorphie significatifs – T. Sévellec - Écosphère

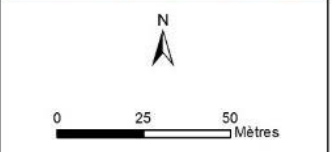
**Les zones humides identifiées se localisent sur une petite portion nord-ouest du site d'étude, sur une surface de 3 432,3 m<sup>2</sup>. Leur nature humide a été attestée par l'expertise des habitats et les investigations pédologiques** dans un secteur où la probabilité de recenser des zones humides est assez forte selon les données disponibles.





- Éléments de diagnostic**
- Relevés pédologiques**
- ★ Sol humide
  - ★ Sol non humide
  - Zone humide

Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)



## 5.7 - Analyse des enjeux règlementaires

---

L'article L. 411-1<sup>11</sup> du code de l'environnement dispose que «*lorsqu'un intérêt scientifique particulier, le rôle essentiel dans l'écosystème ou les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits*» :

- «*la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat*» ;
- «*la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel*» ;
- «*la destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces*».

La liste de ces espèces, dites « protégées », est fixée par arrêté ministériel ainsi que la nature des interdictions, leur durée, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

### 5.7.1 - Flore

#### Espèces protégées :

La liste de ces espèces, dites « protégées », est fixée par arrêté ministériel ainsi que la nature des interdictions, leur durée, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

L'arrêté du 20 janvier 1982 (JORF du 13 mai 1982), modifié par les arrêtés du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013), fixe la liste des espèces végétales protégées au niveau national en tout temps. L'ensemble des interdictions mentionnées à l'article L411-1 est repris pour les espèces figurant à l'annexe I de l'arrêté. Pour celles figurant à l'annexe II, le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du Conseil National de Protection de la Nature (CNPN).

Pour l'ex-région Aquitaine, l'arrêté ministériel du 8 mars 2002 (JORF du 4 mai 2002) fixe la liste des espèces végétales protégées au niveau régional et/ou départemental en tout temps. Il contient une liste d'espèces protégées au niveau régional et 5 listes d'espèces protégées au niveau départemental. L'ensemble des interdictions mentionnées à l'article L411-1 est repris dans l'arrêté.

Une espèce végétale protégée dans l'ex-région Aquitaine a été recensée au sein de la zone d'étude : le Lotier grêle (*Lotus angustissimus*) : environ **500 pieds sur 13 137 m<sup>2</sup>**.

#### Espèces végétales exotiques envahissantes :

L'arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (JORF du 22 février 2018), dispose de diverses interdictions dont celle relative à la propagation desdites espèces, inscrites aux annexes I-1 et I-2.

Les dispositions de cet arrêté imposent au Maître d'ouvrage d'adopter des mesures préventives afin de respecter la réglementation, notamment en ce qui concerne la propagation desdites espèces.

---

<sup>11</sup> modifié par la Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 149 (V).

Parmi les 2 espèces classées exotiques envahissantes (EEE) (Caillon & Lavoué, 2016), le Robinier faux-acacia et le bambou présents dans la ripisylve de l'Isle, aucune n'est inscrite à l'annexe I-1 de l'arrêté.

### 5.7.2 - Faune

**33 espèces animales protégées** ont été répertoriées dans et à proximité du site d'étude.

#### *Mammifères terrestres*

**Le site n'accueille pas d'espèces protégées** en France par l'arrêté du 23 avril 2007.

#### *Chiroptères*

**6 espèces protégées** au titre des individus et de leurs habitats de repos et/ou de reproduction par l'arrêté du 23 avril 2007 ont été recensées : 4 espèces anthropophiles gîtant en bâti (la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune et le Grand Rhinolophe) et 2 espèces à affinités forestières gîtant en cavités arboricoles (la Noctule de Leisler et la Barbastelle d'Europe). Elles fréquentent le site pour y rechercher une partie de leur alimentation et/ou lors de simples transits.

#### *Avifaune*

**24 espèces d'oiseaux** sur les 30 recensées sur l'aire rapprochée et ses abords sont protégées au titre des individus et des habitats de reproduction et de repos par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Pour les espèces protégées, sont interdits notamment :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ainsi que la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction pour autant que cette perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée ;
- la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos, pour autant qu'elles ne remettent pas en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

Parmi les 8 espèces nicheuses (probable à possible) sur le site d'implantation projeté, **6 sont protégées** (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Tarier pâtre et Troglodyte mignon). **On associera à celles-ci la Chevêche d'Athéna** qui exploite possiblement les prairies du site pour sa recherche alimentaire.

Parmi les 22 autres espèces recensées sur le site, lors de simples survols ou ponctuellement en recherche alimentaire (nicheuses exclusivement aux environs), 17 sont protégées. Le site fait partie de leur domaine vital (recherche alimentaire, dispersion postnuptiale, halte migratoire, transit...) sans toutefois présenter une attractivité fonctionnelle particulière.

#### *Reptiles et amphibiens*

Aucun reptile n'a été recensé.

**2 amphibiens** sont protégés en France (individus et habitats) par l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il s'agit du [Crapaud calamite](#) et de la [Rainette méridionale](#). Ainsi, sont interdits :

- la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée ;

- la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux ;
- la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel du territoire métropolitain et du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne.

**Le groupe des grenouilles « vertes »** comprend des espèces protégées par différents articles (2 ou 3, ou 5) de ce même arrêté ; par précaution, il est généralement de mise d'associer ce « groupe » aux espèces dont les individus et les habitats sont protégés (art. 2).

**Parmi ces trois espèces** (calamite, rainette, grenouilles vertes), **seul le Crapaud calamite est susceptible d'utiliser les prairies du site** en tant qu'habitat terrestre d'estivage et/ou d'hivernage. La Rainette reste liée à la ripisylve de l'Isle et les grenouilles vertes hivernent et estivent en milieu aquatique et vaseux.

### *Insectes*

L'arrêté du 23 avril 2007 fixe les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : soit au titre des individus et de leurs habitats de reproduction et de repos (Article 2), soit au seul titre des individus (Art. 3)

Aucune espèce d'insecte protégée n'a été recensée sur le site et ses marges.

### **5.7.3 - Synthèse des enjeux réglementaires**

**Les principaux enjeux réglementaires en lien direct avec le site d'implantation projeté sont relatifs :**

- A la présence d'**une espèce végétale protégée** : le Lotier grêle ( $\approx 500$  pieds sur  $13\,137\text{ m}^2$ ) ;
- A la présence de **14 espèces animales protégées, dont** :
  - . 6 chiroptères : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune, le Grand Rhinolophe, la Noctule de Leisler et la Barbastelle d'Europe (territoire d'alimentation et de transit, très faibles potentialités en gîte arboricole au niveau des arbres matures bordant au nord le projet)
  - . 7 espèces d'oiseaux nicheurs (Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Tarier pâtre, Troglodyte mignon ; et Chevêche d'Athéna nicheuse possible dans le bâti des « Fontanelles »)
  - . 1 amphibien : Crapaud calamite

## 6 - EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

Il s'agit de décrire dans cette partie les impacts bruts du projet, avant mise en œuvre des mesures appropriées en cas d'impacts significatifs.

### 6.1 - Espèces protégées

#### 6.1.1 - Espèces protégées ne faisant pas l'objet de la demande de dérogation

Dans cette première partie sont présentées les espèces protégées recensées au sein du périmètre de l'AER, mais ne faisant pas l'objet d'une demande de dérogation pour les raisons explicitées ci-après.

##### 6.1.1.1 - Oiseaux protégés (22 espèces)

22 espèces recensées dans le périmètre de l'AER ne font pas l'objet d'une demande de dérogation car le projet n'est pas susceptible d'induire une destruction d'individus, de nids et de couvées, ni de remettre en cause le bon accomplissement de leur cycle biologique. Il s'agit :

- De 19 espèces nicheuses hors emprise projet :
  - Au niveau de la ripisylve de l'Isle et du cours d'eau, des chênes et des haies arbustives, des boisements rudéraux et fourrés arbustifs au sud-est, évités par le projet : Accenteur mouchet, Bouscarle de Cetti, Buse variable, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Martin-pêcheur d'Europe, Milan noir, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rouge-gorge familier, Troglodyte mignon ;
  - Auprès du bâti et des végétations de jardins : Bergeronnette grise, Hironnelle rustique, Rouge-queue noir, Serin cini.
- De 3 espèces observées seulement en halte migratoire : Bergeronnette printanière, Chardonneret élégant, Pipit farlouse.

Ces 22 espèces ne nichent pas dans l'emprise projet. Les prairies pâturées ne leur conviennent pas pour édifier leur nid, ni ne constituent des secteurs privilégiés (au vu du contexte prairial alentour) pour leur recherche alimentaire, leur halte migratoire, etc. Elles ne sont donc pas traitées dans le cadre de la demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées.

##### 6.1.1.2 - Amphibiens protégés (2 espèces)

Parmi les amphibiens recensés, la Rainette méridionale et des grenouilles vertes sont confinées à la ripisylve de l'Isle et à la berge de la rivière. Les prairies pâturées n'ont pas de fonctionnalités particulières pour la rainette et ne sont pas fréquentées par les grenouilles vertes qui demeurent cantonnées au milieu aquatique.

Ces deux espèces ne sont donc pas traitées dans le cadre de la demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées.

#### 6.1.2 - Espèces protégées faisant l'objet d'une demande de dérogation

A l'issue de l'analyse précédente :

- Une espèce végétale protégée fait l'objet d'une demande de dérogation : le Lotier grêle (*Lotus angustissimus*) ;
- 9 espèces animales protégées font l'objet d'une demande de dérogation :

- 6 espèces de chiroptères : 4 espèces anthropophiles gîtant en bâti (la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Sérotine commune et le Grand Rhinolophe) et 2 espèces à affinités forestières gîtant en cavités arboricoles (la Noctule de Leisler et la Barbastelle d'Europe). Elles fréquentent le site pour y rechercher une partie de leur alimentation et/ou lors de simples transits ;
- 1 espèce d'amphibien : le Crapaud calamite, susceptible d'utiliser les prairies du site en tant qu'habitat terrestre d'estivage et/ou d'hivernage
- 2 espèces d'oiseaux nicheurs (possibles à probables) hors emprise projet mais dont l'habitat prairial constitue un élément important lors de leur reproduction :
  - Chevêche d'Athéna, nicheuse possible à 300 m au nord du site (corps de ferme des « Fontanelles ») ;
  - Tarier pâtre : 2 couples nicheurs dans les haies arbustives et fourrés en limite de parcelles, et évités.

**Le CERFA n° 13614\*01 concernant la demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées est annexé au présent dossier (cf. Annexe 4).**

**Le CERFA n° 13616\*01 concernant la demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées est annexé au présent dossier (cf. Annexe 5).**

**Le CERFA n° 13617\*01 concernant la demande de dérogation pour la coupe, l'arrachage, la cueillette, l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées est annexé au présent dossier (cf. Annexe 6).**

**Le périmètre initial du projet (6 ha) a évolué : une réduction d'emprise d'environ 0,8 ha a été réalisée (cf. § 4) pour aboutir à une emprise clôturée de 5,2 ha (dont 23 300 m<sup>2</sup> de panneaux), afin d'éviter :**

- 3 352 m<sup>2</sup> de zone humide à l'angle nord-ouest
- 3 350 m<sup>2</sup> de prairie mésophile entre la piste Est et la clôture Est du parc
- 1 300 m<sup>2</sup> de prairie et fourrés arbustifs.

A l'issue de ces mesures de préservation et d'évitement, **les habitats présents sous l'emprise des panneaux et pistes du projet finalement retenus sont détaillés ci-après ainsi que leurs fonctionnalités pour les espèces protégées concernées par la demande de dérogation.**

**Tableau 9 : Fonctionnalités des habitats sous emprise projet pour les 10 espèces protégées concernées par la demande de dérogation**

Nature des habitats sous emprise	Surface sous emprise des aménagements	Espèces protégées concernées	Fonctionnalités
Prairie pâturée mésophile	4.9 ha dont <u>2,33 ha sous emprise panneaux</u> et 2,57 ha (interrangs, largeur 4,50 m)	Lotier grêle	Station de 150 pieds (sur 3 909 m <sup>2</sup> )
Prairie pâturée mésophile	4,9 ha	Tarier pâtre	Site d'alimentation (1 240 m <sup>2</sup> sous emprise panneaux)
		Chevêche d'Athéna	Site d'alimentation (pour partie)
Et Prairie pâturée mésohygrophile	80 m <sup>2</sup>	Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl Sérotine commune Grand Rhinolophe	Site d'alimentation et transit (faible à très faible activité relevée)
Et chemin	800 m <sup>2</sup>	Noctule de Leisler Barbastelle d'Europe	
		Crapaud calamite	Site potentiel d'estivage/ hivernage (pour partie – 1 individu erratique sur chemin axial)

## 6.2 - Méthodologie d'évaluation des impacts bruts

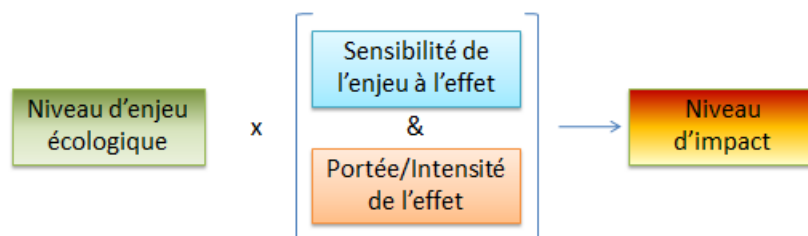
L'évaluation des impacts attendus est réalisée en confrontant les effets des différentes composantes techniques du projet aux niveaux d'enjeux écologiques définis à l'issue du diagnostic de l'état initial.

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque espèce et habitat d'espèce protégée, selon une échelle à cinq niveaux :



De façon logique, le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu. Ainsi, l'effet maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort ; si l'on résume via une métaphore statistique : « la perte ne peut excéder la mise en jeu ».

Pour chaque composante du projet, le **niveau d'impact** sur le milieu naturel dépend : du **niveau d'enjeu** écologique concerné (voir l'état initial), de la **sensibilité** de l'enjeu à l'effet et de la **portée** (ou intensité) dudit effet. L'appréciation des niveaux d'impacts peut être schématisée ainsi :



Il faut noter que les effets décrits ci-après peuvent affecter les espèces protégées et leurs écosystèmes de manière isolée, mais ils sont fréquemment associés et peuvent alors agir de manière synergique. Dans ce cas, les impacts réels peuvent atteindre un niveau supérieur à la somme des impacts individuels. De même, les effets peuvent entraîner des conséquences variables selon l'échelle considérée : habitat, écosystème, paysage, etc.

**Nota Bene** : la méthodologie employée pour l'évaluation des impacts est détaillée en annexe 3.

## 6.3 - Impacts bruts sur le Lotier grêle

**Le Lotier grêle : espèce protégée dans l'ex-région Aquitaine** mais assez commune au niveau régional à commune localement et inscrite sur la Liste rouge régionale de la flore vasculaire de l'ex-région Aquitaine en tant qu'**espèce non menacée** (CBNSA, 2018), classée « LC » (de préoccupation mineure).

Le projet provoquera la destruction partielle et l'altération d'une partie de la station de Lotier grêle sur environ 3 909 m<sup>2</sup> (ou 150 pieds), dont 1 860 m<sup>2</sup> ou 72 pieds à considérer comme détruits sous emprise directe des panneaux. 2 049 m<sup>2</sup> de cette station (ou 78 pieds) seront altérés temporairement au droit des interrangs de 4,50 m de largeur.

**9 228 m<sup>2</sup> de cette station sont préservés (70%), soit en théorie et du fait d'une répartition homogène : 350 pieds préservés sur 500.**

En effet, en phase exploitation, la partie de la station sous emprise sera probablement en partie détruite du fait de l'effet d'ombrage des modules. Rappelons aussi l'enjeu relatif à cette espèce qui apparaît limité par son caractère assez commun à commun localement, ainsi que sa capacité à coloniser des habitats dégradés, notamment pionniers.

De plus, compte tenu de la biologie et l'écologie du Lotier grêle (espèce annuelle et pionnière), de son abondance en ex-région Aquitaine, les retours d'expérience amènent au constat suivant : les atteintes s'avèrent souvent temporaires et pour partie réversibles en dehors des emprises construites et de

l'ombre permanente du dessous des panneaux, ce qui induit son maintien dans les interrangs de 4,50 mètres de largeur, entretenus par écopâturage ovin voire complété par une fauche avec export afin de maintenir un milieu herbacé ras favorable au lotier, soit sur une surface de 2 049 m<sup>2</sup>.

Ainsi, l'impact brut sur l'espèce protégée est faible.

**En conclusion et compte tenu de l'enjeu intrinsèque de l'espèce et de son écologie, les impacts bruts du projet sur le Lotier grêle sont estimés comme FAIBLES.**

## 6.4 - Impacts bruts sur les espèces de faune protégées et les habitats d'espèces

Le projet d'aménagement entraînera l'altération de 49 119 m<sup>2</sup> de prairie pâturée mésophile et 80 m<sup>2</sup> de prairie pâturée mésohygrophile dans l'enceinte clôturée du parc, ainsi que temporairement (phase travaux) 1 500 m<sup>2</sup> au niveau de la base de vie.

**9 espèces faunistiques sont concernées.**

✚ Effets temporaires sur la faune

La réalisation des travaux entraîne un risque de destruction (chez le Crapaud calamite) et de dérangement d'individus (9 espèces) ; les autres espèces (2 oiseaux et 6 chiroptères) ne sont pas concernées par le risque de destruction d'individus. La ripisylve de l'Isle, les haies et prairies qui sont évités et préservés alentour pourront servir de zone de repli et de refuge.

✚ Effets permanents sur la faune

Perte partielle d'habitat sur environ 5 ha (détaillée ci-avant).

Un maintien des continuités écologiques est assuré par l'évitement de la ripisylve de l'Isle, des haies et fourrés.

### 6.2.1 - Impacts bruts sur les Chiroptères

**6 espèces de chiroptères** sont concernées, dont 2 à affinités forestières, gîtant en cavités arboricoles pour la reproduction et/ou le repos (Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler) et 4 gîtant en bâti (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Grand Rhinolophe et Sérotine commune).

Au niveau des prairies, l'activité chiroptérologique relevée est faible à très faible, celles-ci ne présentent qu'un faible intérêt pour la chasse.

La ripisylve de l'Isle présente une fonctionnalité (modérée) pour ce groupe. Cette lisière sera épargnée par le projet distant de plusieurs mètres, ainsi que les linéaires de haies et fourrés présents en périphérie.

**La sensibilité sur ce cortège est FAIBLE, la portée de l'impact est considérée comme FAIBLE à TRES FAIBLE pour le terrain de chasse (5 ha de prairies aux fonctionnalités faibles à très faibles selon l'activité de chasse et transit qui y a été relevée). Les impacts du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de ces 6 espèces de chiroptères, sur le plan local, et a fortiori régional ou national.**



**En conclusion et compte tenu de l'enjeu intrinsèque des six espèces, les impacts bruts du projet sur les chiroptères sont estimés comme FAIBLES à TRES FAIBLES pour les terrains de chasse (5 ha de prairies à faibles à très faibles fonctionnalités).**

### 6.2.2 - Impacts bruts sur l'Avifaune

Deux espèces protégées d'oiseaux nicheurs en marge de l'emprise du projet sont concernées :

- **Tarier pâtre** : l'impact brut correspond à une altération limitée à une partie du territoire de nidification (1 240 m<sup>2</sup> de prairie sous emprise des panneaux, en lien avec la présence de fourrés, buissons, reliques de haies et arbustes sur lesquels il se perche : site de recherche alimentaire) pour 2 couples de Tarier pâtre (enjeu faible) qui se sont reproduits en 2020 dans les **haies arbustives extérieures à l'emprise du projet** (en parties nord et sud ouest de l'aire d'étude). Pour l'un des deux couples, l'évitement de 3 432,3 m<sup>2</sup> de zones humides correspond également à celui d'une partie de son territoire de nidification. Cette espèce, dont le territoire de reproduction est d'environ 1 ha (Sueur *in* Yeatman-Berthelot & Jarry 1994), est par ailleurs connue pour continuer à nicher aux abords même et dans l'enceinte de parcs photovoltaïques, avec la présence de jeunes s'alimentant dans la végétation herbacée des interrangs. Un retour d'expérience sur un parc solaire en Gironde montre cette bonne adaptation du Tarier pâtre aux installations photovoltaïques, avec en 2017 la présence de 6 couples nicheurs sur un espace en production s'étalant sur 60 ha (source Simethis 2020). Ce constat est par ailleurs étayé par l'étude réalisée sur 111 parcs photovoltaïques, dont 30 en Nouvelle-Aquitaine<sup>12</sup>.
- **Chevêche d'Athéna** : l'impact brut correspond à la perte d'une partie du territoire de nidification (prairie : site de recherche alimentaire) pour la Chevêche d'Athéna, nicheuse possible à la ferme des « Fontanelles », à 300 m au nord du projet. Pour cette dernière, il est nécessaire de préciser que les 5 ha du projet ne constituent qu'une surface minimale de son domaine vital qui est de l'ordre de 100-150 ha (Yeatman-Berthelot & Jarry 1994) ; une centaine d'ha de prairies subsiste aux alentours du projet (dans le méandre de l'Isle).

**La sensibilité sur ces deux espèces est FAIBLE, la portée de l'impact est FAIBLE. Les impacts du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de ces deux espèces nicheuses sur le plan local – et *a fortiori* régional ou national.**

**En conclusion, les impacts bruts du projet sur la Chevêche d'Athéna et le Tarier pâtre sont estimés comme étant FAIBLES pour la Chevêche et FAIBLES à TRES FAIBLES pour le Tarier.**

### 6.2.3 - Impacts bruts sur les Amphibiens

**Une espèce d'amphibien protégé** est concernée : le Crapaud calamite, non menacé en ex-Aquitaine, classé de « préoccupation mineure » sur la liste rouge des amphibiens et reptiles d'ex-Aquitaine.

Un seul individu de Crapaud calamite a été observé en transit au sein de l'emprise projet où aucune reproduction n'a été identifiée. La mare située à 300 m au nord du site abrite une petite population de 5-10 individus.

Les prairies du site ne constituent pas un habitat terrestre d'estivage et d'hivernage privilégié, près de 12 ha de prairies au nord du projet et plus proches des mares de reproduction sont plus aptes à l'abriter.

<sup>12</sup> | Care & Consult et Biotope, 2020

Les impacts du projet sont liés à un risque (faible) de destruction accidentelle limité à quelques individus et de dérangement en phase travaux. Une mesure de réduction du risque de destruction est mise en place durant la phase travaux (cf. § 7.2.2).

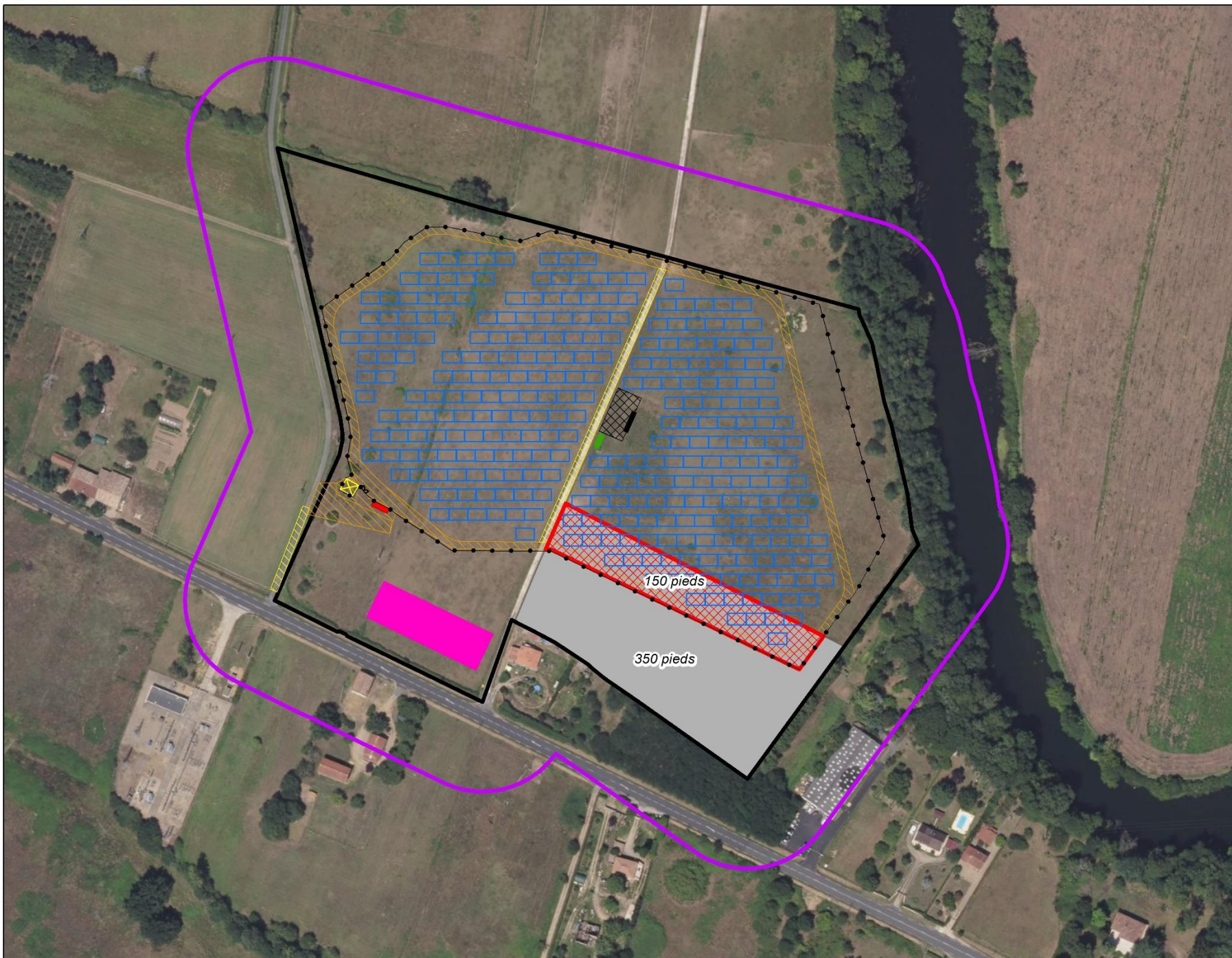
**La sensibilité sur cette espèce est estimée comme étant FAIBLE. La portée de l'impact est FAIBLE à TRES FAIBLE.**

**Selon ces éléments, les impacts du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations locales et *a fortiori* régionales ou nationales.**

**En conclusion, les impacts bruts du projet sont considérés comme étant FAIBLES à TRES FAIBLES pour le Crapaud calamite.**

#### **6.2.4 - Synthèse des impacts bruts**

**Les 3 cartes suivantes présentent les habitats des différentes espèces de flore et de faune protégées, l'emprise du projet retenu – l'impact brut – et les parties hors emprise, préservées de tout impact.**



**Flore protégée**

- Lotier grêle (espèce protégée régionale à enjeu faible)
- Station impactée (3909,5 m<sup>2</sup>)

**Implantation projetée**

- Panneaux photovoltaïques
- Bâche incendie
- Portail
- Clôture
- Container de stockage
- Poste de Livraison
- Plateforme
- Base vie
- Piste à créer
- Piste à renforcer
- Poste de transformation

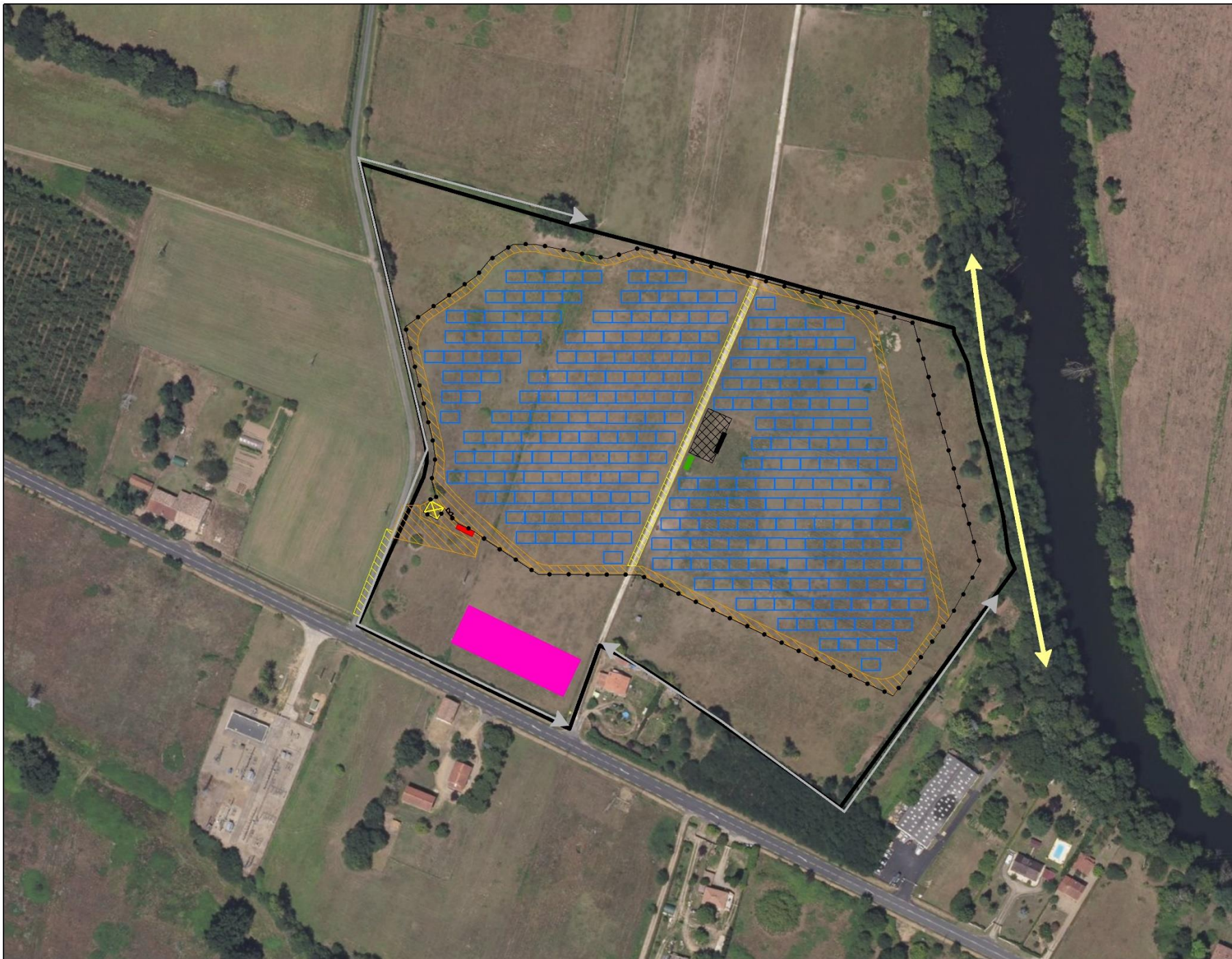
**Aires d'étude**

- Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (50 m)

N

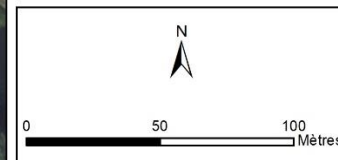
0      50      100  
Mètres

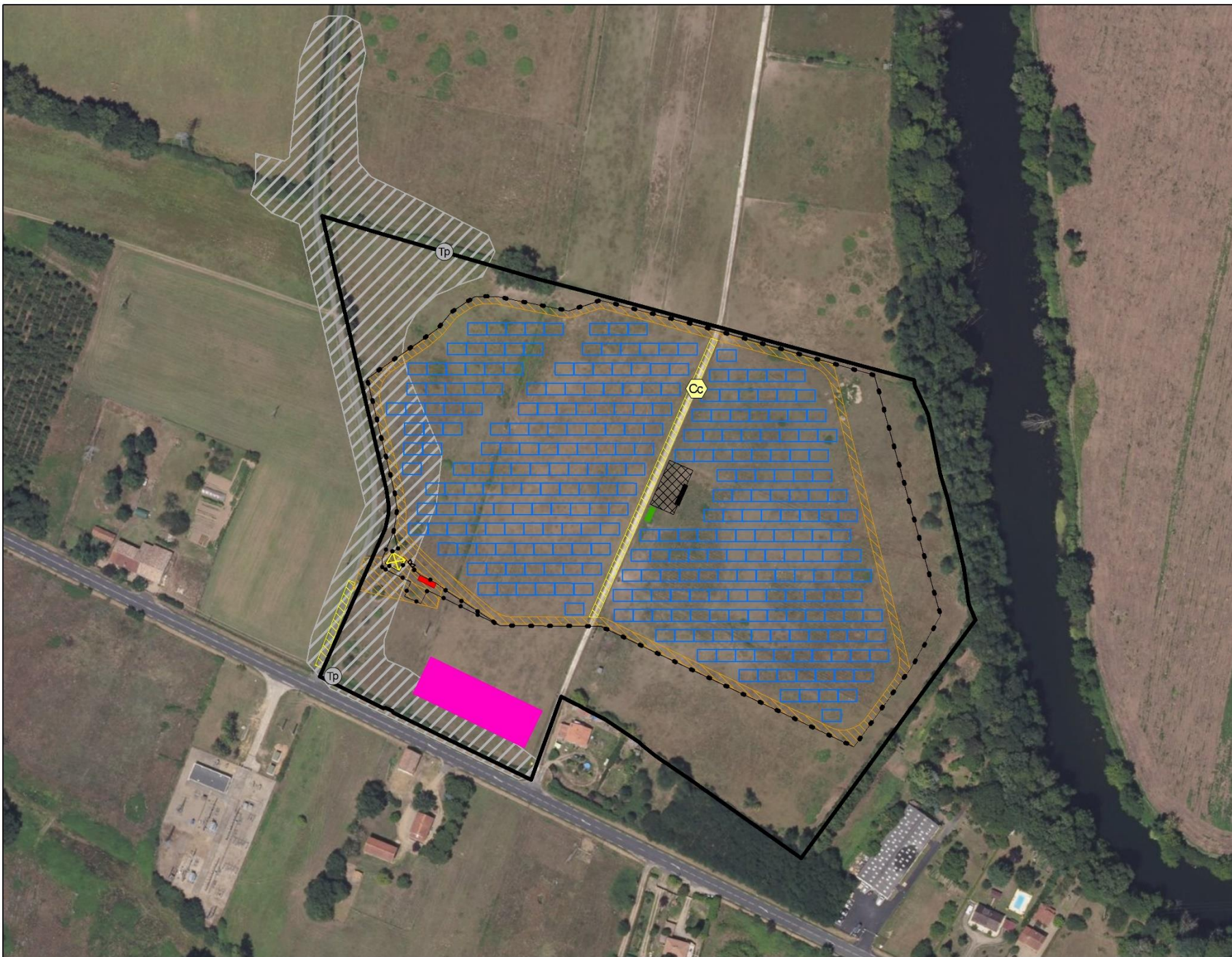
Ecosphère, Valorem, 2022  
Source : ArcgisOnline - ESRI/IGN©



- Axe de déplacement et de chasse à enjeu moyen
- Axe de déplacement et de chasse à enjeu faible

- Implantation projetée**
- Panneaux photovoltaïques
  - Bâche incendie
  - Portail
  - Clôture
  - Container de stockage
  - Poste de Livraison
  - Plateforme
  - Base vie
  - Piste à créer
  - Piste à renforcer
  - Poste de transformation
- Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)





## Faune protégée

### Amphibiens

- Crapaud calamite (individu en déplacement)

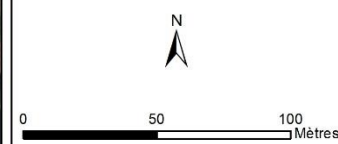
### Oiseaux

- Tarier pâtre
- Habitat de nidification du Tarier pâtre

## Implantation projetée

- Panneaux photovoltaïques
- Bâche incendie
- Portail
- Clôture
- Container de stockage
- Poste de Livraison
- Plateforme
- Base vie
- Piste à créer
- Piste à renforcer
- Poste de transformation

Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)



**Le tableau suivant synthétise et explicite l'ensemble des données spécifiques (type, portée des impacts et sensibilité des espèces à ces derniers) permettant d'évaluer les niveaux d'impacts bruts du projet sur la faune protégée.**

Tableau 10 : Synthèse des impacts bruts sur la flore et la faune protégées

GROUPES/ESPECE(S) concerné(es)		PORTEE des impacts identifiés	SENSIBILITE aux impacts identifiés	ENJEU SPECIFIQUE	NIVEAU d'impact brut
FLORE	Lotier grêle	- Destruction et altération d'une partie de la station de Lotier grêle sur environ 3 909 m <sup>2</sup> (ou 150 pieds / 30%), dont 1 860 m <sup>2</sup> ou 72 pieds détruits sous emprise directe des panneaux : FAIBLE car capacité à coloniser des habitats temporairement dégradés (interrangs de 4,50 m); atteinte réversible et maintien de l'espèce dans les interrangs via une gestion adaptée, soit sur une surface de 2 049 m <sup>2</sup> (78 pieds).	FAIBLE <i>(commun, surface d'habitat détruite modérée)</i>	FAIBLE	FAIBLE
CHIROPTERES	<i>. Terrain de chasse (6 espèces)</i> Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Grand Rhinolophe	- Risque de destruction accidentelle d'individus : NUL - Destruction et altération d'habitats de chasse aux faibles à très faibles fonctionnalités : FAIBLE / TRES FAIBLE (5 ha de prairies pâturées); conservation des structures végétales servant au transit et à la chasse (ripisylve, haies et fourrés, arbres matures)	FAIBLE <i>(surface d'habitat de chasse détruite modérée, faible à très faible activité de chasse)</i>	FAIBLE	FAIBLE à TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>
OISEAUX NICHEURS	Chevêche d'Athéna	- Risque de destruction accidentelle d'individus : NUL - Dérangement d'individus : TRES FAIBLE (espèce nocturne, nicheuse possible à 300 m au nord du projet) - Destruction et altération de 5 ha d'habitats de recherche alimentaire : FAIBLE (3 à 5% du domaine vital, de l'ordre de 100-150 ha)	FAIBLE à TRES FAIBLE <i>(espèce assez rare mais accoutumée aux actions anthropiques, nichant en bâti et à distance du projet)</i>	ASSEZ FORT	FAIBLE à TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>
	Tarier pâtre	- Risque de destruction accidentelle d'individus : NUL - Dérangement d'individus : TRES FAIBLE (espèce nichant en bord de route, au voisinage d'activités anthropiques) - Altération d'habitats de recherche alimentaire (1 240 m <sup>2</sup> ) : FAIBLE (éviter des fourrés arbustifs, de 3 432 m <sup>2</sup> de prairies humides, capacité à nicher en bord de parcs photovoltaïques, conservation de prairies, ...)	FAIBLE <i>(espèce commune – évitement des fourrés arbustifs, capacité à nicher en bord de parcs photovoltaïques, conservation de prairies, ...)</i>	FAIBLE	FAIBLE à TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>
AMPHIBIENS	Crapaud calamite	- Risque de destruction accidentelle d'individus et de dérangement : FAIBLE - Altération d'habitat d'estivage et d'hivernage potentiel : FAIBLE à TRES FAIBLE (1 unique individu en transit à 300 m du site de reproduction – présence de prairies aux alentours mêmes des mares)	FAIBLE <i>(individu erratique, sans lien écologique particulier avec les prairies sous emprise projet)</i>	MOYEN	FAIBLE à TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>

L'impact brut est évalué comme étant FAIBLE pour le Lotier grêle et FAIBLE à TRES FAIBLE pour les chiroptères, la Chevêche d'Athéna et le Tarier pâtre, et le Crapaud calamite.

La préservation de 70 % de la station de Lotier grêle (350 pieds) et l'évitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides, de la ripisylve de l'Isle et des haies et fourrés arbustifs, permettent de conserver les éléments essentiels pour les différentes espèces protégées présentes en périphérie du projet.

Le contexte local alentour comporte une superficie conséquente de milieux prairiaux (environ une centaine d'hectares) présentant des fonctionnalités analogues ou proches de celles du site vis-à-vis des espèces protégées.



## 7 - MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET IMPACTS RÉSIDUELS

---

Il s'agit de décrire dans cette partie :

- les **mesures d'évitement** adoptées ;
- les **mesures de réduction d'impacts** prises en phase de conception du projet ou à adopter en phase travaux et/ou exploitation ;
- les **impacts résiduels** après mise en œuvre des mesures suscitées.

### 7.1 - Mesure d'évitement

---

#### 7.1.1 - Mesure d'évitement « amont »

Cette mesure d'évitement « amont » a consisté en la redéfinition des caractéristiques techniques du projet, elle est codifiée « **E1.1c**<sup>13</sup> ». Cette mesure a été abordée et traitée dans la phase de conception du projet retenu (cf. § 4.1 « Evolution du projet ») :

- **évitement de la zone humide de l'angle nord-ouest (3 432,3 m<sup>2</sup>), qui constitue également une partie du territoire d'un couple nicheur de Tarier pâtre ;**
- **évitement de la ripisylve, des haies et des arbres matures, notamment utilisés par les chiroptères (transite et chasse).**

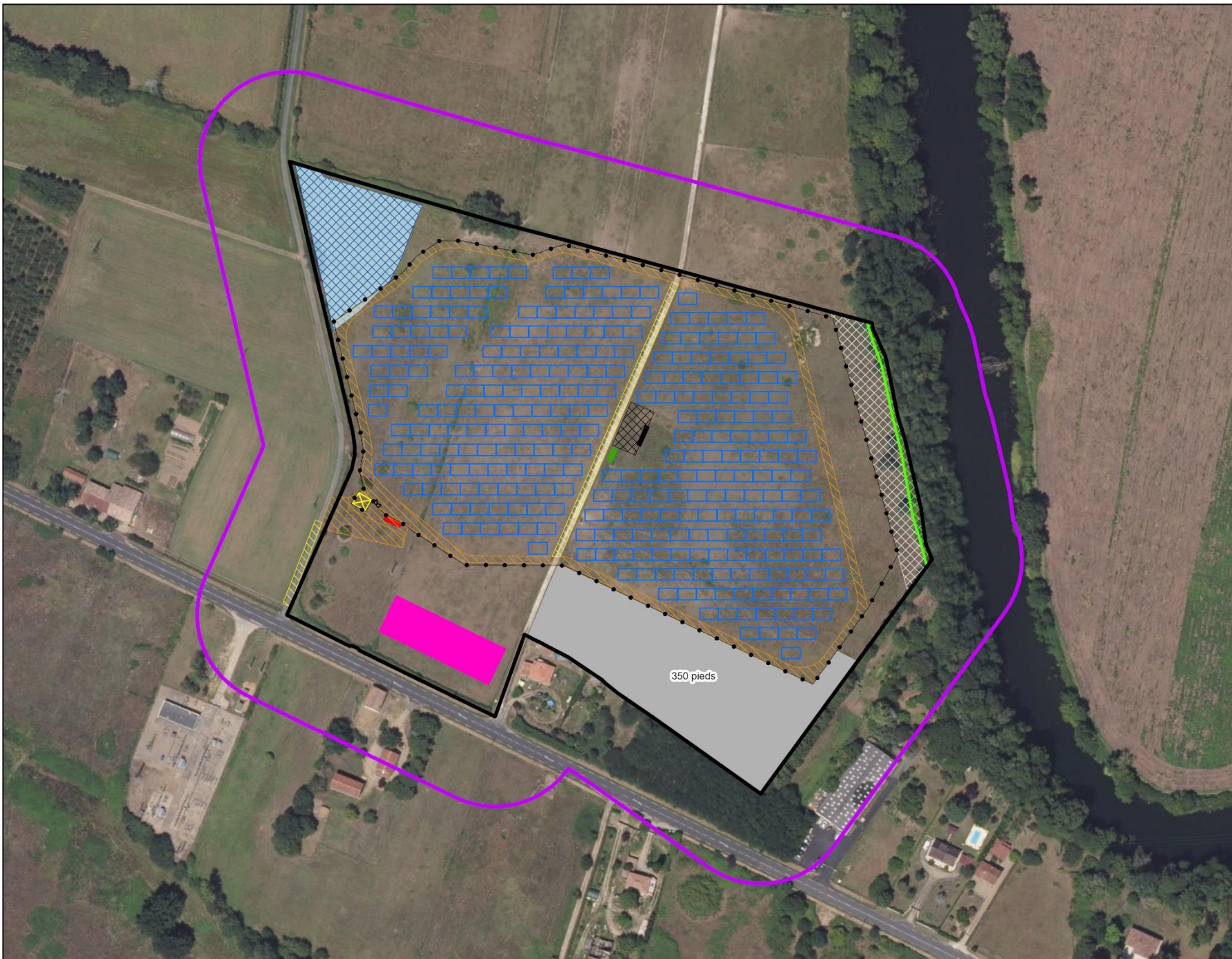
#### 7.1.2 - Mesures d'évitement en phase travaux

Les mesures d'évitement suivantes seront appliquées lors de la phase travaux, notamment au travers du Système de Management Environnemental appliqué par VALOREM :

- **ME1 : Évitement géographique en phase travaux** (« **E2.1a** » CGDD, 2018). Elle s'applique ponctuellement et consiste en **la mise en défens de la zone humide et de la partie de la station du Lotier grêle non concernée par l'aménagement du parc photovoltaïque**. Durant toute la durée du chantier, cette zone sera évitée pour tous les travaux lourds (terrassement, stockage...) et pour la circulation des engins de chantier.
- **ME2 : Évitement technique en phase travaux** (« **E3.1a** » CGDD, 2018) : Collecte et traitement appropriés de tous les déchets par des filières adaptées : les bordereaux de suivi des déchets de chantier seront remis au Maître d'ouvrage en fin de chantier.

---

<sup>13</sup> Evaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC (CGDD, janvier 2018).



### Mesures d'évitement

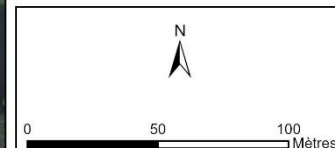
- Evitement de la zone humide
- Zone de 5 à 10 m entre la clôture et la ripisylve
- Frênaie alluviale dégradée (G1.A2)
- Zone humide
- Lotier grêle

### Implantation projetée

- Panneaux photovoltaïques
- Bâche incendie
- Portail
- Clôture
- Container de stockage
- Poste de Livraison
- Plateforme
- Base vie
- Piste à créer
- Piste à renforcer
- Poste de transformation

### Aires d'étude

- Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (50 m)



## 7.2 - Mesures de réduction

---

### 7.2.1 - Mesures génériques

Les mesures de réduction génériques suivantes seront appliquées :

- **MR1 : Limitation de l’emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire** (« **R1.1a** » CGDD, 2018). Plus précisément, tout dépôt, circulation, stationnement ou autre intervention risquant d’être impactante pour le milieu naturel sera interdit hors des limites de la zone d’emprise travaux préalablement définie et balisée en concertation avec l’écologue référent, afin de réduire les impacts sur les secteurs sensibles présents aux abords (station de Lotier grêle) et, d’une manière plus générale, sur les milieux naturels.
- **MR2 : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions** (« **R2.1d** » CGDD, 2018) :
  - formation de l’ensemble des chefs d’équipe et du personnel encadrant sur les procédures à suivre en cas d’incident ;
  - des matériels d’interception d’une pollution accidentelle (produits absorbants, filtres à pailles) seront mis en place. Ces dispositifs seront facilement accessibles et disposés de manière à pouvoir les mettre en œuvre rapidement en cas de survenue d’une pollution ;
  - présence d’un nombre suffisant de kits anti-pollution au sein de la base vie et au sein des véhicules présents en permanence sur le chantier ;
  - utilisation de machines en bon état général (entretien préventif et vérification adaptée des engins) ;
  - si du béton est utilisé sur le site, mise en place d’un système adapté pour le nettoyage des toupies à béton afin d’éviter le ruissellement des eaux et le dépôt de béton dans les milieux environnants. Si besoin, formation des conducteurs des toupies pour la mise en application du système retenu ;
  - mise en place d’un ramassage régulier des déchets.
- **MR3 : Valoriser écologiquement les milieux présents dans les délaissés vis-à-vis de l’entomofaune et de la flore notamment** (« **R2.2o** » CGDD, 2018) : Améliorer la biodiversité à l’intérieur du parc durant l’exploitation, en réalisant une gestion extensive : écopâturage des interrangs et non usage de produits phytosanitaires pour l’entretien ;
- **MR4 : Démarrage du battage des pieux près de la ripisylve, hors périodes de reproduction de l’avifaune et de parturition des chiroptères** (« **R3.2a** » CGDD, 2018). À proximité de la ripisylve, le bruit et les vibrations induits par le battage des pieux peut entraîner un abandon des nids et des gîtes si l’opération débute entre les mois d’avril et de juillet. À moins de 50 m de la ripisylve, le battage des pieux devra avoir lieu **entre août et mars inclus**.
- **MR5 : Aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels** (aire imperméabilisée, collecte des eaux de ruissellement puis traitement avant rejet, etc.) (« **R1.1a** » CGDD, 2018). En particulier, des aires d’entretien étanches sont à prévoir pour le nettoyage des engins et leur alimentation en carburant. La base travaux sera installée en dehors de toute zone sensible (enjeu faible à moyen comme sur la globalité de la zone d’étude), tel que c’est prévu. En fin de chantier, cette zone sera remise en état.

- MR6 : Réduction des effets de l'éclairage en cas de chantier nocturne** (« R2.1k » CGDD, 2018). Il s'agira d'éviter les travaux pendant la nuit. S'il s'avérait nécessaire d'effectuer des travaux de nuit (notamment en automne ou début de printemps lorsque la nuit tombe tôt), **un plan d'éclairage adapté** sera défini pour limiter l'impact de la pollution lumineuse sur les chiroptères et secondairement l'avifaune, les autres mammifères et les invertébrés nocturnes. Dans ce cadre, il s'agira notamment **d'orienter les faisceaux lumineux vers le sol** (éclairage directionnel). Dans tous les cas, le travail de nuit sous éclairage sera proscrit en mai-juin, période sensible de la reproduction des chauves-souris. La limitation est peu gênante puisqu'à cette période, il est possible de travailler dès 6 h et jusqu'à 22 h environ. Des éclairages ponctuels restent possibles au besoin (arrivée et installation d'engins, éclairage limité au droit d'un poste de travail).
- MR7 : Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes (EEE) : utilisation d'engins non contaminés par des espèces envahissantes** (« R2.1f » CGDD, 2018) : éviter l'apport de nouvelles espèces sur le chantier, il sera important de veiller à ce que les engins ne proviennent pas de secteurs infestés par des espèces envahissantes et, si besoin, laver soigneusement les engins avant leur arrivée sur le chantier. En effet, si des engins sont recouverts de quelques propagules, certaines espèces pourraient alors coloniser le chantier. Une attention particulière devra être apportée à la provenance des engins (s'ils ne viennent pas d'un secteur infesté). Rappelons qu'aucune espèce végétale envahissante n'a été identifiée au sein des emprise du chantier (uniquement dans la ripisylve dégradée), toutefois le suivi des EEE fera partie de la mission de suivi de chantier confiée à l'écologie.

### 7.2.2 - Mesures spécifiques

- MR8 : Adaptation du calendrier des travaux** (« R1.1c » CGDD, 2018). Afin d'éviter et/ou de réduire au maximum le risque de destruction accidentelle et de dérangement d'individus, une adaptation du planning des travaux est nécessaire pour prendre en compte les périodes du cycle biologique lors desquelles les espèces sont les plus sensibles. **Il s'agira surtout de planifier la récolte de la banque de graines au niveau la station du Lotier grêle impactée** (en période de fructification), en août-septembre ; le réensemencement s'effectuera l'hiver suivant sur la parcelle dédiée à la compensation (cf. § 8). Cette opération sera réalisée par un botaniste expert. Les travaux associés (pistes, creusement des tranchées pour les câbles, installation des clôtures, montage des tables...) pourront être effectués moyennant la mise en œuvre d'un suivi de chantier par un écologue indépendant et par le chargé d'étude environnement interne à VALOREM.

Tableau 11 : Planning préférentiel des travaux

Planning préférentiel	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Récolte de la « banque de graines » de Lotier avant début des travaux												
Autres travaux (préparation terrain, battage des pieux, etc.)												

Vert : période adaptée – orange : période adaptée sous conditions – rouge : période inadaptée

- MR9 : Signalisation des secteurs sensibles à proximité du chantier** (« R1.1c » CGDD, 2018). Tous les secteurs sensibles situés à proximité du chantier seront signalés par un panneautage d'avertissement afin d'alerter et sensibiliser le personnel de chantier. Il sera vérifié

régulièrement et le cas échéant remis en état. L'emplacement des panneaux sera établi en concertation avec l'écologue référent qui suivra le chantier. Aussi, il convient ainsi de mettre en place un balisage plus visible qu'une simple rubalise pour les autres stations à conserver et les zones à enjeux écologiques comme un **grillage standard de délimitation**. Un panneau sera mis en place sur chaque zone balisée : zone humide + zone du Lotier grêle non impactée.

- **MR10 : Clôture anti-intrusion des amphibiens** (« R2.1h » CGDD, 2018) : Durant la période des travaux, aussi bien sur le côté nord qu'à l'est et l'ouest de l'emprise du parc (sur environ 435 m), des barrières anti-intrusion lisses de type agricole seront posées afin de stopper toute intrusion des espèces vers les emprises de chantier. Il s'agit de cibler principalement le **Crapaud calamite** qui transite via le site (1 individu erratique observé) ainsi que toute espèce potentiellement présente ou qui peut « rayonner » à partir de la ripisylve.

Cette mesure consiste dans la pose de **bâches lisses ou impossibles à escalader** d'au moins 95 cm de haut (afin d'assurer 50 cm de haut hors sol + 30 cm enterrés + environ 10-15 cm de système anti-retours en haut de bâche) le long des emprises chantier, en sur-clôture (extérieure) apposées sur les clôtures du parc. Ces barrières seront disposées de façon à ce qu'aucune trouée ne soit présente tout au long du dispositif. Elles seront enterrées sur 30 cm et fixées soigneusement aux piquets de maintien par des agrafes. Un bavolet supérieur sera également présent, de façon à dissuader physiquement le passage des espèces « par-dessus la barrière ».



*Figure 32 : Exemple de membrane installée avec système anti-retour (photos Écosphère)*

Le dispositif peut **être installé dès septembre** (année N), et rester en place pendant toute la période du chantier avant d'être enlevé à la fin des travaux. La pose de ces barrières anti-intrusion d'amphibiens et autre petite faune sera effectuée avec l'assistance d'un écologue conseil pour leur bonne mise en œuvre. Le maintien de leur fonctionnalité devra être régulièrement vérifié.

- **MR11 : Maintien des continuités écologiques pour la petite faune** (« R2.2j » CGDD, 2018) : les mailles de la clôture du parc seront de 15cm x 15 cm, il s'agira de découper au ras du sol des ouvertures de 15 x 25 cm tous les 50 m afin de permettre le passage de la petite et de la moyenne faune (carnivores, Lièvre d'Europe, Lapin de garenne...), tout en empêchant le passage des chiens afin de ne pas perturber le troupeau d'ovins.

- **MR12 : Surveillance de la propagation d'espèces végétales exotiques envahissantes (EEE)** (« R2.1f » & « R2.2 » – CGDD 2018) : Les inventaires ont permis de localiser les principales stations d'EEE toutes situées à l'écart du projet. Le Robinier faux-acacia et des bambous sont présents au sein de la Frênaie alluviale dégradée à l'est, du bosquet rudéral au sud-est, etc. Bien que ces deux espèces aient peu de chance de coloniser la prairie au droit du projet, d'autres EEE peuvent apparaître : des réductions techniques en phase travaux (R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes) et en phase exploitation (R2.2) seront donc adoptées, se traduisant par une surveillance à la fois effectuée par le chargé d'études environnement interne à VALOREM et par l'écologue indépendant en charge du contrôle extérieur environnemental.

### 7.2.3 - Mesures en phase de démantèlement

Les mesures d'évitement-réduction présentées ci-avant pour la phase construction seront à adapter pour le démantèlement du parc. Cela implique que les travaux de démantèlement soient également suivis par un ingénieur écologue indépendant et le chargé d'études environnement interne à VALOREM .

L'ingénieur écologue indépendant, préalablement au début des travaux de démantèlement, réalisera un audit écologique du site afin d'identifier et localiser les espèces protégées de flore et de faune (et autres espèces d'intérêt), afin de redéfinir les mesures d'évitement-réduction les plus appropriées telles que par exemple reposer une barrière anti-intrusion pour le Crapaud calamite.

Des précautions particulières devront alors être prises afin d'éviter les impacts sur les populations concernées (Lotier grêle en particulier). De manière générale, les travaux devront être réalisés en dehors des périodes de sensibilité du Lotier et de la faune, idéalement d'octobre à mars inclus (soit 6 mois).

## 7.3 - Evaluation des impacts résiduels sur les 9 espèces protégées

### 7.3.1 - Impacts résiduels sur le Lotier grêle

Le projet induit la destruction et l'altération d'une partie de la station de Lotier grêle sur 3 909 m<sup>2</sup> (ou 150 pieds / 30%), dont 1 860 m<sup>2</sup> ou 72 pieds à considérer comme détruits sous emprise directe des panneaux. 9 228 m<sup>2</sup> de cette station sont cependant préservés (70%) en bordure sud du parc, soit en théorie et du fait d'une répartition homogène 350 pieds préservés sur 500. L'impact des travaux sera réversible au niveau des interrangs de 4,50 m de largeur, avec une reprise du lotier attendue sur 2 049 m<sup>2</sup> (78 pieds).

La mesure d'évitement ME1 (mise en défens de la partie de la station du Lotier grêle non concernée par l'aménagement du parc photovoltaïque) contribuera efficacement à la reprise du lotier au niveau des interrangs.

En effet, cette espèce commune et non menacée en ex-Aquitaine présente une bonne capacité à coloniser des habitats remaniés et dégradés. Compte tenu de sa biologie et de son écologie (espèce annuelle et pionnière), les retours d'expérience démontrent que les atteintes s'avèrent souvent temporaires et pour partie réversibles en dehors des emprises construites et de l'ombre permanente du dessous des panneaux, ce qui induit son maintien dans les interrangs entretenus par écopâturage ovin (voire complété par une fauche avec export) afin de maintenir un milieu herbacé ras lui étant favorable.

**Au final, les impacts résiduels du projet sur le Lotier grêle sont évalués comme FAIBLES et ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de cette espèce sur le plan local – et *a fortiori* régional ou national.**

**Cependant, et afin de considérer le statut d'espèce protégée du Lotier grêle, une mesure compensatoire est mise en œuvre.**

### **7.3.2 - Impacts résiduels sur les chiroptères**

Six espèces sont concernées (Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Grand Rhinolophe). Les prairies constituent une partie de leurs habitats de chasse où a été enregistrée une faible à très faible activité de chasse.

Le projet induit la destruction et l'altération d'habitats de chasse aux faibles à très faibles fonctionnalités (5 ha de prairies pâturées). Les éléments essentiels – les structures végétales – pour le transit et l'activité de chasse, en premier lieu la ripisylve de l'Isle puis les haies et fourrés arbustifs et les quelques arbres matures sont évités par le projet (cf. § 7.1.1).

**Au final, les impacts résiduels du projet sont évalués comme TRES FAIBLES pour les 6 espèces. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de ces espèces de chiroptères sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.**

### **7.3.3 - Impacts résiduels sur l'avifaune nicheuse**

Deux espèces nicheuses à l'extérieur de l'emprise du projet sont concernées : la Chevêche d'Athéna, nicheuse possible à la ferme des « Fontanelles », à 300 m au nord du projet et le Tarier pâtre dont 2 couples se sont reproduits en 2020 dans les haies arbustives au nord et au sud-ouest de l'emprise.

Le projet induit pour :

- la Chevêche d'Athéna : la destruction d'une partie de son aire de recherche alimentaire, les 5 ha du projet ne constituant qu'une surface minimale de son domaine vital qui est de l'ordre de 100-150 ha (Yeatman-Berthelot & Jarry 1994) ;
- le Tarier pâtre : l'altération de 1 240 m<sup>2</sup> de son territoire de nidification (site d'alimentation) qui est de l'ordre d'un hectare (Sueur in Yeatman-Berthelot & Jarry 1994). Ce dernier est par ailleurs connu pour continuer à nicher aux abords même et dans l'enceinte de parcs photovoltaïques, avec la présence de jeunes s'alimentant dans la végétation herbacée des interrangs. A noter, pour le couple le plus au nord, l'évitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides, inclus dans son territoire de nidification.

La présence d'une centaine d'hectares de prairies dans le méandre de l'Isle et de prairies aux alentours mêmes du projet assurera le maintien à court, moyen et long termes des populations et couples nicheurs présents.

**Au final, les impacts résiduels du projet sur ces deux espèces nicheuses sont évalués comme TRES FAIBLES. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des populations de ces espèces nicheuses sur le plan local – et *a fortiori* régional ou national.**

### 7.3.4 - Impacts résiduels sur les amphibiens

Une espèce d'amphibien se reproduisant dans 3 petites mares à 300 m au nord du projet (population de 5-10 individus) est concernée : Le Crapaud calamite. Un seul individu a été observé en transit au sein de l'emprise projet où aucune reproduction n'a été identifiée.

En phase travaux, la mesure de réduction consistant à disposer une barrière anti-intrusion contre la clôture d'enceinte du parc (sur 435 m) annihile le risque de destruction accidentelle d'individus.

En phase exploitation, le projet induit l'altération d'une partie d'habitat potentiel d'estivage et d'hivernage. Mais les prairies du site ne constituent pas un habitat terrestre d'estivage et d'hivernage particulièrement privilégié, près de 12 ha de prairies au nord du projet et plus proches des mares de reproduction sont plus aptes à l'abriter.

La conservation de son milieu de reproduction ainsi que la non-atteinte aux prairies proches de la mare permettront d'assurer **le maintien à court, moyen et long termes de la population présente.**

**Au final, les impacts résiduels du projet sont évalués comme TRES FAIBLES pour le Crapaud calamite. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation de la population locale – et *a fortiori* régionales ou nationales – de ces espèces d'amphibiens.**

## 7.4 - Synthèse des impacts et des mesures

---

**Le tableau suivant synthétise l'ensemble des impacts bruts et résiduels sur les espèces protégées concernées par la présente demande de dérogation ainsi que les mesures d'évitement, de réduction d'impact et d'accompagnement associées.**



Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures, et impacts résiduels

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel
<b>FLORE</b>	Lotier grêle	FAIBLE sur 3 909 m <sup>2</sup> et 150 pieds de Lotier, dont 1 860 m <sup>2</sup> (72 pieds) sous emprise des panneaux et 2 049 m <sup>2</sup> (78 pieds) au niveau des interrangs de 4,5 m de largeur	- Evitement d'une partie de la station : 9 228 m <sup>2</sup> , soit 70% et 350 pieds sur 500. Mise en défens de la zone du Lotier grêle évitée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mesures de réduction</b></li> <li>- Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire (« R1.1a »)</li> <li>- Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions (« R2.1d »)</li> <li>- Valoriser écologiquement les milieux présents dans les délaissés vis-à-vis de l'entomofaune et de la flore (« R2.2o »)</li> <li>- Démarrage du battage des pieux près de la ripisylve, hors périodes de reproduction de l'avifaune et de parturition des chiroptères (« R3.2a »)</li> </ul>	FAIBLE
<b>CHIROPTERES</b>	Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Grand Rhinolophe	FAIBLE à TRES FAIBLE (négligeable)	- Evitement de la ripisylve de l'Isle, des haies et fourrés arbustifs, des chênes matures Mise en défens de la ripisylve évitée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions (« R1.1a »)</li> <li>- Réduction des effets de l'éclairage en cas de chantier nocturne (« R2.1k »)</li> <li>- Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes (EEE) : utilisation d'engins non contaminés par des espèces envahissantes (« R2.1f »)</li> <li>- Adaptation du calendrier des travaux aux périodes du cycle biologique des espèces (« R1.1c ») : planifier la récolte de la banque de graines au</li> </ul>	TRES FAIBLE (négligeable)

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel
OISEAUX NICHEURS	Chevêche d'Athéna	FAIBLE	Evitement de 3 432 m <sup>2</sup> de prairies humides (une partie du territoire du couple nicheur possible). Mise en défens de la zone humide évitée	<p>niveau la station du Lotier grêle impactée (en période de fructification), en août-septembre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signalisation des secteurs sensibles à proximité du chantier (« R1.1c »)</li> <li>- Clôture anti-intrusion des amphibiens (« R2.1h ») sur 435 m</li> <li>- Maintien des continuités écologiques pour la petite faune (« R2.2j »)</li> </ul> <p><b>Mesures d'accompagnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un cahier de prescriptions environnementales (« A6.1a ») en lien avec le Système de Management Environnemental (« Chantier vert ») appliqué par VALOREM : formation des responsables de chantier. Mise en place d'un suivi de chantier par un écologue indépendant</li> </ul>	TRES FAIBLE (négligeable)
	Tarier pâtre	FAIBLE à TRES FAIBLE (négligeable)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides (une partie du territoire d'un couple)</li> <li>- Evitement des haies et fourrés arbustifs</li> <li>- Mise en défens de la zone humide évitée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un pâturage ovin extensif adapté (« A3.b »)</li> <li>- Adaptation des traitements antiparasitaires sur les ovins (« A9 »)</li> <li>- Plantation de 500 m de haies autour du parc photovoltaïque (« A3.a »)</li> <li>- Aménagement d'un hibernaculum à l'angle nord-est du parc (« A3.a »)</li> </ul>	TRES FAIBLE (négligeable)
AMPHIBIENS	Crapaud calamite	FAIBLE à TRES FAIBLE (négligeable)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides et évitement des haies et fourrés arbustifs (potentiels habitats secondaires d'estivage)</li> <li>- Mise en défens de la zone humide évitée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installation d'un rucher en bordure Est du parc (« A9-autre »)</li> </ul>	TRES FAIBLE (négligeable)

Suite aux mesures d'évitement amont (3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides, ripisylve de l'Isle, haies et fourrés arbustifs, quelques chênes matures) et aux mesures de réduction et d'accompagnement mises en place (calendrier adapté, suivi écologique en phase travaux, barrière anti-amphibiens, gestion par pâturage ovin extensif adapté, plantation de 500 m de haies autour du parc photovoltaïque, etc.), les impacts résiduels du projet sur la flore sont évalués comme FAIBLES pour le Lotier grêle et TRES FAIBLES pour les chiroptères, la Chevêche d'Athéna et le Tarier pâtre, et le Crapaud calamite.

Les mesures d'évitement, de réduction d'impacts et d'accompagnement, permettent d'assurer le maintien à court, moyen et long termes des populations présentes localement. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des espèces protégées sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.

Toutefois, considérant l'impact résiduel faible sur le Lotier grêle, une mesure compensatoire est adoptée et sera mise en œuvre afin de renforcer la conservation de cette espèce.

## 8 - EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS ENVIRONNANTS

---

### 8.1 - Contexte réglementaire et notion d'effets cumulés

---

La nécessité de réaliser une évaluation des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus constitue une évolution de l'étude d'impact (réforme du 1<sup>er</sup> juin 2012). L'article R122<sup>14</sup>-II-5°-e) du Code de l'environnement précise ainsi les projets à intégrer dans cette évaluation. Il s'agit de ceux qui :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du code de l'Environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

La **notion d'effets cumulés** recouvre **l'addition**, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités...). Elle inclut aussi la **notion de synergie entre effets**. C'est une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement. Les effets cumulés sur une entité donnée sont le résultat des actions passées, présentes et à venir.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais collectivement importantes :

- des impacts élémentaires faibles (par exemple des impacts secondaires) mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants peuvent engendrer des incidences notables : pollution des milieux, contamination des chaînes alimentaires, etc.

le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences que la simple addition des impacts élémentaires (notion de synergie, effet décuplé).

### 8.2 - Définition des projets à prendre en compte

---

**Dans un rayon de 5 km autour du projet de parc photovoltaïque au sol de Ménesplet, cinq projets ont reçu un avis de l'Autorité Environnementale (état au 20 juin 2022).**

Deux ont été par la suite autorisés (au vu de l'analyse des photos aériennes). Il s'agit :

- du Projet d'installation classée pour l'extension d'une carrière de formations meubles sédimentaires aux lieux-dits « Les Chaumes », « Le Brouillet Nord », « Les Brandeaux » et « Les Vignes de Brégoux », Commune de Montpon-Ménéstérol. Site 1.
- du Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière aux lieux-dits « Pendu Ouest », « Virolles » et « Les Faures », Commune de Montpon-Ménéstérol. Site 2.

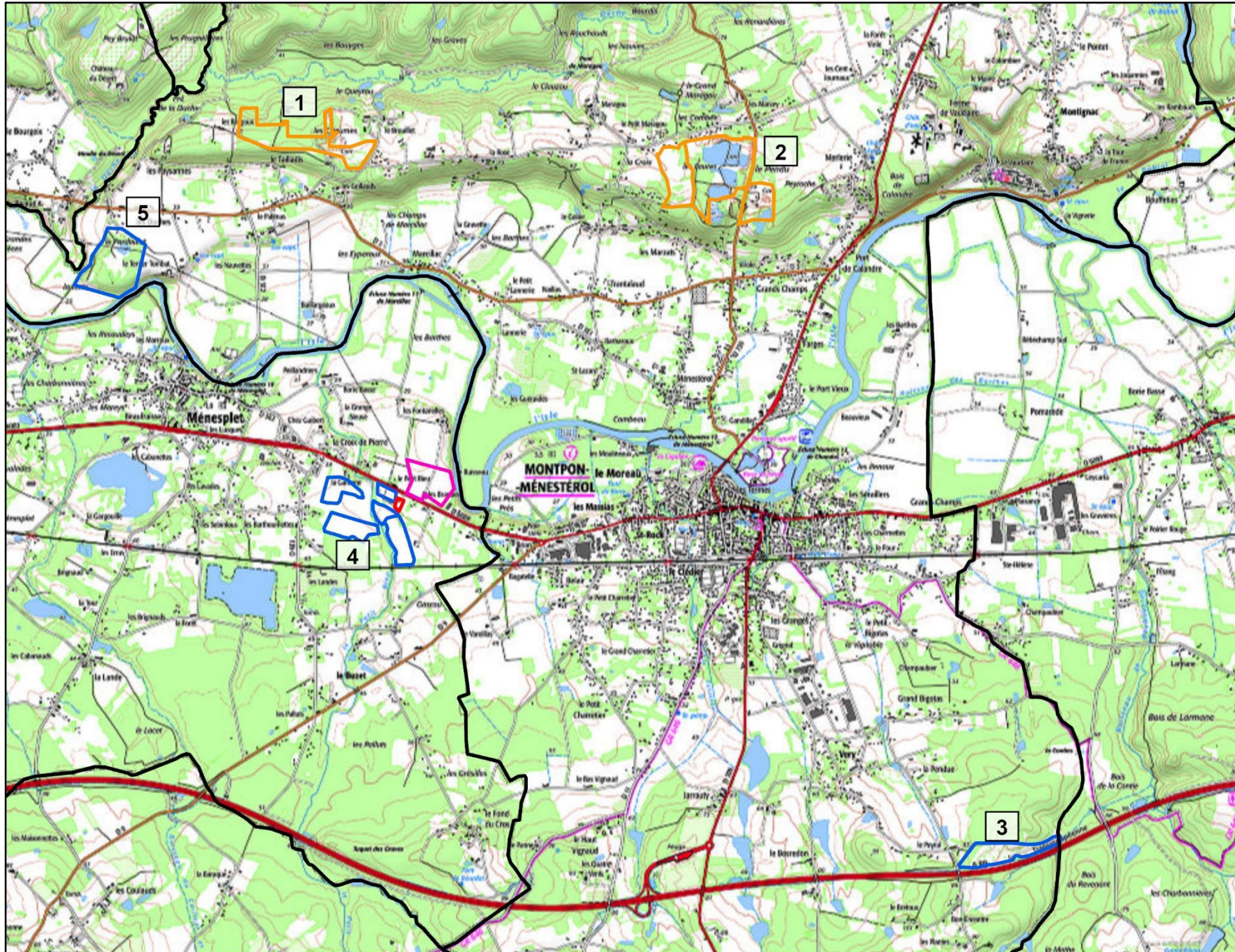
Les trois autres projets ont fait l'objet de récents avis de l'Autorité Environnementale, publié respectivement les 19 mars, 25 mai 2021 et 6 mai 2022. Il s'agit :

---

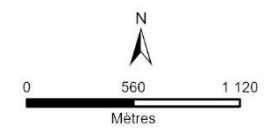
<sup>14</sup> Modifié par Décret n°2021-837 du 29 juin 2021 – art. 10.

- d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montpon-Ménéstérol, au niveau des lieux-dits « La Gourgue du Pêtre » et « Le Bois blanc » (avis du 19/03/2021). Site 3.
- d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Ménesplet, au lieu-dit « Les Brandes » (avis du 25/05/2021). Site 4.
- d'un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune, de Montpon-Ménéstérol, au niveau du lieu-dit « Le Pardoulet » (avis du 06/05/2022). Site 5.

Il est également à signaler que le présent projet de parc photovoltaïque au sol au lieu-dit « Les Fontanelles » a fait l'objet d'une « *Absence d'avis émis par la MRAe dans le délai de 2 mois prévu à l'article R122-7 du code de l'environnement* » en date du 26 juin 2022.



- 1** Carrière "Les Chaumes"
- 2** Carrière "Pendu Ouest"
- 3** Projet de centrale photovoltaïque au sol URBA 238
- 4** Projet de centrale photovoltaïque au sol TOTAL QUADRAN
- 5** Projet de centrale photovoltaïque au sol LUXEL
- Poste-source de Menesplet
- Projet Valorem



## **8.3 - Évaluation des effets cumulés du projet d'extension de carrière « Les Chaumes » sur la commune de Montpon-Ménéstérol**

---

### **8.3.1 - Présentation et localisation du projet**

L'avis de la MRAe a été produit le 8/10/2013. Au vu du comparatif des photos aériennes de 2011 et 2016, l'extension de la carrière a bien été autorisée.

Cette carrière est localisée à 2.5 km au nord du projet de parc photovoltaïque faisant l'objet du présent rapport.

La demande d'extension portait sur 18 ha dont 14 ha exploitables en fouille sèche pour une durée de 20 ans. La demande d'extension a été assortie d'une demande de défrichement.

Les enjeux écologiques sont faibles à modérés, largement dominés par des guildes d'espèces de faune communes à très communes en lien avec les boisements (chênaie-charmaie, pinède) et les prairies, dont des amphibiens et reptiles protégés. La flore est d'enjeu patrimonial faible à moyen, sans présence d'espèces protégées.

Le projet prévoit la remise en état du site en fin d'exploitation, intégrant la restauration écologique et paysagère des plans d'eau notamment en faveur de l'avifaune, voire de la Cistude d'Europe.

Des mesures d'évitement (conservation de la chênaie-charmaie) et de réduction d'impacts et de suivis sont prévues.

### **8.3.2 - Effets cumulés du projet**

La carrière des Chaumes présente un tout autre contexte de biodiversité que le site du projet de parc photovoltaïque. Les impacts des deux projets sont également très différents : au niveau de la carrière, l'exploitation modifiera totalement la nature des sols (défrichement, extraction de matériaux, remise en état de plans d'eau, etc.), alors qu'elle restera inchangée au niveau du parc photovoltaïque (milieux prairiaux pâturés).

**Selon ces éléments contextuels très différents, associés à un éloignement de 2.5 km, il est permis d'affirmer que ces deux projets n'auront aucun effet cumulatif significatif.**

## **8.4 - Évaluation des effets cumulés du projet d'extension de carrière « Pendu Ouest » sur la commune de Montpon-Ménéstérol**

---

### **8.4.1 - Présentation et localisation du projet**

L'avis de la MRAe a été produit le 10/05/2016. Au vu du comparatif des photos aériennes de 2016 et 2019, l'extension de la carrière a bien été autorisée.

Cette carrière est localisée à 2.9 km au nord-est du projet de parc photovoltaïque faisant l'objet du présent rapport.

La demande d'extension portait sur environ 10 ha dont 7 ha seront exploités en fouille sèche, sans rabatement de nappe, pour une durée de 22 ans. La demande d'extension a été assortie d'une demande de défrichement sur 0.99 ha.

Les terrains concernés par le projet d'extension sont constitués par des friches, des prairies et quelques boisements.

Les enjeux écologiques sont faibles (absence de flore patrimoniale et/ou protégée) à moyens pour l'avifaune (nidification d'un couple de Pie-grièche écorcheur).

Le projet prévoit un défrichement hors période de nidification et un réaménagement favorable à la Pie-grièche lors de la remise en état. Celle-ci consistera en une restauration écologique (création/restauration de zones humides, plans d'eau, prairies, bosquets).

#### **8.4.2 - Effets cumulés du projet**

La carrière « Pendu Ouest » présente un tout autre contexte de biodiversité que le site du projet de parc photovoltaïque. Les impacts des deux projets sont également très différents : au niveau de la carrière, l'exploitation modifiera totalement la nature des sols (défrichement, extraction de matériaux, remise en état de plans d'eau, zones humides, bosquets, etc.), alors qu'elle restera inchangée au niveau du parc photovoltaïque (milieux prairiaux pâturés).

**Selon ces éléments contextuels très différents, associés à un éloignement de 2.9 km, il est permis d'affirmer que ces deux projets n'auront aucun effet cumulatif significatif.**

### **8.5 - Évaluation des effets cumulés du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Montpon-Ménéstérol**

---

#### **8.5.1 - Présentation et localisation du projet**

L'avis de la MRAe a été produit le 19 mars 2021.

Ce projet de centrale photovoltaïque est porté par URBA 238. Il est localisé à environ 5 km au sud-est du projet de parc photovoltaïque faisant l'objet du présent rapport.

L'emprise clôturée sera d'environ 7 ha pour une superficie de panneaux de 3.4 ha (785 tables pour un total de 14 130 modules photovoltaïques). La centrale développera une puissance totale d'environ 6,5 Mwc. La phase exploitation est prévue durant 30 ans.

Le site est localisé au droit d'une ancienne zone de remblais liée à la construction de l'autoroute A89, dont la section concernée a été mise en service en juillet 2001. À compter de la fin des années 1990, la partie centrale des terrains a été utilisée comme une plateforme de travaux dans le cadre de la construction de l'autoroute A89, puis a été partiellement remise en état.

Le site comprend 3.9 ha de zones humides composées par des prairies humides, des prairies à Molinie, une roselière, une saulaie ; le restant est constitué de friches herbacées.

Les enjeux écologiques sont localement forts, au niveau des zones humides, et modérés sur le restant du site. Les principales espèces à enjeux et/ou protégées sont la Fauvette pitchou, le Vertigo de Desmoulins et le Lotier hispide (ou Lotier hérissé). Il n'est pas précisé dans l'avis de la MRAe la superficie de la station de Lotier ni le nombre de pieds recensés. Il n'est pas non plus indiqué la présence d'amphibiens.

Le projet prévoit de mettre en œuvre des mesures d'évitement sur les zones classées à enjeux les plus forts, dont la principale est l'évitement d'une partie des zones humides, des haies et des boisements en périphérie du site. Le projet prévoit également la mise en œuvre de mesures compensatoires, à savoir la création d'un réseau de zones humides au niveau de sept zones présentes au sein de l'emprise rapprochée, sur une superficie totale disponible d'environ 6,1 ha.

#### **8.5.2 - Effets cumulés du projet**

Le projet de centrale photovoltaïque de Montpon-Ménéstérol présente un contexte de biodiversité différent de celui du projet de parc photovoltaïque de Ménéstérol.

Il s'agit de milieux modifiés, d'abord fortement anthropisés lors de la construction de l'A89, puis partiellement réaménagés. Le faciès humide et les habitats qui s'y sont développés couvrent environ



la moitié du site et ne sont qu'en partie évités, alors qu'ils le sont en totalité pour le projet de Ménesplet.

Les cortèges faunistiques, bien que peu décrits dans l'avis, diffèrent de ceux présentes sur le site de Ménesplet. Ils incluent, en termes d'enjeu patrimonial, le Vertigo de Desmoulins lié aux touradons de Molinie des zones humides et la Fauvette pitchou, nicheuse dans les fourrés arbustifs (ajonc, brande...), deux espèces absentes sur le site du projet de Ménesplet.

Concernant le Lotier hispide, celui-ci se développe aussi sur des faciès un peu plus humides, alors que le Lotier grêle, présent sur le site de Ménesplet a un préférendum davantage mésophile.

Les impacts des deux projets sont également différents : sur le projet de Monpon-Ménesterol ils sont relativement importants sur les zones humides, alors que celles-ci sont évitées en totalité sur le projet de Ménesplet.

**Selon ces éléments contextuels différents, associés à un éloignement de 5 km, il est permis d'affirmer que ces deux projets n'auront aucun effet cumulatif significatif.**

## **8.6 - Évaluation des effets cumulés du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Ménesplet**

---

### **8.6.1 - Présentation et localisation du projet**

L'avis de la MRAe a été produit le 25 mai 2021.

Ce projet de centrale photovoltaïque, porté par Total Quadran, est localisé au plus proche à 170 m au sud-ouest du projet de parc photovoltaïque faisant l'objet du présent rapport, au sud de la RD 6089.

Le projet s'étend sur une surface clôturée d'environ 15,8 ha, dont 4,78 ha de surfaces couvertes par les panneaux photovoltaïques. Il développe une puissance voisine de 10 MWc. La production annuelle d'électricité est estimée à environ 13,9 Gwh équivalant, selon le dossier, à la consommation de 4 342 ménages (hors chauffage). Le raccordement est envisagé au poste source de Ménesplet situé à proximité immédiate à l'est du projet, le long de la RD6089. La phase exploitation est prévue durant 30 ans.

Le site est localisé sur un ensemble de prairies (prairie de fauche mésophile mésotrophe pour 50% de la surface, prairie en cours d'enfrichement (ronciers), prairie paratourbeuse eutrophile) traversées par le ruisseau « Petit Rieu », avec ripisylve, et comprend également une peupleraie et une chênaie acidophile mésophile. 10,17 ha de zones humides ont été délimitées.

204 espèces végétales ont été recensées dont 3 protégées (Lotier grêle, Lotier hispide, renoncule des marais) et 5 espèces exotiques envahissantes. Le nombre de pieds ou la superficie occupée par les stations d'espèces protégées ne sont pas mentionnées dans l'avis de la MRAe.

48 espèces d'oiseaux ont été contactées dont les espèces patrimoniales suivantes : Elanion blanc (nicheur possible dans la ripisylve du petit Rieu), la Pie-grièche écorcheur, le Pic noir, le Gobemouche gris et au sein d'un bois limitrophe, le Faucon hobereau et le Milan noir. Les précisions sur le nombre de couples ne sont pas mentionnées dans l'avis de la MRAe, il est à supposer qu'il s'agit d'un couple pour chacune des espèces citées.

12 espèces de chiroptères ont été recensées. Les boisements et lisières et la ripisylve du Petit Rieu constituent les habitats à enjeu pour cette guildes. La Loutre d'Europe est potentielle dans le Petit Rieu.

5 espèces d'amphibiens protégées dont le Crapaud calamite (quasi-menacée (NT) sur la Liste rouge régionale) ont été recensées dans des dépressions temporaires ; 3 espèces de reptiles protégées et non menacées ont été contactées sur le site (Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Couleuvre verte et jaune). Parmi les insectes, la Cordulie à corps fin est possiblement reproductrice dans le petit Rieu.

Les enjeux écologiques sont « faibles à modérés », selon le dossier.

Le projet évite les zones humides (150 m<sup>2</sup> impactés / 225 m<sup>2</sup> compensés), les habitats à enjeu (bois, ripisylve et ruisseau d'espèces à enjeu (amphibiens, Pic noir, Pie-grièche écorcheur) et les stations floristiques à enjeu (lotiers et renoncule).

La perte/altération d'habitats de reptiles est compensée par la création de haies (pas de dimensionnement dans l'avis de la MRAe).

### 8.6.2 - Effets cumulés du projet

Le projet de centrale photovoltaïque de Ménesplet, porté par Total Quadran, comporte un contexte de biodiversité relativement différent de celui du projet de parc photovoltaïque de Ménesplet faisant l'objet du présent rapport (indiqué ci-après par « projet Valorem »)..

Sur le projet Total Quadran, la diversité des habitats est supérieure et plus hétérogène par rapport au projet Valorem où la quasi-totalité est composée de prairies pâturées. La flore y est également plus diversifiée (204 espèces contre 136 pour le projet Valorem) avec cependant une espèce végétale protégée en commun, le Lotier grêle, de faible enjeu écologique et non menacé (LC en Liste rouge régionale).

La faune y est également plus diversifiée et assez différente, en lien avec l'hétérogénéité des habitats : 48 espèces d'oiseaux contre 30 ; 12 espèces de chiroptères contre 6 ; 5 espèces d'amphibiens contre 3, mais avec le Crapaud calamite en commun ; 3 espèces de reptiles contre aucune et 57 espèces d'invertébrés contre une dizaine.

Hormis le Crapaud calamite pour lequel, et sur les deux sites, les habitats de reproduction sont évités, aucune autre espèce patrimoniale n'est concernée par les impacts cumulés des deux projets.

Les impacts des deux projets sont également différents :

Les habitats impactés sont, pour le projet Total Quadran, essentiellement composés de prairies de fauche et de prairies en cours d'enrichissement ainsi que de quelques arbres, alors que pour le projet Valorem il s'agit exclusivement de prairies pâturées par des équins.

Concernant les zones humides, le projet Total Quadran en impacte 125 m<sup>2</sup> alors que pour le projet Valorem, la séquence ERC a privilégié le fait de les éviter en totalité.

Concernant le Lotier grêle, les stations sont entièrement évitées sur le projet Total Quadran alors que sur le projet Valorem, 150 pieds restent sous emprise projet. Une mesure compensatoire est prévue : récolte de graines au niveau de la zone impactée et transplantation de ces graines à quelques dizaines de mètres plus au nord au niveau d'une parcelle compensatoire (actuellement pâturée par des équins).

Le projet Total Quadran ne prévoit pas *a priori* de réinstauration d'activité agricole alors que le projet Valorem prévoit le maintien d'une activité agricole : à l'intérieur du parc, un pâturage ovin extensif sera mis en place.

**Malgré la proximité du projet Valorem par rapport à celui de Total Quadran, sur le plan strict des habitats, de la flore et de la faune, y compris au niveau des fonctionnalités, il n'y a pas de réels effets cumulatifs qui ressortent de manière significative au vu de la différence des types d'habitats et des guildes faunistiques.**

## 8.7 - Evaluation des effets cumulés du projet de centrale photovoltaïque au sol au niveau du lieu-dit « Le Pardoulet » (Montpon-Ménéstérol)

### 8.7.1 - Présentation et localisation du projet

L'avis de la MRAe a été produit le 6 mai 2022.

Ce projet de centrale photovoltaïque, porté par la Société LUXEL, est localisé à environ 2,8 km au nord-ouest du projet de parc photovoltaïque faisant l'objet du présent rapport. Il s'agit d'une ancienne carrière, exploitée jusqu'au début des années 1970 puis comblée et laissée à l'état de friche naturelle.

Le projet s'étend sur une surface clôturée d'environ 4,7 ha, dont 2,49 ha de surfaces couvertes par les panneaux photovoltaïques. Il développe une puissance d'environ 4 385 MWc. Un raccordement électrique au niveau du poste source de Ménesplet, situé à 4,5 km au sud-est du site est prévu. Un passage le long de la RD3E2, qui traverse le site Natura 2000 sur un linéaire d'environ 600 m, constitue un scénario possible.

Le projet s'accompagne d'un projet agricole, consistant dans la mise à disposition du site pour du pâturage ovin. Le pâturage permettra d'assurer l'entretien de la végétation maintenue entre les panneaux, les rangées devant être espacées de 2 à 4 mètres avec une hauteur minimale de 80 cm.

Le site d'implantation est occupé dans sa partie centrale par une prairie accueillant des arbres isolés et un plan d'eau. Cette prairie centrale est entourée au nord et au sud par des prairies pâturées, et à l'est et à l'ouest par des bosquets. La partie du site jouxtant le site de la Vallée de l'Isle présente une formation de frênaie-chênaie. Les zones humides identifiées (surface non-mentionnée dans l'avis de la MRAe) correspondent à la frênaie-chênaie et à de petites dépressions (mares temporaires) au niveau de la prairie.

15 espèces végétales patrimoniales ont été recensées, dont une espèce présentant un enjeu fort au regard de sa rareté en Dordogne, la Crassule mousse (déterminante ZNIEFF).

Concernant la faune, les investigations ont mis en évidence des enjeux forts, compte tenu de l'intérêt pour la reproduction des amphibiens et des odonates des zones humides situées au milieu de la prairie. La présence de la Cistude d'Europe est notamment avérée. S'agissant des odonates, le Leste sauvage et le Leste verdoyant (déterminantes ZNIEFF) ont été observés. Les milieux boisés et buissonnants constituent en outre des habitats de repos ou reproduction pour plusieurs espèces (Bouscarle de Cetti, Chardonneret élégant, Serin cini, Verdier d'Europe) tandis que les habitats ouverts constituent essentiellement des zones d'alimentation. Les investigations ont également mis en évidence l'intérêt du site en tant que zone de chasse pour les chiroptères, notamment le Minioptère de Schreibers, le Grand Rhinolophe et la Barbastelle. Les enjeux faunistiques sont forts, notamment en lien avec les mares temporaires et l'intérêt du site en tant que zone de chasse pour les chiroptères.

Au regard de ces résultats d'inventaire, le rapport conclut à un enjeu de préservation des zones humides situées au centre du site (secteur dit « palustre »), ainsi qu'à une bande de quelques dizaines de mètres dessinant un arc au sud de ce secteur palustre (secteur dit « de sensibilité diffuse »). L'étude d'impact précise que cette bande joue vraisemblablement un rôle de continuité écologique avec le site Natura 2000 Vallée de l'Isle Périgieux à sa confluence avec la Dordogne.

Le projet évite les zones humides et les habitats à enjeu (mares temporaires, frênaie-chênaie), ainsi que la zone de sensibilité diffuse formant un arc boisé au sud de l'aire d'étude.

Le projet intègre plusieurs mesures de réduction d'impacts, comprenant notamment le choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux, et la préservation des milieux naturels sensibles évités. L'étude d'impact fait en outre valoir que la reconstitution d'un couvert herbacé sous les panneaux photovoltaïques permettra de reconstituer les potentialités d'accueil du site pour l'entomofaune, et consécutivement, la fonctionnalité de zone de chasse pour les chiroptères et l'avifaune. L'entretien de la végétation par pâturage ovin est présenté comme favorable au

rétablissement de la biodiversité sur le site (sous réserve d'un déplacement du bétail en période de ponte et d'éclosion de la Cistude d'Europe, mesure qui est prévue dans le dossier).

### 8.7.2 - Effets cumulés du projet

Le projet de centrale photovoltaïque du Pardoulet, porté par LUXEL, comporte un contexte de biodiversité relativement différent de celui du projet de parc photovoltaïque de Ménesplet faisant l'objet du présent rapport (indiqué ci-après par « projet Valorem »).

Sur le projet LUXEL, la diversité des habitats est supérieure, plus hétérogène (friche prairiale piquetée d'arbres et boqueteaux) par rapport au projet Valorem où la quasi-totalité est composée de prairies pâturées. Les habitats sont consécutifs à la cessation d'activité d'extraction de granulats et à une renaturation progressive. La flore y semble de fait assez différente, bien que l'avis de la MRAe ne reprenne pas le détail des résultats d'inventaires.

La faune y est également plus diversifiée et assez différente, en lien avec l'hétérogénéité des habitats : les points majeurs sont la présence de la Cistude d'Europe, d'odonates (plan d'eau et mares temporaires), d'oiseaux nicheurs (boqueteaux et bois) et de chiroptères.

Les impacts des deux projets sont également différents : Les habitats impactés sont, pour le projet LUXEL, essentiellement composés de friches prairiales et d'arbres et boqueteaux isolés, alors que pour le projet Valorem il s'agit exclusivement de prairies pâturées par des équins.

Concernant les zones humides, le projet LUXEL comme le projet Valorem, les évite. Toutefois, pour le projet LUXEL, la MRAe demande une analyse de leur fonctionnement afin que soit démontrée leur bonne prise en compte du fait de leur proximité avec le projet et afin d'apporter, si nécessaire, des mesures correctives pour éviter tout risque d'assèchement.

Le projet LUXEL prévoit un entretien par pâturage ovin sans que soit précisé s'il s'agit d'instaurer une activité agricole, alors que le projet Valorem prévoit le maintien d'une activité agricole (existant aujourd'hui) par un pâturage ovin extensif.

**Sur le plan strict des habitats, de la flore et de la faune, y compris au niveau des fonctionnalités, il n'y a pas de réels effets cumulatifs qui ressortent de manière significative au vu de la différence des types d'habitats et des guildes faunistiques.**

## 9 - PRESENTATION DES MESURES COMPENSATOIRES AU TITRE DES ESPECES PROTEGEES

---

Il est considéré que les impacts résiduels très faibles sur la faune sont non significatifs et n'entraînent pas de besoins compensatoires.

Bien que les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement mises en œuvre permettent de réduire considérablement l'impact résiduels sur les habitats des espèces de faune protégées et sont de niveau très faible, les impacts résiduels demeurent faibles sur le Lotier grêle.

**Une mesure compensatoire est donc jugée nécessaire en faveur du Lotier grêle.**

Le **Lotier grêle** (espèce protégée en ex-région Aquitaine) est une plante annuelle qui apprécie les terrains siliceux à sables grossiers et à humidité hivernale.

Le projet provoquera la destruction partielle et l'altération d'une partie de la station de Lotier grêle sur environ 3 909 m<sup>2</sup> (ou 150 pieds), dont 1 860 m<sup>2</sup> (72 pieds) sous emprise des panneaux et 2 049 m<sup>2</sup>

(78 pieds) au niveau des interrangs. 9 228 m<sup>2</sup> de cette station sont préservés (70%), soit en théorie et du fait d'une répartition diffuse et homogène 350 pieds sur 500.

Il s'agit d'une station où le lotier est diffusément présent (en moyenne, moins d'un pied par 10 m<sup>2</sup>), un ratio de 1 est retenu.

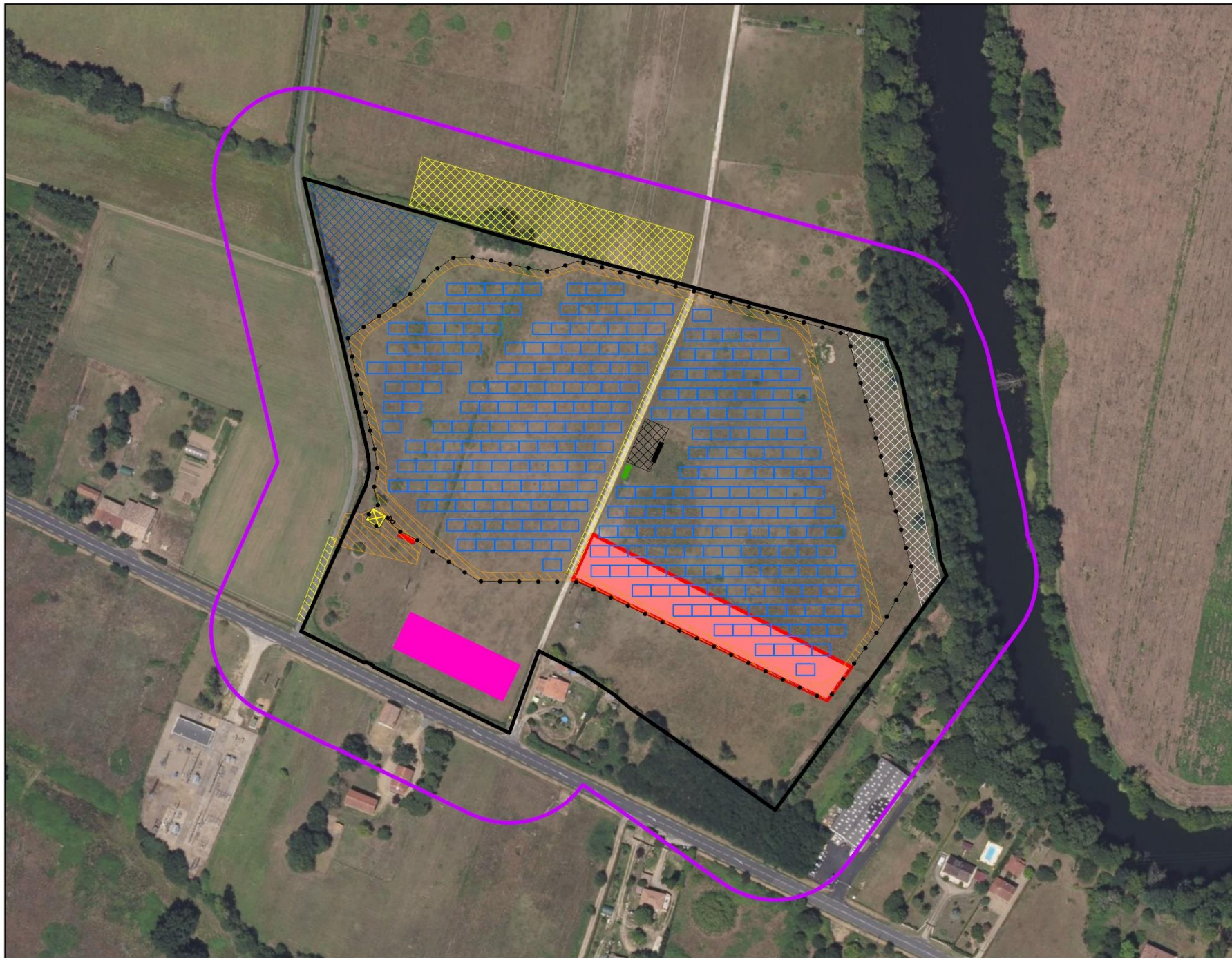
Cette mesure, en lien avec le calendrier à privilégier (cf. MR8, § 7.2.2), vise à mettre en place une récolte de graines de Lotier au niveau de la partie de la station impactée par le projet et une transplantation de ces graines à quelques dizaines de mètres plus au nord au niveau d'une prairie actuellement pâturée par des équins. Cette parcelle est favorable à l'opération. Le pâturage équin ne gênera en rien la reprise du Lotier puisque les stations existantes sont dans des prairies actuellement pâturées par des chevaux ; il n'y a donc pas nécessité de prévoir une mise en défens de cette partie de la parcelle.

La saison pour mener à bien cette action correspond à la période de fructification de l'espèce, soit **en août-septembre**, selon les années. Ainsi, et considérant les récents retours d'expériences sur la prise en compte de cette espèce dans les dossiers réglementaires, le protocole de récolte retenu est celui **du prélèvement direct des gousses renfermant les graines** :

- **à partir des pieds de Lotier** situés au niveau de la partie de la station impactée, où 100 % des graines seront collectés, lors de deux passages ;
- phase de séchage, battage et stockage ;
- **réensemencement l'hiver suivant** au niveau du site de compensation préalablement identifié : **sur la partie de la parcelle pâturée au nord du parc** : 4 000 m<sup>2</sup> ; cette opération sera effectuée par un botaniste expert.

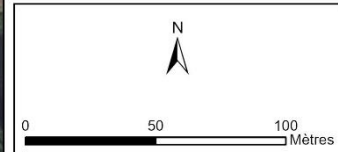
La mise en œuvre de la mesure compensatoire s'effectuera donc sur **une partie de la parcelle de prairie pâturée qui jouxte au nord le projet** de parc photovoltaïque (cf. carte suivante).

La plus-value attendue est **l'essor des populations du Lotier grêle** au travers des mesures de restauration et de gestion conservatoire mises en œuvre.



- Mesures de compensation**
- Zone de prélèvement (banque de graine de Lotier : 3909,5 m<sup>2</sup>)
  - Zone de dépôt des graines prélevées (env. 4000 m<sup>2</sup>)
- Implantation projetée**
- Panneaux photovoltaïques
  - Bâche incendie
  - Portail
  - Clôture
  - Container de stockage
  - Poste de Livraison
  - Plateforme
  - Base vie
  - Piste à créer
  - Piste à renforcer
  - Poste de transformation

- Aires d'étude**
- Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)
  - Aire d'étude rapprochée (50 m)



## 10 - MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

---

### 10.1 - Organisation du chantier (« A6.1a » CGDD, 2018)

---

- **MA1 : Mise en place d'un cahier de prescriptions environnementales visant à s'assurer du bon déroulement des travaux** en lien avec le Système de Management Environnemental (« Chantier vert ») appliqué par VALOREM. Ce cahier des charges sera à destination des entreprises qui réaliseront les travaux. Il aura pour but de définir de manière concrète et précise les mesures de réduction des impacts sur les habitats, la flore et la faune, à mettre en œuvre lors des différentes phases du chantier et sera rédigé avec l'assistance d'un écologue. Il pourra ensuite être inclus dans le Plan de Respect des mesures Environnementales (PRE) des différentes entreprises.
- **MA2 : Une formation des responsables de chantier à la prise en compte des problématiques écologiques lors des travaux.** Les mesures définies au moment de l'étude d'impact peuvent en effet paraître inutiles ou incompréhensibles, pour les personnes chargées du chantier. La pédagogie est dans ce cadre un atout augmentant les chances d'une mise en œuvre convenable des dispositifs prévus pour réduire les impacts sur le milieu naturel. La formation pourra également concerner les entreprises de travaux et toute personne susceptible d'intervenir de manière significative sur le site. Cette formation (présentation des enjeux écologiques en présence) sera effectuée par l'écologue en charge du suivi de chantier et interviendra en tout début de phase travaux.
- **MA3 : Mise en place d'un suivi de chantier par un écologue indépendant**, pour s'assurer de la réalisation effective des mesures préconisées (5 visites bimestrielles du chantier + 5 comptes-rendus sur 9 mois de travaux + un rapport bilan : 5 250 € H.T.).  
*Le Chargé d'études Environnement interne à VALOREM élabore la Notice de Respect de l'Environnement, le Plan d'Actions Environnementales, assure la sensibilisation des entreprises et effectue un contrôle mensuel du chantier. De plus, un contrôle hebdomadaire du bon respect des mesures est réalisé par le superviseur du chantier.*

### 10.2 - Aide à la recolonisation végétale (« A3.b » CGDD, 2018)

---

- **MA4 : Mise en place d'un pâturage adapté.** Afin d'éviter l'eutrophisation du sol et de risquer la dégradation des prairies à l'intérieur du parc, un pâturage ovin extensif sera mis en place. **La pression de pâturage instantané sera de l'ordre de 0.4 UGB/ha/an soit l'équivalent d'environ 42 moutons sur 5 ha durant les 4 mois d'août à novembre.** Toutefois, l'éleveur pourra adapter l'époque de pâturage selon la disponibilité herbagère tout en respectant un pâturage extensif.

Il est possible d'adapter cette charge après le 1<sup>er</sup> mois (août) en fonction du couvert végétal avec baisse de charge à 0.25 UGB/ha/an pour les mois suivants.

Il sera nécessaire de disposer des bacs d'abreuvement (1 à 2 d'une contenance de 400 litres) alimentés par des apports moyennant une tonne à eau.

### 10.3 - Adaptation des traitements antiparasitaires sur les ovins (« A9 » CGDD, 2018)

---

- **MA5 : Afin d'éviter les impacts des traitements antiparasitaires sur la faune coprophage** les préconisations suivantes sont définies pour le traitement des ovins :
  - ✓ Proscrire l'utilisation de produits à base d'Avermectines qui sont extrêmement toxiques pour les insectes et la faune aquatique. Utiliser des produits moins toxiques pour l'environnement (consulter un vétérinaire pour des produits adaptés au type d'élevage concerné). D'une manière générale, préférer l'utilisation de molécules cibles du parasite et non des produits polyvalents ;
  - ✓ Selon la localisation des élevages, le risque parasitaire est très variable. Il est en effet assez élevé dans les milieux humides (prairies en fond de vallée par exemple) tandis qu'il est presque nul dans les milieux secs. Ainsi, il pourra être effectué (hors traitement entrant dans le cadre de la prophylaxie obligatoire et contre-indication du vétérinaire) : 1 à 2 traitements annuels pour les ovins pâturent sur le site.
  - ✓ Les **voies de traitement des animaux** ont également une grande importance dans l'impact que peuvent avoir les produits antiparasitaires sur l'environnement. En effet, un traitement par injection ne restera présent dans l'animal que quelques jours à 1 mois environ, tandis qu'un traitement par bolus restera de 8 mois à 1 an. De fait, les déjections animales resteront toxiques pour l'entomofaune jusqu'à 1 an dans un cas contre 1 mois maximum dans l'autre, pour une efficacité de traitement équivalente. Les traitements antiparasitaires devront donc être effectués par injection :
    - Type *pour-on* pour les parasites externes (tiques, puces...);
    - Solution injectable pour les parasites internes ;
  - ✓ La période de traitement est également importante. En effet, avec un traitement par injection réalisé durant la période de retour à l'étable (octobre à décembre selon les années), les déjections contaminées (présentes pendant 1 mois) n'auront aucun impact sur l'entomofaune. **Les traitements devront donc être effectués durant la période de retour à l'étable.** Si le traitement doit être effectué lorsque l'animal est à l'herbe, maintenir l'animal enfermé pendant les quelques jours qui suivent le traitement ;
  - ✓ Préférer un **traitement curatif** plutôt que préventif.

### 10.4 - Plantation de haies autour du parc photovoltaïque (« A3.a » CGDD, 2018)

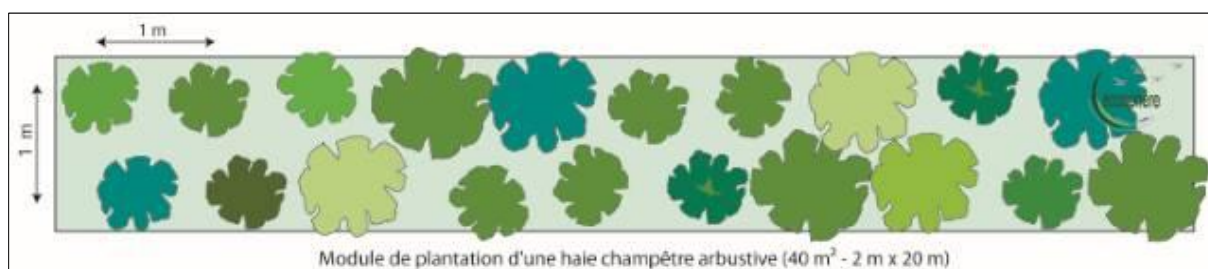
---

- **MA6 : Un linéaire de haies sera implanté** le long des clôtures nord et sud du parc photovoltaïque, sur 500 mètres.

Une densité de 1 plant par mètre est suffisante mais il est préférable de doubler l'épaisseur de la haie (cf. schéma suivant).



Figure 35 : Exemple de typologie de haie champêtre



Ces plantations doivent se faire sur la base d'un choix d'essences indigènes et adaptées. Seules des essences locales indigènes qui ont été recensées sur le site ou celles présentes localement seront utilisées afin d'être au mieux adaptées au contexte pédologique local. Il est également préconisé de se baser sur le *Guide pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine* (Chammard, 2018) et de choisir des **plants labellisés « végétal local »**.

Les essences suivantes pourront être utilisées.

Tableau 13 : Essences ligneuses préconisées pour la plantation de haies

Essences proposées	Pollinisateurs <sup>15</sup>
<b>Aubépine à un style</b> ( <i>Crataegus monogyna</i> )	<b>3</b>
<b>Chèvrefeuille des bois</b> ( <i>Lonicera periclymenum</i> )	<b>3</b>
<b>Cornouiller sanguin</b> ( <i>Cornus sanguinea</i> )	<b>2</b>
<b>Épine noire</b> ( <i>Prunus spinosa</i> )	<b>3</b>
<b>Érable champêtre</b> ( <i>Acer campestre</i> )	<b>2</b>
<b>Fusain d'Europe</b> ( <i>Euonymus europaeus</i> )	<b>2</b>
<b>Noisetier</b> ( <i>Corylus avellana</i> )	<b>1</b>
<b>Genêt à balais</b> ( <i>Cytisus scoparius</i> )	<b>3</b>
<b>Nerprun purgatif</b> ( <i>Rhamnus cathartica</i> )	<b>3</b>
<b>Sureau noir</b> ( <i>Sambucus nigra</i> )	<b>2</b>

Cette liste n'est pas exclusive, l'ajout d'arbres fruitiers (variétés locales basses tiges, labellisées « végétal local ») et d'essences particulièrement favorables aux insectes pollinisateurs est également à privilégier, notamment en regard du Plan national d'actions<sup>16</sup> et de l'installation d'un rucher.

<sup>15</sup> POLLINISATEURS : Cotation synthétique retenue - 4 niveaux sont proposés :

0 : potentiel nul mais le taxon proposé peut contribuer à la structuration d'un habitat favorable en termes de structure / fonctionnalité générale et est à ce titre proposé

1 : potentiel faible

2 : potentiel moyen

3 : potentiel fort, espèce végétale attrayante pour espèces d'abeilles oligolectiques ou à langue longue

<sup>16</sup> GADOUM S. & ROUX-FOUILLET J.-M., 2016. Plan national d'actions « France Terre de pollinisateurs » pour la préservation des abeilles et des insectes pollinisateurs sauvages.

## 10.5 - Création d'un site favorable à l'herpétofaune (« A3.a » CGDD, 2018)

### • MA7 : Aménagement d'un hibernaculum à l'angle nord-est du parc

Un aménagement favorable aux amphibiens et reptiles sera réalisé. Il sera placé dans le délaissé au plus proche de la clôture pour profiter au maximum de l'ensoleillement sans souffrir de l'ombrage possible des panneaux. Le gîte sera composé :

- D'un surcreusement d'environ 50 cm de profondeur rempli de pierres (action drainante pour l'aménagement) sur la surface équivalent à l'intérieur de l'aménagement, soit 1,4 m \* 2,4 m pour l'exemple ci-après ;
- A l'extérieur : de pierres de tailles variables, idéalement ramassées sur place et installées sur le **pourtour sous forme d'un muret** d'une largeur de 30 cm et d'une hauteur d'environ 80 cm<sup>17</sup>. La surface globale sera au minimum de 6 m<sup>2</sup> (2 m de large par 3 m de long au strict minimum), soit une surface intérieure de 3,4 m<sup>2</sup>. L'orientation se fera sur un axe globalement est-ouest (en longeant le talus) de manière que le côté le plus long soit orienté plein sud ;
- A l'intérieur : d'un **fond de pierres** (drainant, cachettes) sur les 50 cm de profondeur de la fosse, puis d'un **mélange de débris végétaux ramassés sur place et de fumier** (se fournir localement auprès de l'éleveur en place sur le site). L'ensemble devra dépasser légèrement du muret. Le fumier et les débris végétaux se décomposant, le volume réduira progressivement. Ainsi, tous les 2 ans, un mélange de fumier peu décomposé et de débris végétaux (proportion selon la disponibilité, il ne peut s'agir que de fumier si celui-ci reste riche en fibres végétales) viendra compléter les aménagements. Le volume global intérieur à remplir sera d'environ 3 m<sup>3</sup> (3,4 m<sup>2</sup> de surface à l'intérieur du muret de pierres pour 80 cm de profondeur). Une **dernière couche de débris végétaux grossiers** (résidus de coupes et branchages) sera déposée en surface et constituera une protection superficielle contre les prédateurs et maintenant la chaleur interne de l'ensemble.



Figure 36 : Exemple de gîte favorable aux amphibiens et reptiles

Cet aménagement servira de site de repos et de chasse (cachettes et places d'ensoleillement fournies par le muret de pierres) mais aussi de reproduction (incubation des œufs de couleuvre grâce à la chaleur de la décomposition des végétaux) pour les reptiles. Il sera également très favorable aux amphibiens et aux petits mammifères qui y trouveront refuge et alimentation toute l'année.

**Une ou plusieurs ornières seront créées aux abords**, lors de la phase chantier, favorables à la reproduction du Crapaud calamite notamment.

<sup>17</sup> Par simplicité, des gabions de 30 cm de large par 80 cm de haut peuvent être installés en remplacement du muret de pierres. Ainsi, le volume équivalent en gabions est de 2,1 m<sup>3</sup> (2 côtés \* 2m de long \* 30cm de large \* 80cm de profondeur + 2 côtés \* 2,4m de long \* 30cm de large \* 80cm de profondeur).

## 10.6 - Mise en place d'un rucher pour favoriser la pollinisation (« A9-Autre » CGDD, 2018)

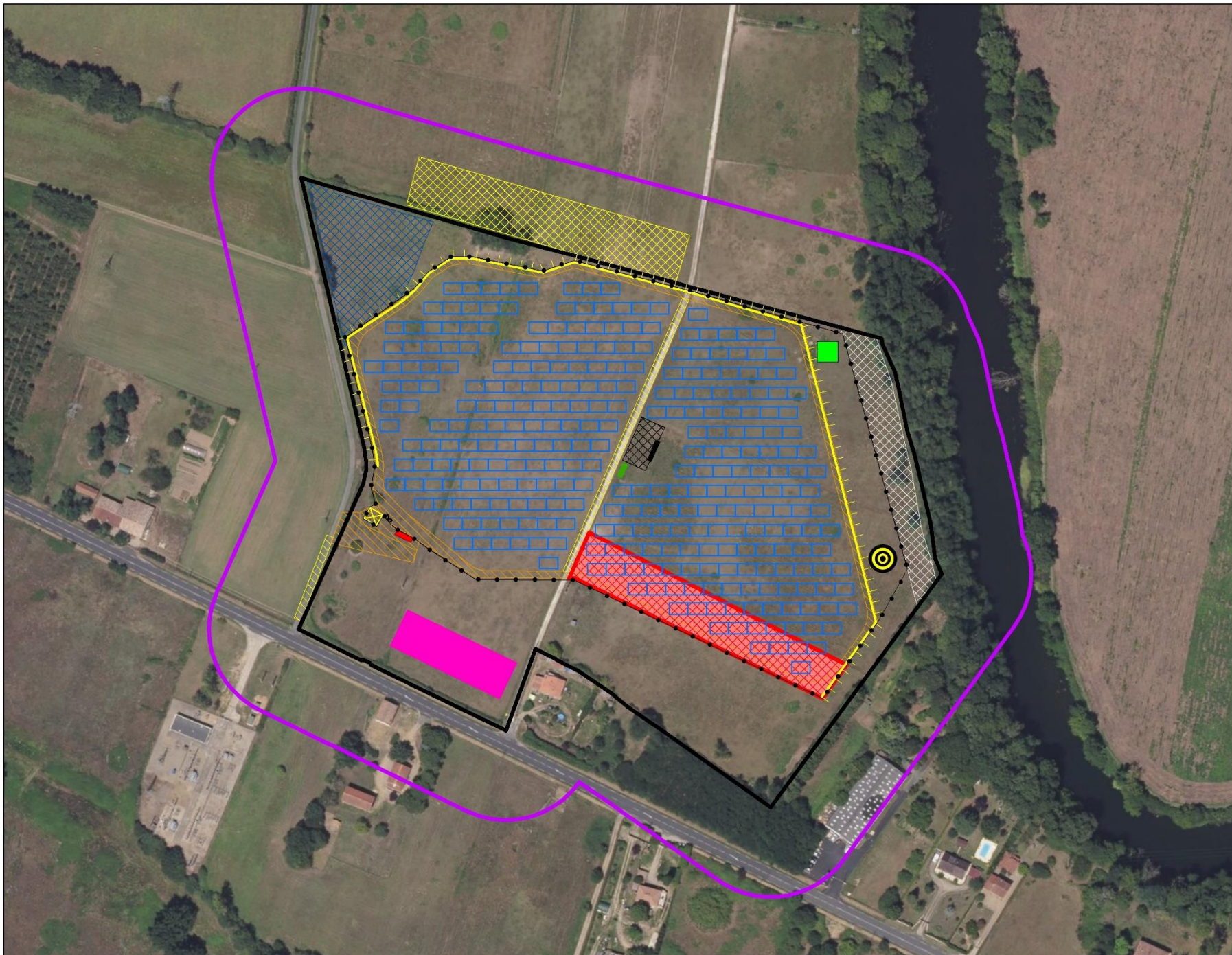
---

- **MA8 : Installation d'un rucher en bordure Est du parc.**

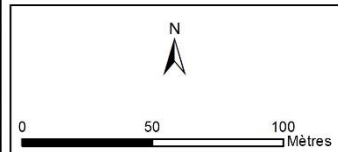
Dans l'accompagnement du projet paysager, un rucher composé de plusieurs ruches est proposé pour produire du miel et renforcer l'offre de pollinisateurs au niveau de la zone d'implantation du parc.

L'installation de ce rucher obéira aux conditions nécessaires pour ce type d'aménagement, à savoir une bonne exposition sur un terrain sec et non loin des prairies, des champs et de sources d'eau.

De plus, les possibilités d'ombrage (nécessaire en plein été) apportées par les panneaux ou les haies seront à prendre en compte pour le meilleur positionnement des ruches.



- Mesures de réduction spécifique**
- Clôture anti intrusion pour les amphibiens
- Mesures de compensation**
- Zone de prélèvement (banque de graine de Lotier : 3909,5 m<sup>2</sup>)
  - Zone de dépôt des graines prélevées (env. 4000 m<sup>2</sup>)
- Mesures d'accompagnement**
- Rucher
  - Hibernaculum
- Implantation projetée**
- Panneaux photovoltaïques
  - Bâche incendie
  - Portail
  - Clôture
  - Container de stockage
  - Poste de Livraison
  - Plateforme
  - Base vie
  - Piste à créer
  - Piste à renforcer
  - Poste de transformation
- Aires d'étude**
- Emprise de la zone d'implantation du projet (ZIP)
  - Aire d'étude rapprochée (50 m)



## 11 - MESURES DE SUIVIS

---

Les mesures relatives au chantier et à la préservation des espèces à enjeu doivent être couplées à un dispositif de suivi et d'évaluation destiné à assurer leur bonne mise en œuvre et garantir la réussite des actions prévues.

Ces suivis permettront de :

- disposer d'un état des lieux précis et régulier des espèces ;
  - s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures et du respect des prescriptions d'ordre écologique ;
  - mesurer l'efficacité des mesures mises en œuvre ;
  - le cas échéant, proposer des mesures correctives ;
  - réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion des résultats aux différents acteurs concernés par le projet (administrations, collectivités locales, propriétaires, etc.).
- **MS1** : suivi du chantier par un écologue (mesure d'accompagnement « A6.1a » CGDD, 2018) : pour une durée des travaux évaluée à 9 mois, 5 visites bimestrielles de chantier sont programmées ainsi que 5 comptes-rendus et un rapport bilan ;
  - **MS2** : des suivis écologiques annuels sont prévus durant les 5 premières années, puis 5 suivis espacés à n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30.

Il est question de suivis aussi bien de la **station de compensation du Lotier grêle** que de l'évolution des **zones évitées de cette espèce** (délaisés). De même, un suivi parallèle de l'évolution des zones impactées au sein même du parc photovoltaïque (sous emprise) est à réaliser pour des fins scientifiques (comportement de cette espèce au sein d'un parc photovoltaïque).

Un suivi faunistique est également prévu.

Chaque suivi annuel se traduira par 3 sessions de terrain d'1,5 jour :

- Mars : axé sur les amphibiens et l'avifaune précoce
- Mi-avril : flore vernale et tous groupes faunistiques (sauf chiroptères)
- Mi-juin : Lotier grêle et faune dont chiroptères

Chaque suivi annuel fera l'objet d'un rapport.

La DREAL Nouvelle-Aquitaine sera destinataire des résultats des suivis écologiques. Ces données naturalistes de suivi seront transmises à un format compatible, en vue de leur intégration au Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP) et à l'Observatoire de la Biodiversité Végétale de Nouvelle-Aquitaine (OBV), selon les formats d'échange établis par le Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (CBNSA). La DREAL/SPN sera tenue informée de ces transmissions.

Toutes les informations nécessaires à la bonne tenue de l'outil national de géolocalisation des mesures de compensation des atteintes à la biodiversité (GéoMCE) seront fournies aux services compétents de l'État, aux formats en vigueur, dès l'obtention de l'arrêté d'autorisation. Ces informations seront transmises par mail à l'adresse suivante : [geomce.dreal-na@developpementdurable.gouv.fr](mailto:geomce.dreal-na@developpementdurable.gouv.fr)

## 12 - SYNTHÈSE DES IMPACTS, DES MESURES ERCA ET DES SUIVIS

---

Le tableau suivant résume l'ensemble des impacts, des mesures ERCA associées et des suivis écologiques mis en œuvre.

Tableau 14 : Synthèse des impacts, des mesures ERCa et des suivis

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures de suivi
<b>FLORE</b>	Lotier grêle	FAIBLE sur 3 909 m <sup>2</sup> et 150 pieds de Lotier, dont 1 860 m <sup>2</sup> (72 pieds) sous emprise des panneaux et 2 049 m <sup>2</sup> (78 pieds) au niveau des interrangs de 4,5 m de largeur	- Evitement d'une partie de la station : 9 228 m <sup>2</sup> , soit 70% et 350 pieds sur 500. Mise en défens de la zone du Lotier grêle évitée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mesures de réduction</b></li> <li>- Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire (« R1.1a »)</li> <li>- Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions (« R2.1d »)</li> <li>- Valoriser écologiquement les milieux présents dans les délaissés vis-à-vis de l'entomofaune et de la flore (« R2.2o »)</li> <li>- Démarrage du battage des pieux près de la ripisylve, hors périodes de reproduction de l'avifaune et de parturition des chiroptères (« R3.2a »)</li> <li>- Aménagement de la base travaux pour éviter toute propagation de pollutions (« R1.1a »)</li> </ul>	FAIBLE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Récolte de graines de Lotier au niveau de la partie de la station impactée par le projet (3 909 m<sup>2</sup>) et transplantation de ces graines à quelques dizaines de mètres plus au nord, sur 4 000 m<sup>2</sup>, dans une prairie actuellement pâturée par des chevaux (parcelle favorable). Le pâturage équin ne gênera en rien la reprise du Lotier puisque les stations existantes sont dans des prairies actuellement pâturées par des chevaux (pas de mise en défens de cette partie de la parcelle).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Suivi du chantier par un écologue</b> (mesure d'accompagnement « A6.1a ») : 5 visites bimestrielles de chantier programmées (5 comptes-rendus et un rapport bilan)</li> <li>- <b>Suivis écologiques annuels</b> prévus les <b>5 premières années, puis 5 suivis</b> à n+10, n+15, n+20, n+25 et n+30 : <b>site de compensation du Lotier grêle</b>, évolution des <b>zones évitées de cette espèce</b> et suivi de l'évolution des zones impactées <b>au sein du parc photovoltaïque</b> : 3 sessions de terrain d'1,5 jour : <ul style="list-style-type: none"> <li>. Mars : amphibiens et avifaune précoce</li> <li>. Mi-avril : flore vernale et tous groupes faunistiques (sauf chiroptères)</li> <li>. Mi-juin : Lotier grêle et faune dont chiroptères</li> </ul> </li> </ul>
<b>CHIROPTERES</b>	Barbastelle d'Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Grand Rhinolophe	FAIBLE à TRES FAIBLE (négligeable)	- Evitement de la ripisylve de l'Isle, des haies et fourrés arbustifs, des chênes matures Mise en défens de la ripisylve évitée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des effets de l'éclairage en cas de chantier nocturne (« R2.1k »)</li> <li>- Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes (EEE) : utilisation d'engins non contaminés par des espèces envahissantes (« R2.1f »)</li> <li>- Adaptation du calendrier des travaux aux périodes du cycle biologique des espèces (« R1.1c ») : planifier la récolte de</li> </ul>	TRES FAIBLE (négligeable)	-	

Groupe/espèce concernés		Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement	Mesures de réduction d'impacts (et d'accompagnement)	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures de suivi
OISEAUX NICHEURS	Chevêche d'Athéna	FAIBLE	Evitement de 3 432 m <sup>2</sup> de prairies humides (une partie du territoire du couple nicheur possible). Mise en défens de la zone humide évitée	<p>la banque de graines au niveau la station du Lotier grêle impactée (en période de fructification), en août-septembre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signalisation des secteurs sensibles à proximité du chantier (« R1.1c »)</li> <li>- Clôture anti-intrusion des amphibiens (« R2.1h ») sur 435 m</li> <li>- Maintien des continuités écologiques pour la petite faune (« R2.2j »)</li> </ul> <p><b>Mesures d'accompagnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un cahier de prescriptions environnementales (« A6.1a ») en lien avec le Système de Management Environnemental (« Chantier vert ») appliqué par VALOREM : formation des responsables de chantier. Mise en place d'un suivi de chantier par un écologue indépendant</li> <li>- Mise en place d'un pâturage ovin extensif adapté (« A3.b »)</li> </ul>	TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>	-	
	Tarier pâtre	FAIBLE à TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides (une partie du territoire d'un couple)</li> <li>- Evitement des haies et fourrés arbustifs</li> <li>- Mise en défens de la zone humide évitée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptation des traitements antiparasitaires sur les ovins (« A9 »)</li> <li>- Plantation de 500 m de haies autour du parc photovoltaïque (« A3.a »)</li> <li>- Aménagement d'un hibernaculum à l'angle nord-est du parc (« A3.a »)</li> <li>- Installation d'un rucher en bordure Est du parc (« A9-autre »)</li> </ul>	TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>	-	
AMPHIBIENS	Crapaud calamite	FAIBLE à TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de 3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides et évitement des haies et fourrés arbustifs (potentiels habitats secondaires d'estivage)</li> <li>- Mise en défens de la zone humide évitée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptation des traitements antiparasitaires sur les ovins (« A9 »)</li> <li>- Plantation de 500 m de haies autour du parc photovoltaïque (« A3.a »)</li> <li>- Aménagement d'un hibernaculum à l'angle nord-est du parc (« A3.a »)</li> <li>- Installation d'un rucher en bordure Est du parc (« A9-autre »)</li> </ul>	TRES FAIBLE <i>(négligeable)</i>	-	

Suite aux mesures d'évitement amont (3 432 m<sup>2</sup> de prairies humides, ripisylve de l'Isle, haies et fourrés arbustifs, quelques chênes matures) et aux mesures de réduction et d'accompagnement mises en place (calendrier adapté, suivi écologique en phase travaux, barrière anti-amphibiens, gestion par pâturage ovin extensif adapté, plantation de 500 m de haies autour du parc photovoltaïque, etc.), les impacts résiduels du projet sur la flore sont évalués comme FAIBLES pour le Lotier grêle et TRES FAIBLES pour les chiroptères, la Chevêche d'Athéna et le Tarier pâtre, et le Crapaud calamite.

Les mesures d'évitement, de réduction d'impacts, de compensation et d'accompagnement, permettent d'assurer le maintien à court, moyen et long termes des populations présentes localement. Les impacts résiduels du projet ne sont pas de nature à porter atteinte à l'état de conservation des espèces protégées sur le plan local, et *a fortiori* régional ou national.



## 13 - SYNTHÈSE, COUT ESTIMATIF ET CALENDRIER PREVISIONNEL DES MESURES ET DES SUIVIS

Mesure	Intitulé	Localisation	Période de mise en œuvre	Coût estimatif (€ HT)
<b>Mesures d'évitement en phase travaux (chapitre 7.1.2)</b>				
ME1	Évitement géographique : Mise en défens de la zone humide, de la zone du Lotier grêle et de la ripisylve évitées (linéaire total de 470m)	Zone humide délimitée au nord-ouest du site (100m) Partie de la station du Lotier grêle hors emprise travaux (220m) Ripisylve (150m)	Phase travaux	5 640 €
ME2	Évitement technique : traitement approprié des résidus de chantier	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
<b>Mesures génériques de réduction (chapitre 7.2.1)</b>				
MR1	Limitation de l'emprise du chantier et de la circulation des engins et du personnel au strict nécessaire	Bordure de la zone humide, de la station du Lotier grêle, le long de la ripisylve	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR2	Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR3	Valoriser écologiquement les milieux présents dans les zones de délaissés (écopâturage des interrangs et pistes légères)	Intérieur du parc	Phase d'exploitation	Intégré au coût de l'exploitation
MR4	Démarrage du battage des pieux près de la ripisylve, hors périodes sensibles	Dans l'emprise travaux, à moins de 50 m de la lisière boisée	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR5	Aménagement des bases travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR6	Réduction des effets de l'éclairage en cas de chantier nocturne	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR7	Espèces exotiques envahissantes : Utilisation d'engins non contaminés par des espèces envahissantes	Ensemble du parc	Phases travaux (et démantèlement)	Intégré au coût du suivi du chantier par l'écologue
<b>Mesures spécifiques de réduction (chapitre 7.2.2)</b>				
MR8	Adaptation du calendrier des travaux	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MR9	Signalisation des secteurs sensibles à proximité du chantier (20 panneaux informatifs 20cm x 30cm avec pose tous les 25m lors de la mise en défens)	Secteurs des zones humides, de la station de Lotier grêle, de la ripisylve	Phase travaux	100 €
MR10	Réduction des risques de mortalité de la petite faune	Clôture anti-amphibien du parc (±435m)	Phase travaux (septembre)	≈ 10 000 € de fourniture (pose et dépose intégrées par l'entreprise)

Mesure	Intitulé	Localisation	Période de mise en œuvre	Coût estimatif (€ HT)
MR11	Maintien des continuités écologiques pour la petite faune	Bordure extérieure de la zone d'emprise du projet	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
<b>Mesures de compensation (chapitre 8)</b>				
MC1	Récolte de la banque de graines, stockage et réensemencement l'hiver suivant au niveau de la parcelle compensatoire (4000m <sup>2</sup> )	Parcelle compensatoire adossée au parc (prairie pâturée par des chevaux)	Août-septembre avant le début des travaux (2 passages) puis ensemencement en décembre-janvier	≈ 5 000 €
<b>Mesures d'accompagnement (chapitre 9)</b>				
MA1	Cahier de prescriptions environnementales	Ensemble du parc	Phase travaux	Intégré au coût des travaux
MA2 et MA3	Système de Management Environnemental VALOREM ; Formation des responsables chantier + Suivi du chantier par un écologue (5 sessions + 5 comptes-rendus + rapport bilan)	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	15 250 €
MA4 et MA5	Mise en place d'un pâturage ovins extensif	Zone d'emprise du projet	Phase exploitation	Intégré au coût de l'exploitation
MA6	Plantation d'une haie	500 ml en périphérie nord et sud du parc	Phases travaux (plantations) et exploitation (entretien)	≈ 40 000 € sur 30 ans (dont 7 000 € plantations)
MA7	Création d'un hibernaculum et d'ornières	Zone Nord Est du délaissé au sein du parc	Phase travaux	5 000 €
MA8	Installation d'une ruche	Zone Sud-Est du délaissé au sein du parc	Phase exploitation	Pris en charge par l'apiculteur
<b>Suivis de chantier et suivis écologiques (chapitre 10)</b>				
MS1	Mise en place d'un suivi de chantier par un écologue	Zone d'emprise du chantier et ses abords	Phase travaux	5 250 € (coût inclus dans MA2/MA3)
MS2	Suivis écologiques	Parcelle de compensation ainsi que dans les délaissés et dans le parc en exploitation	Phase d'exploitation	Un passage les 5 premières années de mise en exploitation, puis n+10, n+15, n+20, n+25, n+30, ( <u>10 suivis annuels au total</u> ) ; et rédaction d'un rapport de suivi annuel et de préconisations de gestion + dépôt des données collectées 60 000 € sur 30 ans (soit 6 000 € / année de suivi)

## 14 - COUT TOTAL DES MESURES ET DES SUIVIS ECOLOGIQUES

Le coût total des diverses mesures et des suivis est de l'ordre de 140 990 € H.T.

# ANNEXES

## LEXIQUE

Etabli d'après : De Langhe *et al.*, 1983 ; Guinochet & De Vilmorin, 1984 ; Rameau *et al.*, 1989 ; Jones *et al.*, 1990 ; Parent, 1991.

TERME	DEFINITION
adventice	plante étrangère à la flore indigène, persistant temporairement dans des milieux soumis à l'influence humaine, en particulier dans les cultures
anthropique	qualifie les phénomènes qui sont provoqués ou entretenus par l'action consciente ou inconsciente de l'homme
anthropophile	qui apprécie la présence de l'homme, par extension, espèce se développant à proximité ou dans les habitations et les zones habitées
avifaune	ensemble des espèces d'oiseaux dans un espace donné
biocénose	totalité des êtres vivants peuplant un écosystème donné. Pour les plantes, on parle d'associations végétales, pour les animaux de zoocénoses, pour les insectes d'entomocénoses. Une biocénose et son biotope constituent un écosystème.
biodiversité	terme synonyme avec "diversité biologique, c'est-à-dire "diversité du monde vivant" ; classiquement on distingue trois niveaux de biodiversité : la diversité écosystémique (= diversité des milieux et biotopes), la diversité spécifique (diversité des espèces vivantes) et la diversité intraspécifique (diversité génétique au sein d'une même espèce) ; le maintien de la biodiversité est l'un des défis majeurs de notre civilisation
biologie (d'une espèce)	description du cycle et du mode de vie d'une espèce indépendamment de son milieu (voir écologie d'une espèce)
biotope	territoire occupé par une biocénose. Ensemble des facteurs physiques, chimiques et climatiques, relativement constants, constituant l'environnement de cette biocénose. C'est la composante non vivante d'un écosystème qui renferme des ressources suffisantes pour assurer le développement et le maintien de la vie
caractéristique (espèce)	espèce dont la fréquence est significativement plus élevée dans un groupement végétal déterminé que dans tous les autres groupements
chaméphyte	plante herbacée ou sous-arbrisseau dont les bourgeons de renouvellement sont situés à une faible distance du sol (30 cm ou moins)
chiroptère	ordre des mammifères représentant les chauves-souris
corridor	liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou entre différents habitats d'une espèce, permettant sa dispersion et sa migration
corridor biologique	ensemble de structures spatiales qui assurent la connexion entre deux sous-populations (ou patches) et permettent ainsi la migration d'individus (plantes ou animaux) et donc un flux de gènes entre les populations (stratégie apparue comme une possibilité de gestion en conservation pour les espèces menacées du fait de la fragmentation de leur habitat)
corridor écologique	structures spatiales n'engageant aucune notion génétique (mouvements entre les différents habitats saisonniers pour une espèce par exemple)
cortège floristique	ensemble des espèces végétales d'une station, d'un site, d'une région géographique, etc. suivant le contexte
dégradé (site, groupement végétal...)	maltraité par une exploitation abusive (surpâturage, eutrophisation, pollution, etc.)
écologie	1- (sens général) science étudiant les relations des êtres vivants avec leur environnement et des êtres vivants entre eux ; d'une manière générale, une approche écologique est celle qui vise à saisir le fonctionnement du monde vivant 2- (d'une espèce) rapports d'une espèce avec son milieu ; ensemble des conditions préférentielles de ce milieu dans lequel se rencontre cette espèce
écosystème	unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope). Cette notion intègre également les interactions des espèces entre elles et avec leur milieu de vie
entomologique	relatif aux insectes
espace naturel	espace à dominante naturelle par opposition aux espaces agricoles et urbanisés

TERME	DEFINITION
espèce	unité fondamentale de la classification des êtres vivants, dénommée par un binôme scientifique international composé d'un nom de genre suivi d'un nom d'espèce (ex : Homo sapiens)
eutrophe	milieu riche en éléments nutritifs permettant une forte activité biologique et par voie de conséquence, non acide
flore	ensemble des espèces végétales rencontrées dans un espace donné (voir végétation)
formation végétale	type de végétation défini plus par sa physionomie que sa composition floristique (ex. : prairie, roselière, friche, lande, etc.); ce terme renvoie en général à une description moins fine de la végétation que celui de "groupement végétal"
fourré	végétation arbustive dense, difficile à pénétrer et généralement de faible hauteur (0,5m à 2,5 m). Souvent relatif à un jeune peuplement forestier
fragmentation	la fragmentation est le processus dynamique de réduction de la superficie d'un habitat et sa séparation en plusieurs fragments
friche	formation se développant spontanément sur un terrain abandonné depuis quelques années. Selon leur localisation, les friches sont dites agricoles, urbaines ou industrielles
habitat	environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce
héliophile	se dit d'une plante qui ne peut se développer complètement qu'en pleine lumière (antonyme = sciaphile)
herbacé	qui a la consistance souple et tendre de l'herbe ; on oppose en général les plantes herbacées aux plantes ligneuses
hybride	dont les deux parents appartiennent à des espèces, des sous-espèces ou des genres voisins mais différents ; les hybrides sont généralement stériles.
hydrologie	étude scientifique des eaux naturelles (nature, formation, propriétés physico-chimiques).
Hygro-	préfixe signifiant "relatif à l'humidité"
hygrophile	se dit d'une plante ou d'une végétation ayant besoin de fortes quantités d'eau tout au long de son développement et croissant en conditions très humides (sol inondé en permanence)
introduite (espèce/plante)	espèce exotique apportée volontairement ou non par l'homme et n'appartenant pas à la flore naturelle du territoire considéré
Lande	formation végétale caractérisée par la dominance d'arbrisseaux sociaux (ex : lande à bruyères, lande à ajoncs...)
lépidoptère	classe des insectes représentant les papillons
ligneux	formé de bois ou ayant la consistance du bois ; on oppose généralement les espèces ligneuses (arbres, arbustes, arbrisseaux, sous-arbrisseaux) aux espèces herbacées
mégaphorbiaie	formation végétale de hautes herbes se développant sur des sols humides et riches
mésohydrique/mésophile	se dit d'une plante ou d'une végétation croissant préférentiellement en conditions moyennes d'humidité/sécheresse
mésohygrophile	se dit d'une plante ou d'une communauté végétale croissant préférentiellement en conditions hydriques un peu humides
micromammifère	terme désignant les petits rongeurs (mulots, campagnols, souris...) et les petits mammifères insectivores (musaraignes, taupes...)
mixte (boisement)	boisement composé d'un mélange de feuillus et de résineux
mosaïque	1 - botanique: ensemble de communautés végétales, de peuplements et de sols différents, coexistant en un lieu donné et étroitement imbriqués 2- trame verte et bleue: assemblage d'éléments de nature différente. La taille moyenne de ces éléments définit le grain de la mosaïque
nitrophile / nitratophile	se dit d'une espèce croissant sur des sols riches en nitrates (ex : ortie)
nutriment	espèce chimique utilisable telle quelle dans l'alimentation des cellules vivantes (azote, phosphore...)
odonates	classe des insectes représentant les libellules
orthoptère	classe des insectes représentant les sauterelles, les grillons et les criquets
ourlet (forestier)	végétation herbacée et/ou de sous-arbrisseaux se développant en lisière des forêts ou des haies
paysage	"mode sensible de la relation d'un sujet individuel ou collectif à l'espace et à la nature ; implique particulièrement la vue et les échelles moyennes" (Berque). Le paysage est défini par son hétérogénéité spatiale et temporelle, les activités humaines qui s'y déroulent et son environnement.

TERME	DEFINITION
pelouse	formation végétale basse, herbacée et fermée, dominée par les graminées. Les pelouses se distinguent des prairies par le fait qu'elles sont situées sur des sols plus pauvres en nutriments et qu'elles existent et se maintiennent souvent indépendamment de l'action de l'homme (pas ou peu fertilisées - pas de fauchage – éventuellement un pâturage extensif) en raison de conditions extrêmes de sol et de climat, ne permettant pas le développement de ligneux
phytocénose / groupement végétal	ensemble de végétaux de tailles diverses, structuré en une ou plusieurs strates
phytosociologie	étude scientifique des tendances naturelles que manifestent des espèces végétales différentes à cohabiter ou au contraire à s'exclure ; étude des groupements végétaux ou phytocénoses à l'aide de méthodes floristiques et statistiques, débouchant sur une taxonomie
pionnier (ère)	1 - relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces aptes à coloniser des terrains nus 2 - relatif à une espèce ou un ensemble d'espèces annonçant l'évolution future de la végétation (ex : pionnière forestière dans une friche)
prairie	formation végétale herbacée, fermée et dense, dominée par les graminées et faisant l'objet d'une gestion agricole par fauche ou pâturage
relictuelle (espèce)	espèce antérieurement plus répandue, témoignant de la disparition progressive de ses conditions écologiques optimales
rhopalocère	groupe des papillons de jour
roselière	peuplement dense de grandes plantes herbacées poussant en milieu humide, par exemple de roseaux
rudéral (ale, aux)	se dit d'une espèce ou d'une végétation caractéristique de terrains fortement transformés par les activités humaines (décombres, jardins, friches industrielles, zones de grande culture...)
sciaphile	se dit d'une espèce tolérant un ombrage important (contraire : héliophile)
sous-arbrisseau	arbrisseau de taille inférieure à 0,5 m (ex : bruyère, myrtille...)
station	1 – étendue de terrain de superficie variable mais généralement modeste, où les conditions physiques et biologiques sont relativement homogènes 2 – site où croît une plante donnée
subspontané (e)	plante cultivée, échappée des jardins ou des cultures, croissant spontanément
taxon	unité quelconque de la classification des organismes vivants (classe, ordre, famille, genre, espèce, sous-espèce, ...) ou des phytocénoses (classe, ordre, alliance, association...)
thermophile	se dit d'une espèce qui se développe préférentiellement dans des sites chauds (et généralement ensoleillés)
ubiquiste	qui est présent partout à la fois
végétation	ensemble de végétaux de tailles diverses, structuré en une ou plusieurs strates dans un espace donné
xérophile	se dit d'une plante ou d'une végétation qui affectionne les milieux très secs
zone humide	secteur où la nappe se trouve, au moins une partie de l'année, proche de la surface (au-dessus ou au-dessous) ; il en résulte des milieux aquatiques ou inondables
zone-tampon	espace situé autour des zones nodales ou des corridors pour les préserver des influences négatives des environs. Une certaine activité humaine est implicitement autorisée dans les zones-tampon, voire souhaitable lorsqu'il s'agit de maintenir une exploitation traditionnelle des milieux

## BIBLIOGRAPHIE

---

### Ouvrages consultés & utilisés :

Aniotsbéhère J-C. (rédacteur et coordinateur), 2012. – Flore de Gironde. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux, Tome 13, 746p.

Arthur, L. & M. Lemaire. 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. BIOTOPE, Meze (Collection Parthenope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle. 544 pp.

Barataud M., 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.

Berroneau M. (coord.), 2014. Atlas des amphibiens et des reptiles d'Aquitaine 2010-2014. Cistude Nature.

CBNSA, 2018. Liste rouge de la flore vasculaire d'Aquitaine.

CHAMMARD E. (coord.), 2018 - Végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine – Guide pour l'utilisation d'arbres, arbustes et herbacées d'origine locale – Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique (coord.), Conservatoire Botanique National du Massif Central, Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées. 68 pages + annexes.

CSRPN Aquitaine, 2006. Liste des espèces d'oiseaux à statut reproducteur proposées comme «déterminantes» en région Aquitaine. 7 juin 2006.

CSRPN Aquitaine, 2007. Liste d'espèces déterminantes d'Aquitaine – vertébrés hors oiseaux. 6 juin 2007.

CSRPN Aquitaine, 2009. Liste d'espèces déterminantes d'Aquitaine – coléoptères. 10 juin 2009.

Faune Aquitaine, 2020. LPO Aquitaine. [<http://www.faune-aquitaine.org/>].

Gaudillat V. & Haury J. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. La Documentation française, Paris.

Gayet G., Baptist F., Maciejewski L., Poncet R. & Bensettiti F., 2018. Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS – version 1.0. AFB, Vincennes, 230 p.

Gentiana 2010. Guide technique : la gestion raisonnable des espaces communaux, 36 p.

Issa N., Muller Y. (coord.), 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris.

Le Moigne C. & Jailloux A., 2013. Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 48 p.

OAFS, CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2019. Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères d'Aquitaine.

OAFS, GCA, CEN Aquitaine, LPO Aquitaine. 2019. Publication des résultats de la Liste Rouge des Chiroptères d'Aquitaine. Publication OAFS, 06/11/2019.

OAFS, Cistude Nature, GREGE, LPO Aquitaine. 2020. Publication des résultats de la Liste Rouge des Mammifères non volants d'Aquitaine. Publication OAFS, 08/04/2020.

Pénicaud, P., 2000. Chauves-souris arboricoles en Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments de l'écologie des espèces observées. *Rhinolophe* 14 : 37-68.

Ruys T., Bernard Y. (coords.), 2014a. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 4 – Les Chiroptères. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 256 p.

Ruys T., Steinmetz J. & Arthur C.-P. (coords.), 2014b. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 5 – Les Carnivores. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 156 p.

Sardet.E., Defaut.B. (coord. ASCETE), 2004. Les orthoptères menacés en France, liste rouge nationale et par domaines biogéographiques. Matériaux Entomocénétiques, 9:125-137.

Theillout A. & Collectif Faune-Aquitaine, 2015. Atlas des Oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux & Niestlé, 511 p.

UICN, MNHN, OPIE & SEF, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France – Papillons de jour de France métropolitaine

UICN, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux de France métropolitaine.

UICN, MNHN & SHF, 2015. La liste rouge des espèces menacées de France métropolitaine. Reptiles de France métropolitaine - Amphibiens de France métropolitaine.

UICN, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017. La liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine.

Yeatman-Berthelot D. & Jarry G., 1994. Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France, 1985-1989. Société ornithologique de France, 775 p.

## TEXTES REGLEMENTAIRES :

---

### GENERAL

---

Article L.411-1, modifié par la Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 149 (V)

Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 (JOUE du 21 janvier 2010) concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 (JOUE du 22 juillet 1992) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages [modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997 (JOUE du 8 novembre 1997), le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 (JOUE du 31 octobre 2003) et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 (JOUE du 20 décembre 2006)].

### FLORE

---

Arrêté ministériel du 20 janvier 1982 (JORF du 13 mai 1982) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire [modifié par les arrêtés du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013)].

Arrêté ministériel du 8 mars 2002 (JORF du 4 mai 2002) relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.

Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (JORF du 22 février 2018).

### FAUNE

---

Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 10 mai 2007) fixant la liste des espèces de mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection [modifié par arrêté du 15 septembre 2012 (JORF du 6 octobre 2012)].



Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 8 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Arrêté ministériel du 8 janvier 2021 (JORF du 11 février 2021) fixant les listes des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (abrogeant l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007).

Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF du 5 décembre 2009), modifié par l'arrêté du 21 juillet 2015 (JORF du 28 juillet 2015), fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

**Sites internet consultés :**

<http://www.aquitaine.ecologie.gouv.fr/>

<http://inpn.mnhn.fr/>

<http://www.faune-aquitaine.org/>

## ANNEXE 1 : RESULTATS BRUTS DES INVENTAIRES

---

### La flore vasculaire

#### Légende :

- **PN** : espèce protégée au niveau national, avec précision de l'article concerné (PN1 = Protégée nationale art. 1...), selon l'arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982, du 31 août 1995, du 14 décembre 2006 et du 23 mai 2013 ;
- **PR** : espèce protégée au niveau régional (arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine, complétant la liste nationale) ;
- **PD** : espèce protégée au niveau départemental (pour la Gironde, il s'agit de l'article 3 de l'arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine, complétant la liste nationale) ;
- pour la Gironde, il s'agit de l'article 3 de l'arrêté du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine, complétant la liste nationale) ;
- **DH** : espèce inscrite à l'annexe II ou IV de la directive Habitats-Faune-Flore n°92/43/CEE (et modifications ultérieures) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (annexe II : espèces végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ; annexe IV : espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection stricte) ;
- **DZ NA** : espèce déterminante de ZNIEFF en région Nouvelle-Aquitaine ;
- **LRN** : espèce inscrite sur la liste rouge nationale UICN 2018 (CR = en danger critique d'extinction ; EN = en danger d'extinction ; VU = vulnérable ; NT = espèce quasi-menacée ; LC = espèce non menacée, pour laquelle les préoccupations sont mineures ; NA = Non Applicable) ;
- **LRR** : statut sur la liste rouge régionale établie par le CBNSA (version 2018) et validée par le CSRPN (CR = en danger critique d'extinction ; EN = en danger d'extinction ; VU = vulnérable ; NT = espèce quasi-menacée ; LC = espèce non menacée, pour laquelle les préoccupations sont mineures ; NA = Non Applicable) ;
- **Rareté** : niveau de rareté en ex-région Aquitaine. En l'absence de référentiels national, régional et départemental, les statuts de rareté sont susceptibles d'évoluer et d'être améliorés. Ils proviennent d'une liste de référence interne à Ecosphère et sont basés sur la bibliographie régionale, l'observatoire de la flore sud-atlantique du CBNSA et la consultation d'experts (CC = très commune, C = commune, AC = assez commune, PC = peu commune, AR = assez rare, R = rare, RR = très rare, E = exceptionnel) ;
- **Indigénat** : I (espèce indigène sensu stricto), Ia (archéophytes), In (néo-indigènes), E (Exogène, comprenant les espèces cultivées, naturalisées et accidentelles) ;
- **EEE** : Espèce Exotique Envahissante, niveau de menace représenté par une espèce (Caillon et Lavoué, 2016) ;
  - EEE avérée (A) : espèce exotique montrant, dans son territoire d'introduction, une dynamique d'extension rapide du fait d'une reproduction sexuée ou d'une multiplication végétative intenses, et formant localement, notamment dans les milieux naturels ou semi-naturels, des populations denses et bien installées ; ces populations ayant un impact négatif sur la biodiversité et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques.
  - EEE potentielle (P) : plante exotique présentant actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés naturelles ou

semi-naturelles, c'est-à-dire formant dans quelques sites des populations denses (mais non encore stabilisées). La dynamique de l'espèce à l'intérieur du territoire considéré, et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une invasive avérée – Liste subdivisée en 2 catégories : PA, risque d'invasion modéré et PB risque d'invasion faible ;

- **EEE émergente (E)** : une plante invasive émergente est une plante exotique qui pourrait avoir un impact négatif sur les écosystèmes naturels et la biodiversité d'un milieu ou d'une région entière si elle venait à s'établir et à se disperser.
- **ZH** : espèces végétales indicatrices de zones humides citées dans l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **Niveau d'enjeu écologique stationnel** : niveau d'enjeu établi d'après le niveau de menace de l'espèce au niveau régional et ajusté au regard de la rareté infrarégionale de l'espèce (rareté départementale...), de la dynamique de la métapopulation concernée, de l'état de conservation de la population du site (surface, nombre d'individus, état sanitaire, qualité de l'habitat...) et de la responsabilité de la station pour la conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle (espèce biogéographiquement localisée, endémisme restreint).

Répartition des espèces végétales par classes de menace (liste rouge régionale 2018)	
CR (En danger critique)	0
EN (En danger)	0
VU (Vulnérable)	0
NT (Quasi-menacé)	0
LC (Préoccupation mineure)	131
DD (insuffisamment documenté), NE (Non Évalué)	3
NA (Non applicable)	2
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>

Dont nombre d'espèces protégées	<b>1</b>
Dont nombre d'espèces invasives	<b>2</b>

Nom valide retenu	Nom français LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	ZH	Enjeu stationnel
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre						LC	LC	C	I			faible
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille						LC	LC	CC	I			faible
<i>Agrostis capillaris</i> L., 1753	Agrostide capillaire						LC	LC	C	I			faible
<i>Agrostis gigantea</i> Roth, 1788	Agrostide géant						LC	DD	R	I		x	faible
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère						LC	LC	C	I		x	faible
<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	Canche caryophillée						LC	LC	C	I			faible
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire						LC	LC	C	I			faible
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés						LC	LC	AR	I			faible
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile						LC	LC	C	I			faible
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante						LC	LC	CC	I			faible
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Cerfeuil des bois						LC	LC	AC	I			faible
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842	Arabette de thalius						LC	LC	C	I			faible
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé						LC	LC	C	I			faible
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie						LC	LC	C	I			faible
<i>Bambusoideae</i> Luer., 1893	Bambou sp.						NA	NAa	?	E	A		-
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette						LC	LC	CC	I			faible
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois						LC	LC	C	I			faible
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou						LC	LC	C	I			faible

Nom valide retenu	Nom français LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	ZH	Enjeu stationnel
<i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968	Bryone dioïque						LC	LC	AC	I			faible
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur						LC	LC	C	I			faible
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée						LC	LC	C	I			faible
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés						LC	LC	C	I		x	faible
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	Chardon à petites fleurs						LC	LC	R	I			faible
<i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787	Laîche écartée						LC	LC	C	I			faible
<i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799	Centaurée de Debeaux						LC	LC	C	I			faible
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune						LC	LC	C	I			faible
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré						LC	LC	C	I			faible
<i>Chamaemelum nobile</i> (L.) All., 1785	Camomille romaine						LC	LC	AC	I			faible
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs						LC	LC	C	I			faible
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies						LC	LC	C	I			faible
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs						LC	LC	C	I			faible
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies						LC	LC	C	I		x	faible
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin						LC	LC	C	I			faible
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier						LC	LC	C	I			faible
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire						LC	LC	C	I			faible
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais						LC	LC	C	I			faible
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule						LC	LC	CC	I			faible

Nom valide retenu	Nom français LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	ZH	Enjeu stationnel
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte						LC	LC	CC	I			faible
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002	Sceau de Notre Dame						LC	LC	C	I			faible
<i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852	Vesce hérissée, Ers velu						LC	LC	C	I			faible
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaut champêtre						LC	LC	C	I			faible
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L., 1753	Euphorbe des bois, Herbe à la faux						LC	LC	C	I			faible
<i>Festuca rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge						LC	LC	AC	I			faible
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbilles				x		LC	LC	C	I			faible
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun						LC	LC	C	I			faible
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale						LC	LC	PC	I			faible
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante						LC	LC	C	I			faible
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine						LC	LC	C	I			faible
<i>Galium palustre</i> L., 1753	Gaillet des marais						LC	LC	C	I		x	faible
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé						LC	LC	C	I			faible
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles						LC	LC	C	I			faible
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert						LC	LC	C	I			faible
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes						LC	LC	AC	I			faible
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune						LC	LC	C	I			faible
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre						LC	LC	C	I			faible
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753	Gnaphale des lieux humides						LC	LC	AC	I		x	faible

Nom valide retenu	Nom français LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	ZH	Enjeu stationnel
<i>Hedera helix L., 1753</i>	Lierre grimpant						LC	LC	CC	I			faible
<i>Holcus lanatus L., 1753</i>	Houlque laineuse						LC	LC	CC	I			faible
<i>Hypericum humifusum L., 1753</i>	Millepertuis couché						LC	LC	C	I		x	faible
<i>Hypericum perforatum L., 1753</i>	Millepertuis perforé						LC	LC	CC	I			faible
<i>Hypochaeris radicata L., 1753</i>	Porcelle enracinée						LC	LC	CC	I			faible
<i>Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791</i>	Séneçon jacobée						LC	LC	C	I			faible
<i>Juncus effusus L., 1753</i>	Jonc épars, Jonc diffus						LC	LC	C	I		x	faible
<i>Lactuca serriola L., 1756</i>	Laitue scariole, Escarole						LC	LC	C	I			faible
<i>Lamium album L., 1753</i>	Lamier blanc				x		LC	LC	RR	I			faible
<i>Lamium purpureum L., 1753</i>	Lamier pourpre						LC	LC	C	I			faible
<i>Lapsana communis L., 1753</i>	Lampsane commune						LC	LC	C	I			faible
<i>Lathyrus nissolia L., 1753</i>	Gesse sans vrille, Gesse de Nissolle						LC	LC	PC	I			faible
<i>Lathyrus pratensis L., 1753</i>	Gesse des prés						LC	LC	C	I			faible
<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>	Troëne						LC	LC	C	I			faible
<i>Linum usitatissimum subsp. angustifolium (Huds.) Thell., 1912</i>	Lin bisannuel						LC	LC	C	I			faible
<i>Logfia minima (Sm.) Dumort., 1827</i>	Cotonnière naine, Gnaphale nain						LC	LC	AC	I			faible
<i>Lolium perenne L., 1753</i>	Ivraie vivace						LC	LC	C	I			faible
<i>Lotus angustissimus L., 1753</i>	Lotier grêle, Lotier à gousses très étroites		x				LC	LC	AC	I			faible
<i>Lotus corniculatus L., 1753</i>	Lotier corniculé						LC	LC	CC	I			faible

Nom valide retenu	Nom français LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	ZH	Enjeu stationnel
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre						LC	LC	C	I			faible
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Silène fleur de coucou, Oeil-de-perdrix						LC	LC	C	I		x	faible
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge						LC	LC	C	I			faible
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve						LC	LC	C	I			faible
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée						LC	LC	C	I			faible
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	Menthe pouliot						LC	LC	AC	I		x	faible
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes						LC	LC	C	I		x	faible
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle						LC	LC	C	I			faible
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet						LC	LC	AC	I			faible
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs						LC	LC	C	I			faible
<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L., 1753	Oenanthe faux boucage					x	LC	LC	C	I			faible
<i>Ornithopus compressus</i> L., 1753	Ornithope comprimé					x	LC	LC	AC	I			faible
<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	Ornithope délicat, Pied-d'oiseau délicat						LC	LC	AC	I			faible
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf						LC	LC	C	I			faible
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé						LC	LC	CC	I			faible
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur						LC	LC	CC	I			faible
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel						LC	LC	CC	I			faible
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés						LC	LC	C	I			faible
<i>Polystichum setiferum</i> (Forssk.) T.Moore ex Woy., 1913	Polystic à frondes soyeuses						LC	LC	C	I			faible



Nom valide retenu	Nom français LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	ZH	Enjeu stationnel
<i>Portulaca oleracea L., 1753</i>	Pourpier cultivé, Porcelane						LC	DD	C	I			faible
<i>Potentilla reptans L., 1753</i>	Potentille rampante						LC	LC	C	I			faible
<i>Prunella vulgaris L., 1753</i>	Brunelle commune						LC	LC	C	I			faible
<i>Prunus spinosa L., 1753</i>	Prunellier						LC	LC	C	I			faible
<i>Quercus robur L., 1753</i>	Chêne pédonculé, Gravelin						LC	LC	CC	I			faible
<i>Ranunculus acris L., 1753</i>	Bouton d'or, Renoncule âcre						LC	LC	C	I			faible
<i>Ranunculus repens L., 1753</i>	Renoncule rampante						LC	LC	C	I		x	faible
<i>Ranunculus sardous Crantz, 1763</i>	Renoncule sarde, Sardonie						LC	LC	AC	I		x	faible
<i>Raphanus raphanistrum L., 1753</i>	Ravenelle, Radis sauvage						LC	LC	AC	I			faible
<i>Robinia pseudoacacia L., 1753</i>	Robinier faux-acacia						NA	NAa	C	E	A		-
<i>Rosa canina L., 1753</i>	Rosier des chiens, Rosier des haies						LC	LC	AC	I			faible
<i>Rumex acetosa L., 1753</i>	Oseille des prés, Rumex oseille						LC	LC	C	I			faible
<i>Rumex acetosella L., 1753</i>	Petite oseille						LC	LC	C	I			faible
<i>Rumex obtusifolius L., 1753</i>	Patience à feuilles obtuses, Patience sauvage						LC	LC	C	I			faible
<i>Rumex pulcher L., 1753</i>	Patience élégante, Rumex joli						LC	LC	AC	I			faible
<i>Ruscus aculeatus L., 1753</i>	Fragon, Petit houx						LC	LC	C	I			faible
<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Sureau noir						LC	LC	C	I			faible
<i>Saxifraga granulata L., 1753</i>	Saxifrage granulé				x		LC	LC	AR	I			faible
<i>Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824</i>	Fétuque Roseau						LC	LC	C	I			faible
<i>Senecio vulgaris L., 1753</i>	Séneçon commun						LC	LC	C	I			faible
<i>Sherardia arvensis L., 1753</i>	Rubéole des champs						LC	LC	C	I			faible
<i>Solanum dulcamara L., 1753</i>	Douce-amère						LC	LC	C	I			faible

Nom valide retenu	Nom français LRN	PN	PR - Aquitaine	PD - Aquitaine	DZ NA	DH	LRN	LR - Aquitaine	Rareté Aquitaine	Indigénat Aquitaine	EEE	ZH	Enjeu stationnel
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant						LC	LC	CC	I			faible
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse						LC	LC	C	I			faible
<i>Spergula arvensis</i> L., 1753	Spergule des champs						LC	LC	AC	I			faible
<i>Stellaria graminea</i> L., 1753	Stellaire graminée						LC	LC	C	I			faible
<i>Stellaria holostea</i> L., 1753	Stellaire holostée						LC	LC	C	I			faible
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux						LC	LC	C	I			faible
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germadrée, Sauge des bois, Germadrée Scorodoine						LC	LC	C	I			faible
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux						LC	LC	C	I			faible
<i>Trifolium incarnatum</i> var. <i>molinerii</i> (Balb. ex Hornem.) DC., 1815	Trèfle de Molineri							Non retenu	AR	I			faible
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés						LC	LC	CC	I			faible
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc						LC	LC	CC	I			faible
<i>Trifolium subterraneum</i> L., 1753	Trèfle semeur, Trèfle souterrain						LC	LC	AC	I			faible
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme						LC	LC	C	I			faible
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie						LC	LC	CC	I			faible
<i>Veronica agrestis</i> L., 1753	Véronique agreste						LC	LC	PC	I			faible
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs, Velvete sauvage						LC	LC	C	I			faible
<i>Vicia segetalis</i> Thuill., 1799	Vesce des moissons						LC	LC	PC	I			faible
<i>Viscum album</i> L., 1753	Gui des feuillus						LC	LC	AC	I			faible
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray, 1821	Vulpie queue-d'écureuil, Vulpie faux Brome						LC	LC	C	I			faible
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat, Vulpie Queue-de-souris						LC	LC	C	I			faible

## Listes des espèces animales

### Statuts des espèces animales

**Rareté régionale** (ancienne Aquitaine) : **TC** : très commun, **C** : commun, **AC** : assez commun, **AR** : assez rare, **R** : rare, **TR** : très rare, **INT** : introduit.

Ces degrés de rareté ont été constitués sur la base des ouvrages suivants et complétés si nécessaire à dire d'experts :

- CISTUDE NATURE (coord. : M. BERRONNEAU /C. COÏC), 2013. Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine 2010-2014 – Rapport d'activité année 2012. Association Cistude Nature, 36p.
- CISTUDE NATURE (coord. : M. BERRONNEAU /C. COÏC), 2012. Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine 2010-2014 – Synthèse année 2011. Association Cistude Nature, 32p.
- CISTUDE NATURE (coord. : M. BERRONNEAU), 2011. Atlas des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine 2010-2014 – Synthèse année 2010. Association Cistude Nature, 23p.
- CISTUDE NATURE (coord. : M. BERRONNEAU), 2010. Guide des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine. Association Cistude Nature, 180 p.
- LAFRANCHIS, T., 2000 Les papillons de jours de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 448p.
- LPO Aquitaine. Atlas en ligne de la Faune d'Aquitaine : [http://www.faune-aquitaine.org/index.php?m\\_id=620](http://www.faune-aquitaine.org/index.php?m_id=620)
- LPO Aquitaine. Atlas en ligne des Oiseaux nicheurs d'Aquitaine : [http://www.faune-aquitaine.org/index.php?m\\_id=505](http://www.faune-aquitaine.org/index.php?m_id=505)
- RUYS T. (coord.), 2012. Atlas des mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 2 : les Artiodactyles et Lagomorphes. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Ed. C. Nature, 129 p.
- SFO, 2007. Atlas cartographique des Odonates de France (Données INVOD 1970-2006 - Atlas en ligne).
- THEILLOUT A. & Collectif faune-aquitaine.org, 2015. *Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine*. LPO Aquitaine, Delachaux et Niestlé.
- THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V. (coord.), 2004. Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation, Delachaux et Niestlé, Paris, 175 p.
- UEF-ASCETE, 2007. Atlas des orthoptères de France (atlas en ligne).
- VOISIN (coord.), 2003. Atlas des orthoptères et des mantidés de France.

**DZ** : Déterminant de ZNIEFF selon le Comité Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) – 2006 : Espèces de Vertébrés déterminantes de ZNIEFF en Aquitaine (validées les 15/03 et 07/06/2006) ; 2012 : Espèces d'Odonates déterminantes de ZNIEFF en Aquitaine (20/06/2012).

**PN** : Protection nationale, selon :

- Arrêté ministériel du 8 décembre 1988 (JORF du 22 décembre 1988) fixant la liste des espèces de poissons protégés sur l'ensemble du territoire
- Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 10 mai 2007) fixant la liste des espèces de mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection [modifié par arrêté du 15 septembre 2012 (JORF du 6 octobre 2012)].

- Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 8 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection
- Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.
- Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF du 5 décembre 2009) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

**Directive européenne (DH) :** **DHII** : espèce citée en annexe 2 de la Directive « Habitats-Faune-Flore », **DHIV** : espèce citée en annexe 4 de la Directive « Habitats-Faune-Flore » ; **DHII, IV** : espèce citée en annexes 2 et 4 de la « Directive Habitats-Faune-Flore » ; **DO1** : espèce citée en annexe 1 de la Directive « Oiseaux ».

- Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 (JOUE du 21 janvier 2010) concernant la conservation des oiseaux sauvages.
- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 (JOUE du 22 juillet 1992) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages [modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997 (JOUE du 8 novembre 1997), le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 (JOUE du 31 octobre 2003) et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 (JOUE du 20 décembre 2006)].

**Liste rouge nationale (LRN) ou régionale (LRR) :** **CR** : En danger critique ; **EN** : En danger ; **VU** : Vulnérable ; **NT** : Quasi menacée (espèce proche du seuil « espèce menacée » ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ; **LC** : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ; **DD** : Données insuffisantes ; **NA** : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente ou présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) ; **NE** : Non évaluée.

- Le Moigne C. & Jailloux A., 2013. Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage. Talence, 48 p. Avis favorable de l'Union Internationale pour la conservation de la Nature (UICN) le 2/09/2013 ; validée par le CSRPN le 4/09/2013.
- Barneix M., Bailleux G. & Soulet D. 2016. Liste rouge des odonates d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune Sauvage (coordination). 40 p.
- OAFS, CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, 2019. Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères d'Aquitaine. *Document officiel de présentation en cours d'élaboration.*
- OAFS, GCA, CEN Aquitaine, LPO Aquitaine. 2019. Publication des résultats de la Liste Rouge des Chiroptères d'Aquitaine. Publication OAFS, 06/11/2019.
- OAFS, Cistude Nature, GREGE, LPO Aquitaine. 2020. Publication des résultats de la Liste Rouge des Mammifères non volants d'Aquitaine. Publication OAFS, 08/04/2020.
- UICN, MNHN, OPIE & SEF, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France – Papillons de jour de France métropolitaine.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- UICN, MNHN & SHF, 2008b. La liste rouge des espèces menacées de France métropolitaine. Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine.
- UICN, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. La liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères de France métropolitaine.

## ✚ Listes des espèces animales recensées

### Chiroptères

NOMS		STATUTS					DH	ENJEU
SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	PN	DZ	LRN	LRR		
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	AC	PN	(X)	LC	LC	II-IV	Faible
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	AC	PN	(X)	LC	LC	II-IV	Faible
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	AC	PN	X	NT	LC	IV	Faible
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	TC	PN		NT	LC	IV	Faible
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	C	PN		LC	LC	IV	Faible
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	C	PN	(X)	NT	LC	IV	Faible

### Mammifères terrestres

NOMS		STATUTS					DH	ENJEU
SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	PN	DZ	LRN	LRR		
<i>Oryctogalus cuniculus</i>	Lapin de garenne	C			NT	NT		Moyen
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	TC			LC	LC		Faible

### Avifaune

NOMS		STATUTS				DO1	ENJEU	Statut
SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	Rareté	PN	DZ	LRN 2016			
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	TC	PN	-	LC	-	Faible	Nicheur hors site
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	TC	PN	-	LC	-	Faible	Nicheur hors site
<b><i>Motacilla flava</i></b>	<b>Bergeronnette printanière</b>	<b>AC</b>	<b>PN</b>	<b>(X)</b>	<b>DD</b>	-	-	Halte migratoire
<b><i>Cettia cetti</i></b>	<b>Bouscarle de Cetti</b>	<b>AC</b>	<b>PN</b>	-	<b>NT</b>	-	<b>Moyen</b>	Nicheur hors site
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	C	PN		LC	-	Faible	Nicheur hors site
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	TC	PN	-	NAd	-	Faible	Halte migratoire
<b><i>Athene noctua</i></b>	<b>Chevêche d'Athéna</b>	<b>AR</b>	<b>PN</b>	<b>X</b>	<b>LC</b>	-	<b>Assez Fort</b>	Nicheur hors site
<i>Corvus c. corone</i>	Corneille noire	TC			LC		Faible	Nicheur hors site
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	C	PN		LC		Faible	Nicheur hors site
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	TC			LC		Faible	Nicheur hors site
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	TC	PN		LC		Faible	Nicheur hors site
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	TC	PN		LC		Faible	Nicheur hors site
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	TC	PN		NT		Faible	Nicheur hors site
<b><i>Alcedo atthis</i></b>	<b>Martin-pêcheur d'Europe</b>	<b>AC</b>	<b>PN</b>		<b>VU</b>	<b>X</b>	<b>Assez Fort</b>	Nicheur hors site
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	TC			LC		Faible	Nicheur sur site
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	TC	PN		LC		Faible	Nicheur sur site
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	TC	PN		LC		Faible	Nicheur sur site
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	AC	PN		LC	X	Faible	Nicheur hors site

NOMS		STATUTS				DO1	ENJEU	Statut
SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	Rareté	PN	DZ	LRN 2016			
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	TC			LC		Faible	Nicheur hors site
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	TC			LC		Faible	Nicheur sur site
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	TC	PN		LC		Faible	Nicheur sur site
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	C	PN		NAD		Faible	Halte migratoire
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	TC	PN		LC		Faible	Nicheur hors site
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	C	PN		LC		Faible	Nicheur hors site
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge familier	TC	PN		LC		Faible	Nicheur sur site
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	TC	PN		LC		Faible	Nicheur hors site
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	C	PN		VU		Faible	Nicheur hors site
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	C	PN		NT		Faible	Nicheur sur site
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	TC			LC		Faible	Nicheur hors site
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	TC	PN		LC		Faible	Nicheur sur site

## Amphibiens

NOMS		STATUTS					DH	ENJEU
SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	PN	DZ	LRN	LRR		
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	AR	Art. 2	(X)	LC	NT	IV	Moyen
<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouille gr. verte	TC	X		-	DD		Faible
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	C	Art. 2		LC	LC	IV	Faible

## Lépidoptères Rhopalocères (papillons diurnes)

NOMS		STATUTS					DH	ENJEU
SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	PN	DZ	LRN	LRR		
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	TC			LC	LC		Faible
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	TC			LC	LC		Faible
<i>Inachis io</i>	Paon du jour	TC			LC	LC		Faible
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	TC			LC	LC		Faible
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	TC			LC	LC		Faible

## Orthoptères (grillons, sauterelles, criquets)

NOMS		STATUTS					DH	ENJEU
SCIENTIFIQUE	VERNACULAIRE	RARETÉ	PN	DZ	LRN	LRR		
<i>Metrioptera roeselii</i>	Decticelle bariolée	C			-	-		Faible
<i>Maniola jurtina</i>	Grillon champêtre	C			-	-		Faible

## ANNEXE 2 : METHODOLOGIES D'INVENTAIRES ET EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

---

La méthodologie adoptée pour l'étude écologique est ici développée en détail.

L'étude se décompose selon les cinq phases suivantes :

- 1 – recherche bibliographique et enquête ;
- 2 – analyse des documents cartographiques et photographiques ;
- 3 – prospections de terrain ;
- 4 – traitement et analyse des données recueillies ;
- 5 – évaluation hiérarchisée des enjeux écologiques.

### **Enquêtes, recherches bibliographiques, analyse de documents**

Les recherches bibliographiques ont consisté en la consultation des publications naturalistes régionales portant sur la période contemporaine (Bulletins de la Société Botanique du Centre-Ouest, Atlas régionaux...) ainsi qu'en la consultation en ligne de sites ressources (portails de la DREAL, du CBNSA ; faune-aquitaine.org ; atlas en ligne, etc.).

Le CBNSA n'a pas pu être sollicité directement dans le cadre de ce diagnostic. En revanche, l'Observation de la Biodiversité Végétale (plateforme numérique du CBNSA) a été consulté dans le cadre de cette étude afin d'obtenir d'éventuelles données connues sur le site et ses abords.

La consultation préalable de la base de données en ligne 'Faune-Aquitaine' a permis, en complément avec la lecture des données d'inventaire issues des Formulaires Standards de Données des sites Natura 2000 et ZNIEFF proches, de préciser l'existence dans le secteur concerné, d'espèces patrimoniales susceptibles de fréquenter le site d'étude (présence d'habitats favorables à leur biologie/écologie). Ces espèces ont ainsi fait l'objet de recherches lors des inventaires menés en mars 2020.

Les recherches bibliographiques ont ciblé de manière privilégiée les espèces d'intérêt patrimonial :

- ✓ les espèces faunistiques inscrites aux annexes des directives « Habitats » et « Oiseaux », sur les listes rouges nationales et régionales, déterminantes de ZNIEFF ou remarquables pour d'autres raisons (très rares ou rares en ex-Aquitaine), etc.
- ✓ les espèces végétales remarquables (très rares, rares, assez rares) en ex-Aquitaine, protégées sur le plan national, régional ou départemental, inscrites aux annexes de la directive « Habitats », sur les listes rouges nationales, déterminantes de ZNIEFF.

*Nota Bene : afin de ne prendre en compte que les périmètres d'inventaire officiels récents, seules les ZNIEFF modernisées ont été cartographiées.*

### **Prospections de terrain**

Il s'agit d'une phase essentielle. Le site est prospecté de manière à couvrir les différentes conditions écologiques stationnelles et les différentes structures de végétation. L'ensemble du site d'étude est parcouru ainsi que ses abords, en portant une attention particulière aux habitats présumés sensibles.


Au fur et à mesure des prospections, une liste des espèces est dressée en prenant soin de localiser les plus remarquables sur un fond de plan ou une photographie aérienne.

En application de l'article 3 du décret du 23 mars 2020 prescrivant les mesures générales nécessaires pour faire face à l'épidémie de Covid-19 dans le cadre de l'état d'urgence sanitaire, les experts d'Ecosphère intervenant sur le terrain avaient un justificatif de déplacement professionnel.

Pour les visites/expertises de terrain, Ecosphère poursuit ces missions de terrain dans la mesure où les risques sont maîtrisés :

- uniquement dans des lieux peu fréquentés, avec de très faibles risques de contacts permettant de respecter une distanciation sociale ;
- uniquement sur des missions courtes (sur la journée) ne nécessitant pas la fréquentation de commerces ou de lieux d'hébergement ;
- dans le cas où la présence de plusieurs experts sur le terrain au même moment serait nécessaire, nos collaborateurs se déplaceront avec un véhicule chacun. Ils utiliseront uniquement des véhicules de notre société (pas de location) et respecteront la distanciation et les gestes barrières tant sur le site que lors des passages au sein de notre agence.

Les inventaires se sont déroulés de début mars à fin juin 2020, soit durant la phase de reproduction de la faune et de développement de la végétation.

Dates et périodes	Intervenants	Objectifs des inventaires	Conditions météo
05/03/2020, journée	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune, Flore, Zones humides	12h : N 8/8 ; Vent : faible ; T° : 12°C
15/04/2020, après-midi et début de nuit	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune, Flore, Zones humides (sondages pédologiques)	15h : N 3/8 ; Vent : faible ; T° : 24°C 20h : N 5/8 ; Vent : faible ; T° : 20°C
03/06/2020, fin d'après-midi et début de nuit	Emmeline FAUCHER Damier DUTREY	Inventaires chiroptères (+ avifaune nocturne et amphibiens)	17h : N0/8 ; Vent : moyen-fort ; T° : 27°C 21h : N6/8 ; Vent : moyen-fort ; T° : 22,5°C  Lune à 89% visible
24/06/2020	Tristan SÉVELLEC	Habitats, Faune, Flore	9h : N1/8 ; Vent : faible ; T° : 24°C

### ✓ [Diagnostic flore/habitats](#)

#### Inventaires floristiques

Pour la flore, **les inventaires réalisés au cours de trois passages ont permis de dresser une liste générale des espèces végétales vasculaires.** Les stations de plantes remarquables et/ou protégées ont été localisées au GPS et cartographiées. Un dénombrement de la population a été effectué systématiquement afin de pouvoir apprécier les enjeux écologiques, ceux-ci étant pour partie fonction de la taille des populations.

Le niveau taxonomique retenu est celui de la sous-espèce (subsp.) quand il existe, car les sous-espèces ont été ou sont susceptibles de devenir des espèces à part entière. D'autre part, elles sont le plus souvent discriminantes au plan des conditions écologiques. Cependant dans le corps du texte, on ne rappelle pas systématiquement "espèces ou sous-espèces", le mot "espèces" englobant les deux types de taxons.

#### Inventaires des habitats

Les habitats ont été caractérisés au regard des différents types de végétation identifiables. Leur identification est réalisée à partir de critères phytosociologiques (présence d'espèces caractéristiques et différentielles des divers niveaux hiérarchiques, depuis la classe jusqu'aux associations). Les habitats sont codifiés selon la nomenclature normalisée Corine Biotope et la nomenclature EUNIS au niveau le plus précis possible.



Concernant d'éventuels habitats inscrits à l'annexe I de la Directive « Habitats », le manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne ainsi que les cahiers d'habitats, sont utilisés. Le code Natura 2000 ainsi que l'habitat élémentaire concerné sont précisés.

### ✓ Diagnostic faunistique

**La collecte des données sur le terrain a été effectuée lors d'un seul passage, essentiellement orientés sur la recherche de l'avifaune, des amphibiens, des reptiles et des mammifères. Il a été réalisé uniquement de jour.**

L'ensemble des individus vus ou entendus ont été notés et géolocalisés.

L'ensemble des espèces rencontrées a été notée. Les oiseaux ont été déterminés au chant et à la vue, à l'aide de jumelles. Les amphibiens ont été déterminés à la vue. Les mammifères, pour l'essentiel, ont été détectés à partir des traces, fèces... qu'ils ont laissés.

Compte tenu du contexte réglementaire (toutes les espèces de chauves-souris et leurs habitats étant protégés), une expertise des arbres matures présents dans le site a été menée. Celle-ci a consisté en la recherche de cavités (anciennes loges de pics, fissures, décollements d'écorce...) constituant des gîtes potentiels pour les chauves-souris à affinités arboricoles. Le matériel utilisé a été une paire de jumelles et une lampe torche. Cet inventaire a été couplé à la recherche d'indices de présence de Coléoptères saproxyliques patrimoniaux (notamment le Grand Capricorne).

#### Particularités relatives à l'identification et la cartographie des enjeux faunistiques *in natura*

Lors des prospections faunistiques, toute espèce présentant un intérêt patrimonial a été localisée de manière précise (située sur carte à faible échelle, voire géolocalisée), ainsi que ses principaux habitats utilisés ou utilisables de manière régulière.

Les habitats d'espèces ont été délimités en intégrant l'ensemble des habitats fréquentés de manière avérée ou fortement potentielle par l'espèce concernée, et en fonction de ses caractéristiques et exigences écologiques.

Dans la mesure du possible, la taille des populations d'espèces présentant un intérêt patrimonial a été évaluée, afin de pouvoir apprécier les enjeux écologiques, ceux-ci étant pour partie fonction de l'importance des populations. Selon les groupes inventoriés, il a été indiqué le nombre d'individus différents observés sur une même station, les relations éventuelles (système de métapopulations) entre les différentes stations, ainsi que l'état de conservation général des stations.

Toutes les espèces recensées sur le site d'étude et ses abords, qu'elles présentent un intérêt patrimonial ou non, ont été notées et intégrées à la base de données globale.

### ✚ Traitement et analyse des données recueillies

Les listes d'espèces établies lors des prospections de terrain sont traitées et analysées. Les groupes écologiques mis en évidence servent de base à la description des habitats.

### ✚ Diagnostic des zones humides

La méthodologie mise en œuvre, présentée ci-après, s'est appuyée sur l'arrêté du 24 juin 2008 (JORF du 9 juillet 2008) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (NOR: DEVO0813942A) - [modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009 (JORF du 25 novembre 2009)] ;

## La réglementation a récemment évolué :

Depuis la publication de la **LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité**, la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient : *La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, **ou dont** la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ;* Et ainsi, **le recours aux critères redevient alternatif et non plus cumulatif.**

Ainsi, désormais, l'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique DEB du 26 juin 2017 devenue caduque : **la nouvelle définition législative s'impose à compter du 24/07/2019, sur tous les dossiers de demande d'autorisation, déjà déposés et à venir.**

**La caractérisation des habitats a été réalisée sur la base de la liste détaillée dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. 13 sondages pédologiques à la tarière manuelle ont été effectués le 15 avril 2020.**

### **Evaluation hiérarchisée des enjeux écologiques**

#### ✓ Généralités

L'évaluation hiérarchisée des enjeux écologiques se décompose en 4 étapes :

- ✓ Évaluation des enjeux phytoécologiques des habitats ;
- ✓ Évaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques) ;
- ✓ Évaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèce) ;
- ✓ Évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats.

L'évaluation des enjeux phytoécologiques, floristiques et faunistiques se fait en 2 étapes :

- ✓ Evaluation de l'enjeu spécifique régional défini en prenant en compte les critères :
  - de menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) ;
  - ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infrarégionale la plus adaptée).
- ✓ Evaluation de l'enjeu spécifique stationnel.

Afin d'adapter l'évaluation au site d'étude (définition d'un enjeu stationnel), une pondération des niveaux d'enjeu régionaux peut être mise en application selon des critères spécifiques à la station de l'habitat ou de l'espèce sur le site d'étude (contexte urbain, par exemple).

L'évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats se fait elle aussi en deux étapes :

- ✓ Pour chaque habitat, le niveau d'enjeu global correspond au niveau d'enjeu phytoécologique, floristique ou faunistique le plus fort ;
- ✓ Cet enjeu global peut aussi être pondéré de plus ou moins un seul niveau selon des critères d'écologie générale.

✓ [Enjeux phytoécologiques des habitats](#)

a) *Enjeux phytoécologiques intrinsèques des habitats*

Le tableau ci-dessous présente les critères utilisés pour la définition des enjeux liés aux habitats.

NIVEAU DE L'ENJEU ECOLOGIQUE	DEFINITION DES CRITERES RETENUS
<b>TRES FORT</b>	Habitat « naturel » très rare en ex-Aquitaine
<b>FORT</b>	Habitat « naturel » rare en ex-Aquitaine
<b>ASSEZ FORT</b>	Habitat « naturel » assez rare en ex-Aquitaine
<b>MOYEN</b>	Habitat « naturel » assez commun en ex-Aquitaine
<b>FAIBLE</b>	Habitat « naturel » commun en ex-Aquitaine

*NB : L'enjeu écologique attribué aux habitats est prioritairement fonction de leur degré de rareté et non de leur inscription à l'annexe I de la directive « Habitats ». Par exemple, une partie des habitats éligibles sont des habitats représentatifs d'une région biogéographique donnée et ne sont ni rares, ni menacés.*

b) *Enjeux phytoécologiques stationnels*

Pour déterminer l'enjeu au niveau du site d'étude, on utilisera l'enjeu intrinsèque de chaque habitat qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert – liste non exhaustive) :

- ✓ État de conservation sur le site (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) ;
- ✓ Typicité (cortège caractéristique) ;
- ✓ Ancienneté / maturité, notamment pour les boisements ou les milieux tourbeux...

Le tableau ci-dessous illustre la démarche

HABITAT	ENJEU PHYTOECOLOGIQUE INTRINSEQUE	CRITERES DE PONDERATION	ENJEU PHYTOECOLOGIQUE STATIONNEL
xxxxx	Assez Fort	Mauvais état de conservation sur le site	Moyen
xxxxx	Moyen	Boisement comprenant de nombreux arbres âgés	Assez Fort

✓ [Enjeux floristiques des habitats](#)

L'évaluation se déroule en 3 étapes.

a) *Enjeux floristiques intrinsèques des espèces (au niveau régional)*

Les espèces subspontanées, naturalisées, plantées ou cultivées sont exclues de l'évaluation. Le tableau ci-dessous présente les critères utilisés pour la définition des enjeux floristiques avec en premier lieu

la prise en compte de la Liste rouge régionale de la flore vasculaire de la région ex-Aquitaine (CBNSA 2018).

NIVEAU DE L'ENJEU ECOLOGIQUE	DEFINITION DES CRITERES RETENUS
<b>TRES FORT</b>	Espèce en danger critique (CR) en ex-Aquitaine (LRR 2018) Découverte d'espèces considérées comme absentes ou présumées disparues en Aquitaine - Espèce très rare en Aquitaine
<b>FORT</b>	Espèce en danger (EN) en ex-Aquitaine (LRR 2018) Espèce rare en Aquitaine
<b>ASSEZ FORT</b>	Espèce vulnérable (VU) en ex-Aquitaine (LRR 2018) Espèce assez rare en Aquitaine
<b>MOYEN</b>	Espèce quasi-menacée (NT) en ex-Aquitaine (LRR 2018) Espèce assez commune en Aquitaine
<b>FAIBLE</b>	Espèce de préoccupation mineure (LC) en ex-Aquitaine (LRR 2018) Espèce commune ou très commune en Aquitaine
<b>A dire d'expert si possible</b>	Espèce insuffisamment documentée (DD) en ex-Aquitaine (LRR 2018)

*NB : L'enjeu écologique attribué aux espèces végétales protégées est prioritairement fonction de leur degré de vulnérabilité régionale en ex-Aquitaine (LRR 2018) puis de la rareté intrinsèque, et non de leur protection nationale, régionale ou départementale. En effet, on ne peut pas attribuer le même enjeu écologique à l'Amarante de Bouchon (espèce protégée régionalement mais de préoccupation mineure en ex-Aquitaine - LC sur LRR 2018 - et considérée comme commune et invasive) et à l'Angélique des estuaires (espèce protégée nationalement, quasi-menacée en ex-Aquitaine (NT sur LRR 2018), et « prioritaire » au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore »).*

*a) Enjeux floristiques stationnels des espèces (à l'échelle du site)*

Pour déterminer l'enjeu au niveau du site d'étude, on utilisera l'enjeu régional de chaque espèce, qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert – liste non exhaustive) :

- ✓ Rareté infrarégionale :
  - Si l'espèce est relativement fréquente au niveau biogéographique infrarégional : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
  - Si l'espèce est relativement rare au niveau biogéographique infrarégional : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- ✓ Endémisme restreint du fait de la responsabilité particulière d'une région ;
- ✓ Dynamique de la population dans la zone biogéographique infrarégionale concernée :
  - Si l'espèce est connue pour être en régression : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu ;
  - Si l'espèce est en expansion : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
- ✓ État de conservation sur le site :
  - Si population très faible, peu viable, sur milieu perturbé, atypique : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;

- Si population importante, habitat caractéristique, typicité stationnelle : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.

Le tableau ci-dessous illustre la démarche :

ESPECE	ENJEU FLORISTIQUE INTRINSEQUE	CRITERES DE PONDERATION	ENJEU FLORISTIQUE STATIONNEL
xxxxx	Assez Fort	Station de quelques pieds dans un habitat de substitution	Moyen
xxxxx	Moyen	Station en disjonction d'aire	Assez Fort

*b) Enjeux floristiques des habitats*

Au final, l'enjeu multispécifique stationnel d'un cortège floristique est évalué en prenant en considération l'enjeu stationnel des espèces constitutives d'un habitat. Pour ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

CRITERES RETENUS	NIVEAU D'ENJEU FLORISTIQUE STATIONNEL
- 1 espèce à enjeu stationnel Très Fort (CR sur LRR 2018) - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Fort (EN sur LRR 2018)	<b>TRES FORT</b>
- 1 espèce à enjeu stationnel retenu Fort (EN sur LRR 2018) - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Assez Fort (VU sur LRR 2018)	<b>FORT</b>
- 1 espèce à enjeu stationnel retenu Assez Fort (VU sur LRR 2018) - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Moyen (NT sur LRR 2018)	<b>ASSEZ FORT</b>
- 1 espèce à enjeu stationnel Moyen (NT sur LRR 2018)	<b>MOYEN</b>
- Autres cas : espèces LC sur LRR 2018 et appréciation à dire d'expert	<b>FAIBLE</b>

L'enjeu floristique des habitats est représenté de la manière suivante :

- ✓ Si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat ;
- ✓ Si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat ;
- ✓ Sinon, l'enjeu s'applique à la station floristique.

✓ [Enjeux faunistiques](#)

L'évaluation se déroule en 4 étapes.

*a) Enjeux faunistiques intrinsèques des espèces*

Les espèces non indigènes sont exclues de l'évaluation.

Le tableau ci-dessous présente les critères utilisés pour la définition des enjeux faunistiques pour les groupes d'espèces ne disposant pas d'une Liste rouge régionale en ex-Aquitaine, établie selon les

critères UICN (Oiseaux nicheurs, Oiseaux migrateurs et/ou hivernants, et Orthoptères) ; le critère de rareté est alors défini sur la base de la littérature existante et récente, et affiné par avis d'expert :

NIVEAU DE L'ENJEU ECOLOGIQUE	DEFINITION DES CRITERES RETENUS
<b>TRES FORT</b>	Découverte d'espèces considérées comme absentes ou présumées disparues en ex-Aquitaine Espèce très rare en ex-Aquitaine
<b>FORT</b>	Espèce rare en ex-Aquitaine
<b>ASSEZ FORT</b>	Espèce assez rare en ex-Aquitaine
<b>MOYEN</b>	Espèce assez commune en ex-Aquitaine
<b>FAIBLE</b>	Espèce commune ou très commune en ex- Aquitaine

*NB : L'enjeu écologique attribué aux espèces animales protégées est prioritairement fonction de leur degré de vulnérabilité régionale et de rareté intrinsèque et non de leur protection nationale. En effet, on ne peut pas attribuer le même enjeu écologique à la Mésange bleue (espèce protégée très commune régionalement) et au Vison d'Europe (espèce protégée en danger critique d'extinction en ex-Aquitaine comme en France, et « prioritaire » au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore »).*

Le tableau ci-dessous présente les critères utilisés pour la définition des enjeux faunistiques liés aux groupes d'espèces pour lesquels une Liste rouge régionale a été établie en ex-Aquitaine selon les critères UICN (Amphibiens et Reptiles / Odonates / Lépidoptères rhopalocères / Chiroptères et Mammifères « terrestres ») :

NIVEAU DE L'ENJEU ECOLOGIQUE	DEFINITION DES CRITERES RETENUS
<b>TRES FORT</b>	Espèce en danger critique (CR) en ex- Aquitaine
<b>FORT</b>	Espèce en danger (EN) en ex- Aquitaine
<b>ASSEZ FORT</b>	Espèce vulnérable (VU) en ex- Aquitaine
<b>MOYEN</b>	Espèce quasi-menacée (NT) en ex- Aquitaine
<b>FAIBLE</b>	Espèce de préoccupation mineure (LC) en ex- Aquitaine
<b>A dire d'expert si possible</b>	Espèce insuffisamment documentée (DD) en ex- Aquitaine

*b) Enjeux faunistiques stationnels des espèces*

Pour déterminer l'enjeu au niveau du site d'étude, on utilisera l'enjeu régional de chaque espèce qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert – liste non exhaustive) :

- ✓ Rareté infrarégionale :
  - Si l'espèce est relativement fréquente au niveau biogéographique infrarégional : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
  - Si l'espèce est relativement rare au niveau biogéographique infrarégional : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
- ✓ Endémisme restreint du fait de la responsabilité particulière d'une région ;
- ✓ Dynamique de la population dans la zone biogéographique infrarégionale concernée :
  - Si l'espèce est connue pour être en régression : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu ;
  - Si l'espèce est en expansion : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.
- ✓ État de conservation sur le site :
  - Si population très faible, peu viable, sur milieu perturbé, atypique : possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
  - Si population importante, habitat caractéristique, typicité stationnelle : possibilité de gain d'un niveau d'enjeu.
  - Si la régularité de fréquentation est évaluée comme irrégulière, possibilité de perte d'un niveau d'enjeu ;
  - Si les habitats présentent des capacités d'accueils faibles à modérés, possibilité de perte d'un niveau d'enjeu.

Pour la faune, la carte des habitats d'espèce doit s'appuyer autant que possible sur celle des habitats phytoécologiques. L'habitat d'espèce correspond :

- ✓ aux habitats de reproduction et aux aires de repos ;
- ✓ aux aires d'alimentation indispensables au bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce ;
- ✓ aux axes de déplacement régulièrement empruntés.

L'enjeu stationnel d'un habitat d'espèce est identique à l'enjeu stationnel de l'espèce.

Le tableau ci-dessous illustre la démarche

ESPECE	ENJEU FAUNISTIQUE INTRINSEQUE	CRITERES DE PONDERATION	ENJEU FAUNISTIQUE STATIONNEL
xxxxx	Assez Fort	Population de quelques individus dans un habitat de substitution	Moyen
xxxxx	Moyen	Population en disjonction d'aire	Assez Fort

c) Enjeux faunistiques des habitats par groupe

L'enjeu multispécifique stationnel par groupe faunistique (mammifères terrestres, oiseaux, reptiles...) est évalué en prenant en considération l'enjeu stationnel des espèces constitutives d'un habitat. Pour

ce faire, il est nécessaire de prendre en compte une combinaison d'espèces à enjeu au sein d'un même habitat.

CRITERES RETENUS	NIVEAU D'ENJEU FAUNISTIQUE STATIONNEL PAR GROUPE
- 1 espèce à enjeu stationnel Très Fort ; - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Fort (appréciation à dire d'expert)	<b>TRES FORT</b>
- 1 espèce à enjeu stationnel retenu Fort ; - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Assez Fort (appréciation à dire d'expert)	<b>FORT</b>
- 1 espèce à enjeu stationnel retenu Assez Fort ; - Plusieurs espèces à enjeu stationnel Moyen (appréciation à dire d'expert)	<b>ASSEZ FORT</b>
- 1 espèce à enjeu stationnel Moyen	<b>MOYEN</b>
- Autres cas	<b>FAIBLE</b>

L'enjeu faunistique des habitats est représenté de la manière suivante :

- ✓ Si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat ;
- ✓ Si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat ;
- ✓ Sinon, l'enjeu s'applique à la station faunistique.

Pour la faune, la carte des habitats d'espèce doit s'appuyer autant que possible sur celle des habitats phytoécologiques. L'habitat d'espèce correspond :

- ✓ aux habitats de reproduction et aux aires de repos ;
- ✓ aux aires d'alimentation indispensables au bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce ;
- ✓ aux axes de déplacement régulièrement empruntés.

d) *Enjeux faunistiques des habitats*

Au final, l'enjeu faunistique d'un habitat est égal à l'enjeu le plus élevé des groupes faunistiques présents. Le tableau ci-dessous illustre la démarche

HABITAT	MAMMIFERES TERRESTRES	OISEAUX	AMPHIBIENS...	ENJEU FAUNISTIQUE
Chênaie	Faible	Assez Fort	Moyen	Assez Fort
Prairie humide...	Fort	Moyen	Assez Fort	Fort



### ✓ Synthèse des enjeux

Pour un habitat phytoécologique donné, l'enjeu écologique global dépend de 3 types d'enjeux unitaires différents :

- ✓ Enjeu phytoécologique intrinsèque ;
- ✓ Enjeu floristique ;
- ✓ Enjeu faunistique.

Au final, le niveau d'enjeu écologique global est défini par unité de végétation / habitat phytoécologique qui correspond au niveau d'enjeu unitaire le plus fort au sein de cette dernière, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau.

HABITAT	ENJEU PHYTOECOLOGIQUE	ENJEU FLORISTIQUE	ENJEU FAUNISTIQUE	CRITERES DE PONDERATION	ENJEU ECOLOGIQUE GLOBAL
				Critères de pondération le cas échéant	Enjeu le plus élevé, modulé le cas échéant

La pondération finale prend en compte, à dire d'expert, le rôle de l'habitat dans son environnement :

- ✓ Rôle hydroécologique ;
- ✓ Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- ✓ Rôle dans le maintien des sols ;
- ✓ Rôle dans les continuités écologiques ;
- ✓ Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- ✓ Richesse spécifique élevée tout groupe confondu ;
- ✓ Effectifs importants d'espèces banales (biodiversité ordinaire)...

## ANNEXE 3 : METHODOLOGIE – EVALUATION DES IMPACTS

---

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques du site. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive) et d'estimer successivement l'**intensité** de l'impact (indépendante de l'enjeu, mais liée à la sensibilité de l'espèce et à l'ampleur de l'impact), puis son **niveau** (croisement de l'intensité de l'impact et du niveau d'enjeu).

Dans ce cadre, les types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- ✓ les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zones de dépôts, pistes d'accès...) ;
- ✓ les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex., cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet...) ;
- ✓ les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induits par le projet (par ex. remembrement agricole après aménagement d'une piste, augmentation de la fréquentation du site entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet...) ;
- ✓ les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- ✓ les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex., le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins réversible) ;
- ✓ les impacts cumulatifs avec des infrastructures ou aménagements déjà en place.

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- ✓ modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modèle du sol, composition du sol, hydrologie...) ;
- ✓ destruction/dégradation d'habitats naturels ;
- ✓ destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- ✓ perturbation des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune...), etc.

**Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :**

- ✓ mettre en œuvre dans un premier temps différentes mesures visant à éviter ou réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;
- ✓ évaluer le niveau d'impact résiduel après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction ;
- ✓ proposer des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures sont proportionnelles au niveau d'impact résiduel.

Des **mesures d'accompagnement** peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

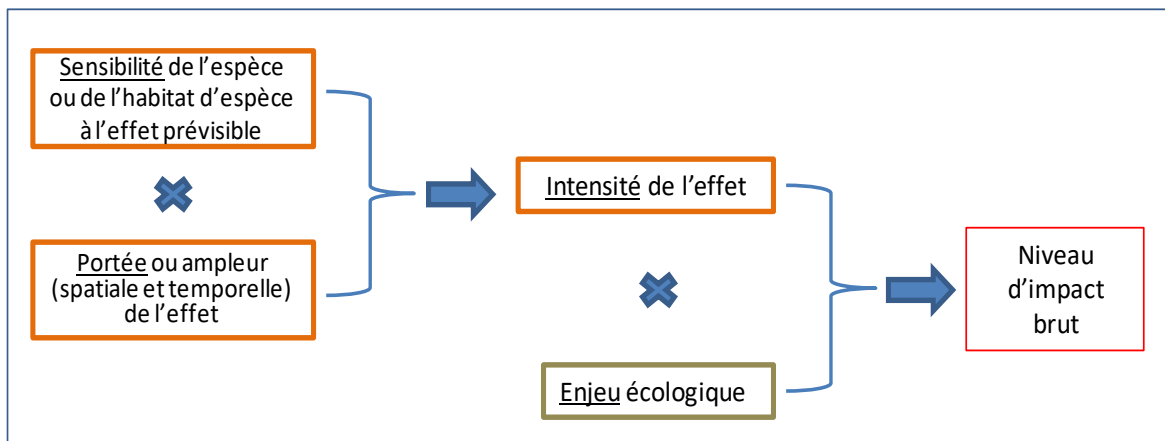
L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques, préalablement définis, aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et des espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- ✓ une approche « quantitative », basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- ✓ une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique concerné (axe de déplacement par exemple).

La méthode d'analyse porte sur les **impacts directs ou indirects du projet** qu'ils soient temporaires ou permanents, proches ou distants.

Tout comme un niveau d'enjeu écologique a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique (par exemple une continuité écologique). De façon logique, **le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu**. Ainsi, l'effet<sup>18</sup> maximal sur un enjeu assez fort (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact assez fort : « on ne peut pas perdre plus que ce qui est mis en jeu ».

Le niveau d'impact dépend donc du niveau d'enjeu, que nous confrontons avec l'intensité d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes de l'état initial.



**Figure 38 : Schéma de la démarche d'évaluation du niveau d'impact brut**

L'intensité d'un type d'impact résulte ainsi du croisement entre :

- ✓ la **sensibilité des espèces à un type d'impact**. Elle correspond à l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi

<sup>18</sup> Les termes « effet » et « impact » n'ont pas totalement la même signification. L'effet décrit la conséquence objective du projet sur l'environnement. L'impact est la transposition de cette conséquence objective sur une composante de l'environnement.

que leur capacité de résilience, de tolérance et d'adaptation, au regard de la nature d'un type d'impact prévisible.

Trois (3) niveaux de sensibilité sont définis :

- **Fort** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est forte, lorsque cette composante (espèce, habitat, fonctionnalité) est susceptible de réagir fortement à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière importante, provoquant un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
  - **Moyen** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est moyenne lorsque cette composante est susceptible de réagir de manière plus modérée à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement sensible de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
  - **Faible** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est faible, lorsque cette composante est susceptible de réagir plus faiblement à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière sensible.
- ✓ la **portée de l'impact**. Elle correspond à l'ampleur de l'impact sur une composante du milieu naturel (individus, habitats, fonctionnalité écologique...) dans le temps et dans l'espace. Elle est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population locale de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impactée, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts.

Trois (3) niveaux de portée sont définis :

- **Fort** : lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon importante (à titre indicatif, > 25 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération forte des fonctionnalités sur le site d'étude) et irréversible dans le temps ;
- **Moyen** : lorsque la surface ou le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon modérée (à titre indicatif, de 5 % à 25 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération limitée des fonctionnalités sur le site d'étude) et temporaire ;
- **Faible** : lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon marginale (à titre indicatif, < 5 % de la surface ou du nombre d'individus ou altération marginale des fonctionnalités sur le site d'étude) et très limitée dans le temps.

**Tableau 15 : Définition des niveaux d'intensité de l'impact négatif**

	Niveau de sensibilité		
Niveau de portée de l'impact	<b>Fort</b>	<b>Moyen</b>	<b>Faible</b>
<b>Fort</b>	Fort	Assez fort	Moyen
<b>Moyen</b>	Assez fort	Moyen	Faible
<b>Faible</b>	Moyen à faible	Faible	Faible à négligeable

Des impacts **neutres** (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou **positifs** (impacts bénéfiques à la biodiversité et au patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Pour obtenir le niveau d'impact (brut ou résiduel), on croise les niveaux d'enjeu avec l'intensité de l'impact préalablement défini. Finalement, six (6) niveaux d'impact (Très fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible, Négligeable ou Très Faible ; voire nul) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

**Tableau 16 : Définition des niveaux d'impact brut**

Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu impacté				
	<i>Très fort</i>	<i>Fort</i>	<i>Assez fort</i>	<i>Moyen</i>	<i>Faible</i>
<i>Fort</i>	Très fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible
<i>Assez fort</i>	Fort	Assez fort	Moyen	Faible à moyen	Faible
<i>Moyen</i>	Assez fort	Moyen	Faible à moyen	Faible	Très faible à Négligeable
<i>Faible à négligeable</i>	Moyen à faible	Faible	Faible à négligeable	Très faible à Négligeable	Négligeable à nul

Finalement, le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). Le cas échéant (si l'impact résiduel après mesure d'évitement et de réduction reste significatif), le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations.

## ANNEXE 4 : CERFA N° 13614\*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

---

*Page suivante*



N° 13614\*01

## DEMANDE DE DEROGATION

## POUR LA DESTRUCTION, L'ALTERATION, OU LA DEGRADATION

## DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

## A. VOTRE IDENTITE

Nom et Prénom :  
 ou Dénomination (pour les personnes morales) :  
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :  
 Adresse :  
 Commune :  
 Code postal :  
 Nature des activités : **Développeur d'EnR**  
 Qualification : -

ESPECE ANIMALE CONCERNEE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
<i>Saxicola torquatus</i> <b>Tarier pâtre</b>	<i>Altération d'habitats de recherche alimentaire (1 240 m<sup>2</sup> prairie pâturée sous emprise panneaux) - cf. dossier joint</i>
<i>Athene noctua</i> <b>Chevêche d'Athéna</b>	<i>Destruction et altération de 2.33 ha d'habitats de prairie pâturée (habitat de recherche alimentaire) (3 à 5% du domaine vital, de l'ordre de 100-150 ha) - cf. dossier joint</i>
<i>Barbastella barbastellus</i> <b>Barbastelle d'Europe</b>	<i>Destruction et altération d'habitats de chasse aux faibles à très faibles fonctionnalités (2.33 ha de prairie pâturée) - cf. dossier joint</i>
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <b>Grand Rhinolophe</b>	<i>Destruction et altération d'habitats de chasse aux faibles à très faibles fonctionnalités (2.33 ha de prairie pâturée) - cf. dossier joint</i>
<i>Epseticus serotinus</i> <b>Sérotine commune</b>	<i>Destruction et altération d'habitats de chasse aux faibles à très faibles fonctionnalités (2.33 ha de prairie pâturée) - cf. dossier joint</i>
<i>Nyctalus leisleri</i> <b>Noctule de Leisler</b>	<i>Destruction et altération d'habitats de chasse aux faibles à très faibles fonctionnalités (2.33 ha de prairie pâturée) - cf. dossier joint</i>
<i>Pipistrellus kuhlii</i> <b>Pipistrelle de Kuhl</b>	<i>Destruction et altération d'habitats de chasse aux faibles à très faibles fonctionnalités (2.33 ha de prairie pâturée) - cf. dossier joint</i>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> <b>Pipistrelle commune</b>	<i>Destruction et altération d'habitats de chasse aux faibles à très faibles fonctionnalités (2.33 ha de prairie pâturée) - cf. dossier joint</i>
<i>Epidalea calamita</i> <b>Crapaud calamite</b>	<i>Altération d'habitat d'estivage et d'hivernage potentiel (≈ 1 500 à 2 000 m<sup>2</sup> de prairie pâturée) - cf. dossier joint</i>

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

**C. QUELLE EST LA FINALITE DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION \***

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : *Réalisation d'un parc photovoltaïque, Ménesplet (24) (cf. dossier joint)*

Suite sur papier libre

**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITES DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION \***

Destruction	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : 2.33 ha sous emprise panneaux. Cf. dossier joint
Altération <i>Cf. dossier joint</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Altération temporaire (phases travaux) 2,57 ha (interrangs de 4,50 m).
Dégradation	<input type="checkbox"/>	Préciser :

Suite sur papier libre

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNELS ENCADRANT L'OPERATION \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : *Ecologue conseil expérimenté y compris en suivis de chantiers*  
 Formation continue en biologie animale  Préciser :  
 Autre formation .....  Préciser :

**F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION**

Préciser la période : *septembre-mars*

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTERATION OU DE DEGRADATION**

Région administrative : *Nouvelle-Aquitaine*  
 Département : *Dordogne*  
 Commune : *Ménesplet*

**H - EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTERATION OU DE LA DEGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE**

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos....  *Plantation de haies (500 m), aménagement d'un hibernaculum*  
 Mesures de protection réglementaires.....   
 Mesures contractuelles de gestion de l'espace   
 Renforcement des populations de l'espèce.....   
 Autres mesures .....  Préciser :

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : *Cf. dossier joint*

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

.....

.....

Modalités de compte-rendu des opérations à réaliser : *Comptes-rendus des suivis écologiques en phase travaux et Résultats des suivis et des mesures d'accompagnement communiqués à la DREAL Nouvelle Aquitaine*

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à *Bègles*

Votre signature



**VALOREM**  
 213 cours Victor Hugo - 33323 BEGLES CEDEX  
 Tél. : 05 56 49 42 65 - Fax : 05 56 49 24 56  
 SIRET N° 395 388 739 00108





**ANNEXE 5 : CERFA N° 13616\*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT, LA DESTRUCTION, LA PERTURBATION INTENTIONNELLE DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

---

*Page suivante*



N° 13616\*01

**DEMANDE DE DEROGATION**  
**POUR**  **LA CAPTURE OU L'ENLEVEMENT**  
 **LA DESTRUCTION**  
 **LA PERTURBATION INTENTIONNELLE**  
**DE SPECIMENS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

<b>A. VOTRE IDENTITE</b>		
Nom et Prénom : ou Dénomination (pour les personnes morales) : Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Adresse : 213 cours Victor Hugo Commune : BEGLES Code postal : Nature des activités : Développeur d'EnR Qualification :		
<b>B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION</b>		
Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
<i>Epidalea calamita</i>	1-5	Individus erratiques en automne et printemps à 300 m au sud des mares de reproduction
<b>Crapaud calamite</b>		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

<b>C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *</b>			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : <b>Portée locale :</b> - Sauvetage d'amphibiens par la pose d'une barrière anti-intrusion contre la clôture d'enceinte du parc (sur 435 m), en tout début de phase travaux et maintien de la barrière durant toute la période de chantier <i>Voir détails des modalités d'action dans le dossier joint.</i>			

<b>D. QUELLES SONT LES MODALITES ET LES TECHNIQUES DE L'OPERATION</b> (renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)	
<b>D1. CAPTURE OU ENLEVEMENT</b>	
Capture définitive	<input type="checkbox"/> Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire	<input type="checkbox"/> avec relâcher sur place <input type="checkbox"/> avec relâcher différé <input type="checkbox"/>
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :	
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :	
Capture manuelle	<input type="checkbox"/> Capture au filet <input type="checkbox"/>
Capture avec épuisette	<input type="checkbox"/> Pièges <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de capture	<input type="checkbox"/> Préciser :
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/> Préciser :	
Utilisation d'émissions sonores <input type="checkbox"/> Préciser :	
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :	

Suite sur papier libre

## D2. DESTRUCTION\*

- Destruction des nids  Préciser : ...  
Destruction des oeufs  Préciser : ...  
Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser :  
Par pièges létaux  Préciser :  
Par capture et euthanasie  Préciser :  
Par armes de chasse  Préciser :  
Autres moyens de destruction  Préciser : ...

Suite sur papier libre

## D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE\*

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser :  
Utilisation d'animaux domestiques  Préciser :  
Utilisation de sources lumineuses  Préciser :  
Utilisation d'émissions sonores  Préciser :  
Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser :  
Utilisation d'armes de tir  Préciser :  
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser :

Suite sur papier libre

## E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION \*

- Formation initiale en biologie animale  Préciser : [Ecologue expérimenté, y compris en suivis de chantiers](#)  
Formation continue en biologie animale  Préciser :  
Autre formation .....  Préciser :

## F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : [Septembre, en tout début de la phase travaux](#) .....

## G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Région administrative : [Nouvelle-Aquitaine](#)  
Département : [Dordogne](#)  
Canton :  
Commune : [Ménèsplet](#)

## H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE

- Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires .....   
Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace .....   
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : [Création d'un hibernaculum](#).

## I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

- [Comptes-rendus illustrés de la pose de la barrière anti-intrusion et comptes-rendus de suivi de chantier et du bon maintien de la barrière durant toute la phase travaux](#)
  - [Compte-rendu illustré de la création de l'hibernaculum](#)
- [Comptes-rendus à destination de la DREAL Nouvelle-Aquitaine.](#)

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à [Bègles](#)

Votre signature



**VALOREM**  
213 cours Victor Hugo - 33323 BEGLES CEDEX  
Tél. : 05 56 49 42 65 - Fax : 05 56 49 24 56  
SIRET N° 395 388 739 00108

## ANNEXE 6 : CERFA N° 13617\*01 CONCERNANT LA DEMANDE DE DEROGATION POUR LA COUPE, L'ARRACHAGE, LA CUEILLETTE, L'ENLEVEMENT DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES

---

*Page suivante*



N°13617\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**  
**POUR LA COUPE \* L'ARRACHAGE \***  
**LA CUEILLETTE \* L'ENLÈVEMENT \***  
**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

Définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. IDENTIFICATION DU DEMANDEUR**

Nom et prénom : -  
 ou Dénomination (pour les personnes morales) :  
 Nom et prénom du mandataire (le cas échéant) :  
 Adresse : N° 213 Cours Victor Hugo  
 Commune BEGLES  
 Code postal  
 Nature des activités : Développeur d'EnR  
 Qualification : -

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

	Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description
B1	<i>Lotus angustissimus</i> , Lotier grêle		Collecte des gousses (août-septembre) sur environ 3 909 m <sup>2</sup> (environ 150 pieds concernés dans une prairie pâturée par des chevaux), soit 30% de la station qui est sous emprise projet, dont <u>1 860 m<sup>2</sup> ou 72 pieds à considérer comme détruits sous emprise directe des panneaux.</u> Collecte de graines avant le début des travaux, stockage et séchage, et ensemencement des graines l'hiver suivant dans une prairie pâturée par des chevaux, située en bordure nord du projet, sur environ 4 000 m <sup>2</sup> (voir dossier joint, § 8 et figure 23).
B2			
B3			
B4			
B5			

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \***

Protection de la faune ou de la flore	Prévention de dommages aux cultures
Sauvetages de spécimens <input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts
Conservation des habitats	Prévention de dommages aux eaux
Inventaire de population	Prévention de dommages à la propriété
Étude phytoécologique	Protection de la santé publique
Étude génétique ou biométrique	Protection de la sécurité publique
Étude scientifique autre	Motif d'intérêt public majeur <input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	Détention en petites quantités
Prévention de dommages aux pêcheries	Autres

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Construction d'un parc photovoltaïque, développement des EnR (voir dossier joint)

**D. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

Préciser la période : août-septembre puis décembre-janvier suivant  
 ou la date : -

**E. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION (renseigner l'une des rubriques suivant en fonction de l'opération considérée)**

Arrachage ou enlèvement définitif Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : transplantation des pieds en priorité / risque de destruction possible  
 Arrachage ou enlèvement temporaire  avec réimplantation sur place  
 avec réimplantation différée

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : Les graines de Lotier grêle seront conservées en laboratoire (local sec et frais), à l'abri de la lumière, avant leur réimplantation l'hiver suivant leur récolte aux abords nord du projet

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : Réimplantation l'hiver suivant la récolte, hors emprise projet (cf. figure 24), à proximité nord du projet, dans une prairie pâturée par des chevaux – comme l'est la station des 150 pieds sous emprise projet. Opération réalisée en août-septembre puis en décembre-janvier suivant.

#### E1. DESTRUCTION

Préciser les techniques : Collecte manuelle des gousses de Lotier grêle (2 passages) sur les 3 909 m<sup>2</sup> sous emprise projet et épandage des graines sur environ 4 000 m<sup>2</sup> dans une prairie pâturée par des chevaux aux abords extérieurs du projet (voir dossier joint, chapitre 8 et figure 23)

#### F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION \*

Formation initiale en biologie végétale

Préciser : Ingénieur d'agronomie approfondie, Ecologie de la restauration

Formation continue en biologie végétale

Préciser : Expérience de terrain dans le domaine de la connaissance et de la gestion des écosystèmes et des espèces

Autre formation

Préciser : -

#### G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Région administrative : Nouvelle-Aquitaine

Département : Dordogne (24)

Canton : -

Commune : Ménesplet

#### H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \*

Réimplantation des graines collectées

Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population concernée : Evitement d'autres pieds de Lotier grêle (environ 350 pieds sur 9 228 m<sup>2</sup>), avec mise en défens lors de la pose de la clôture d'enceinte du parc (voir dossier joint, notamment chapitres 7.1.2 et 7.2.2) + carte (figure 23).

#### I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : -

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Mise en œuvre de suivis de chantiers et de suivis écologiques en phases travaux et exploitation : En amont de la phase travaux, l'expert botaniste effectue la collecte des graines (août-septembre), assure le stockage puis le réensemencement l'hiver suivant, sur la partie de prairie réservée à la mesure compensatoire (4 000 m<sup>2</sup>). L'expert botaniste rédige une note de compte-rendu de l'opération de collecte des graines et de leur transplantation, illustrée de cartes et de photos à destination de la DREAL.

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Bègles

Le

Votre signature



**VALOREM**

213 cours Victor Hugo - 33323 BEGLES CEDEX  
Tél. : 05 56 49 42 65 - Fax : 05 56 49 24 56  
SIRET N° 395 388 739 00108

## ANNEXE 7 : LETTRE D'INTENTION DE L'EXPLOITANT AGRICOLE

Pascal Sancier  
La ferme du Paillot  
140 route du Paillot  
33660 Saint Antoine sur l'Isle

VALOREM  
213 Cours Victor Hugo  
33323 BEGLES CEDEX

Objet : Pâturage sur le projet photovoltaïque des Fontanelles à Ménesplet (24)

Je soussigné, Pascal Sancier, éleveur ovin dont l'exploitation « La Ferme du Paillot », est située à Saint-Antoine-sur-l'Isle (33), confirme être en contact avec la société VALOREM dans le cadre d'un projet de coactivité solaire et agricole.

Je suis favorable à ce partenariat avec VALOREM visant à une mise à disposition des prairies sous en entre les panneaux photovoltaïques afin de disposer de nouvelles surfaces de pâturage pour mon élevage ovin.

En accord avec VALOREM, les installations solaires seront compatibles avec l'élevage ovin, l'ensemble du parc sera clôturé et sécurisé et des abreuvoirs seront installés. Des sous enclos pourront être réalisés afin de répartir la pression de pâturage en fonction de la disponibilité du fourrage. Un calendrier de pâturage sera mis en place organisant le nombre de têtes en fonction de la pousse de l'herbe. Un réensemencement avec des variétés végétales adaptées pourra également être réalisé si nécessaire. Plus généralement, des échanges réguliers entre la société de maintenance du parc et l'éleveur seront entretenus afin de veiller au bien-être du cheptel et d'éviter tout problème pour les installations solaires.

Fait à ...SAINT ANTOINE.....

Le...13 / 07 / 2021.....

Signature





## ANNEXE 8 : CERTIFICAT DE DEPOT DES DONNEES BRUTES

---