

Centrale photovoltaïque «La Châtre»

Sas La Châtre PV/ Lieu dit La Châtre/87 190 Saint Léger Magnazeix / Magnac Laval

MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DE LA MRAE



**Centre technique de l'environnement
7 Chemin de Duran
47 310 Aubiac
Tel : 09 75 46 45 30**



**SAS La Châtre PV
Lieu dit La Châtre
87 190 Saint Laurent Magnazeix
frankmenschel@icloud.com
06 70 48 37 71**

Le projet agrivoltaïque de la société LA CHATRE PV, sur le territoire de les communes de Saint Léger Magnazeix et de Magnac Laval a fait l'objet d'une saisine de la MRAE le Avril 2023.

L'avis a été rendu en date du 12 Juin 2023.

L'article L 122-1 du code Juin de l'environnement précise que le pétitionnaire est tenu de produire une réponse écrite à l'avis de la MRAE.

Dans ce contexte, le présent dossier vient en réponse à l'avis de la Mission régionale de l'autorité environnementale, dossier N° 2023 PNA 85, émis sur le projet

1. INTRODUCTION

Le préambule de l'avis MRAE rappelle dans un premier temps les objectifs du SRADDET Nouvelle Aquitaine qui prévoit une production photovoltaïque de 9700 GWh en 20230.

Après rappel du contexte réglementaire l'avis précise notamment qu'en raison de la multiplication des projets il n'a pas été possible de formuler des remarques spécifiques sur le projet de Saint Laurent Magnazeix. L'avis reprend des recommandations valables pour les installations photovoltaïques au sol. Ces recommandations résultent d'un retour d'expérience sur les nombreux projets sur lesquels la MRAE a eu à émettre ses avis.

Les réponses formulées aux recommandations de le MRAE sont détaillées dans le présent mémoire. Pour la très grande majorité les thèmes abordés ont été traités dans l'étude d'impact et son complément faune/flore. Ils sont cependant complétés ici, en tant que de besoin, afin de répondre parfaitement aux attentes de la MRAE.

Les thèmes abordés sont présentés de manière exhaustive ci, strictement dans le même ordre chronologique que dans l'avis.

2. Remarques préliminaires et mise à jour

2.1. Remarque préliminaire

En remarque préliminaire nous rappellerons que le raccordement est prévu sur le futur Poste Source Haut Limousin, (d'après le S3RenR Nouvelle aquitaine en vigueur).

L'emplacement du nouveau Poste Source Haut Limousin n'est pas encore définitivement validé, cependant le périmètre envisagé se trouve entre 4 et 6 km du site de La Châtre.

Les câbles électriques de raccordement seront enterrés entre la station de livraison et le poste source.

Le cheminement jusqu'au poste de connexion au réseau public HTA sera localisé sous la voirie existante.

Le câble qui reliera le parc photovoltaïque au poste source sera intégré au réseau public de distribution, sa réalisation reste sous maîtrise d'ouvrage du gestionnaire de réseau.

L'étude d'impact prend en compte, autant que faire ce peut, les caractéristiques et effets de cet ouvrage.

2.2. Mise à jour des données

Le dossier de permis de construire a été déposé en Janvier 2022.

Les délais de pré-instruction se sont avérés longs, conduisant notamment la production d'un document complémentaire faune/flore/habitats.

Réglementairement l'étude d'impact doit comprendre l'analyse des impacts cumulés avec les autres projets connus dans le secteur.

Ce volet a été détaillé § 8.8 de l'étude d'impact de janvier 2022. Cependant de nouveaux projets ont émergé durant la période de pré-instruction.

Dans ce contexte il est apparu important de compléter les données de l'E.I initiale sur ce volet.

Le Tableau 1 présente les projets, situés en haute Vienne, qui ont fait l'objet d'un avis de la MRAE depuis janvier 2022.

Type	Commune	Distance Km
Photovoltaïque	Saint Jouvent	30
Eolien	Berneuil et Saint Junien	23
Photovoltaïque	Magnac Laval et Dompierre	2.5
Photovoltaïque	Chaptelat	37
Photovoltaïque	Chatenet et St Pardoux le lac	20
Photovoltaïque	Oradour sur Vayres	65
Eolien	Javerdat	40
Eolien	Folles	23
Photovoltaïque flottant	Jouac	87
Photovoltaïque	Lussac les églises	6
Photovoltaïque	Saint Hilaire la treille	8

Tableau 1 : Liste des avis de la MRAE depuis Janvier 2022 (dpt 87).

Seuls les projets de Magnac Laval, Lussac et Saint Hilaire se situent dans le secteur proche du projet. Les autres sont suffisamment éloignés pour considérer leur impact cumulé comme nul.

Dans un premier temps on remarquera que les deux projets sont hors de vue du projet de La Chatre et ne présentent donc pas d'impact visuel cumulé.

Par ailleurs, la bibliographie reprise dans la notice complémentaire faune/flore/habitat montre que les impacts sur les espèces des projets photovoltaïques restent géographiquement très limités.

De plus, l'analyse particulière des capacités trophiques du milieu, de la capacité d'accueil pour la faune, et de la modification des habitats dans des rayons de 1 et 2 km, présentée dans le document complémentaire démontre la faiblesse des impacts et le maintien des capacités d'accueil

Dans ce contexte on peut considérer que l'impact cumulé avec les sites de Lussac les églises et Saint Hilaire la treille, situés au delà de ces deux périmètres, seront nuls à négligeables.

3. MILIEU PHYSIQUE

3.1. Emission des gaz à effet de serre

3.1.1. Bilan carbone détaillé

Comme recommandé par le MRAE, nous produisons en document annexé un bilan carbone détaillé. Ce bilan met en évidence un facteur d'émission de 0.0193kg CO₂e/kWh et 75 714 T CO₂ évitées sur toute la durée d'exploitation.

3.1.2. Approche du temps de retour moyen par rapport aux données nationales

Le temps de retour sur le bilan GES peut être approché par le déficit en eqCO₂ généré par la construction divisé par l'émission théorique (basée sur le facteur d'émission du mix énergétique) annuelle en production.

Le déficit accumulé à la construction est ici estimé à partir de la moyenne nationale des facteurs d'émission de GES, pour les CPV au sol. Ce facteur d'émission est calculé par la CRE sur la base des bilans carbone simplifiés fournis par les soumissionnaires à l'appel d'offre national.

Calcul de l'émission moyenne annuelle en production

- Facteur d'émission du mix énergétique français (rapport bilan des émissions GES 2022) : 56 kg eq CO₂/kW
- Production prévisionnelle du site : 69 528 MWh/an
- Emissions à l'exploitation : 56 x 69 528 = 3 893 568 kg eq CO₂

Calcul de la dette accumulée à la construction :

- Facteur d'émission moyen issu de la synthèse de l'appel d'offre CRE 2^e période 30/06/2022 : 428 000 kg eq CO₂/MWh
- La puissance installée : 61.63 MWh (données du dossier)

- Dette à la construction : 428 000 x 61.63 = 26 377 640 kg eq CO₂ (2)

Temps de retour GES (2)/(1) = 6.7 ans

3.2. Le projet vis à vis du dérèglement climatique

Le dérèglement climatique se traduit par une augmentation des températures moyennes et une augmentation de l'intensité des phénomènes extrêmes (canicules, précipitations).

3.2.1. Température

Une forte augmentation de la température se traduit généralement par une baisse de rendement des panneaux photovoltaïques. Il est fréquemment admis que cette perte se situe aux alentours de 0.5 % /°au-delà de 25 °.

Si l'on prend en compte la température maximale historique pour la Haute Vienne 41.2° (2022). La perte de rendement serait de l'ordre de 8% lors d'un phénomène de canicule extrême.

Par ailleurs la présence de panneaux au sol modifie l'albédo (part de l'énergie renvoyée vers l'espace). Dans le cas de St Laurent Magnazeix l'albédo est de 0.4 pour les prairies et 0.1 pour les panneaux.

On peut donc s'attendre à une contribution des CPV sur le réchauffement climatique

Sur le plan local, il a été démontré qu'en région tempérée les CPV au sol n'ont que peu à pas d'influence sur le climat local.

Cet impact a été détaillé dans l'étude d'impact (§ 8.3.3.3).

Sur le plan plus général, les chercheurs ont démontré que les changements climatiques globaux induits par les panneaux solaires sont très inférieurs à ceux générés par les énergies fossiles qu'ils substituent (Aixu Hu- Samuel Levis et al- Université du Colorado, 2/11/2015).

3.2.2. Précipitations ruissellement

L'impact du projet sur le ruissèlement a été abordé dans l'étude d'impact.

Le choix des fondations sur pieux évite le recours à des fondations béton ce qui limite l'étanchéification des sols et la rend quasi négligeable à l'échelle du projet. Par ailleurs il n'y a pas de modification des cultures sous panneaux. Les surfaces d'infiltration et les coefficients de ruissèlement (Coéf. de Strickler) sont donc conservés.

Au final, en intégrant les superficies occupées par les postes de transformation et de livraison, seuls 250 m² seront imperméabilisés soit une proportion très inférieure à 0,1 % de la superficie totale.

L'augmentation des surfaces imperméabilisées est donc minime à négligeable et n'entraînera pas de variation significative des débits de ruissellement évacués vers l'aval par rapport à l'état actuel.

3.3. Risque incendie

Le risque incendie a été abordé § 8.3.5.2 de l'étude d'impact.

Ce risque, puis le feu d'herbes qui peut en résulter, peuvent être la conséquence d'un impact de foudre ou résulter d'un dysfonctionnement interne.

L'entretien et le débroussaillage permanents du site sont assurés par le pâturage des ovins. Les zones périphériques seront entretenues manuellement ou avec des engins agricoles.

Nous rappellerons ci après les principales mesures de prévention proposées dans l'E.I :

- toutes les installations seront conformes aux normes en vigueur : CEI 62305 / compatible avec les normes NF 17-100 et 17-102 applicables aux équipements de sécurité équipés de protection contre la foudre,
- les câbles de raccordement entre les panneaux seront placés dans des gaines isolées,
- les boîtiers de raccordement seront placés sur les structures porteuses des panneaux à une hauteur minimum de 1 m du sol,
- un système de surveillance sera mis en place pour permettre l'arrêt à distance de l'équipement,
- un fusible sera installé à chaque pole des boîtes de jonction et des onduleurs. (normes c15100 et guide utec15712),
- l'ensemble du système sera muni de dispositifs de sectionnement,
- le sectionnement sera détaillé sur une carte disponible pour les services d'urgence à l'entrée du site,
- l'interrupteur d'isolement sera manuel mais pourra également être contrôlé à distance,
- les consignes de sécurité seront affichées à l'entrée du site,
- l'accès à l'ensemble des secteurs sera maintenu possible pour les services incendies,
- le portail sera équipé de dispositifs permettant leur déverrouillage par les services de secours,
- des extincteurs, adaptés, eau ou CO₂, seront installés en nombre suffisant

- un plan d'intervention sera établi en collaboration avec le SDIS 87,
- les installations seront également présentées aux services de secours locaux avant d'être mise en service,
- les abords seront régulièrement entretenus pour limiter l'extension des sinistres vers les espaces naturels voisins.

Il est enfin rappelé qu'aucun dispositif ne sera présent à moins de 10 m des espaces boisés riverains.

On remarquera, sur le plan d'ensemble, l'existence d'une voirie, déclinée en deux types de pistes (lourde et légère) de plus de 3 m de large, qui permettra un accès facile pour les service de secours.

Une réserve incendie de 60 m³, sera créée. Son emplacement sera discuté avec le SDIS.

D'une manière plus générale le porteur du projet s'engage à respecter l'ensemble des prescriptions qui seront proposées par le SDIS 87.

3.4. Risque de pollution du milieu

Ces risques ont été analysés dans l'étude d'impact (§ 8.3.4.2). Nous rappellerons ci-dessous quelques points essentiels.

3.4.1. Le contexte environnant

Une description complète et détaillée du contexte hydrologique du secteur est fournie dans l'étude d'impact (§ 4.2.4).

Le secteur, situé dans les hauts du bassin versant de la Gartampe, est très éloigné des cours d'eau principaux. La Figure 1, tirée de l'Etude d'impact détaille le réseau hydrographique local.

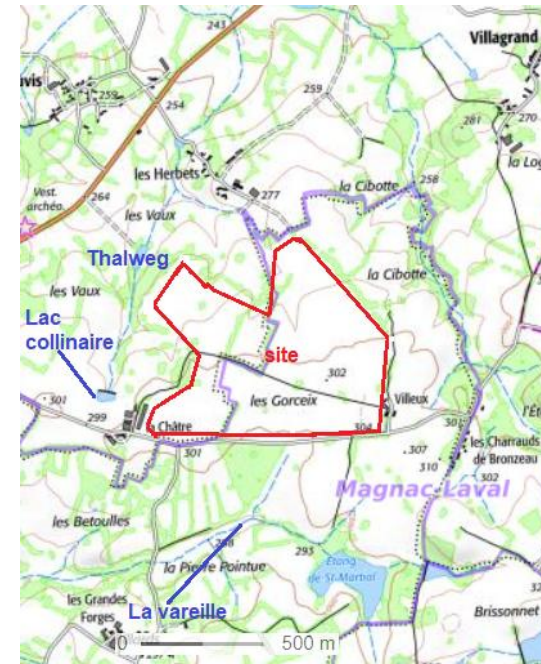


Figure 1 : Réseau hydrographique local

On relèvera la présence de deux petits thalwegs à cours intermittents. Par rapport aux limites du site, ils sont situés à 250 m à l'Est (thalweg des Charrauds) et 90 m à l'Ouest (thalweg de la Chatre). Le ruisseau de la Vareille (320 m) est en dehors du bassin versant occupé par le projet dont il est séparé par la route La Chatre/Les Charrauds.

Il n'y a pas de nappe souterraine identifiée au droit du secteur.

Le milieu présente donc une sensibilité faible, les risques liés au projet sont négligeables.

3.4.2. La technologie retenue

La technologie d'ancrage retenue est le pieu battu. Cette technique a le double avantage :

- de limiter les terrassements

La hauteur des pieux par rapport au sol est adaptée à la topographie. Le relief initial est conservé. Il n'est donc pas utile de réaliser des terrassements susceptibles de créer des mobilisations de terre par lessivage en période de pluie (CF. paragraphe précédent).

- d'éviter les fondations bétonnées

Il n'y aura donc pas de surface imperméables créées au niveau des fondations et donc pas d'augmentation des vitesses de ruissèlement et de transfert.

Aucune installation de préparation de béton n'est, en conséquence, prévue sur site.

De même il ne sera pas émis de produits annexes tels que de laitiers de coulées ou de lavage des engins de préparation /gâchage et/ou de mise en œuvre.

Les seuls ouvrages bétonnés seront les socles des postes de transfert/transformation qui restent de taille limitée et qui seront avitaillés depuis des installations commerciales existantes locales.

3.5. Entretien et nettoyage

En ce qui concerne le lavage il est rappelé que les propriétés antisalissure des surfaces des modules et l'inclinaison de 30° permettent un auto-nettoyage par l'eau de pluie. Dans la pratique,

les installations au sol n'ont pas eu besoin d'un nettoyage manuel de grande envergure (MEEDDAT, 2009).

S'il a lieu, le lavage se fera à l'eau sans additif et restera ponctuel et limité.

4. MILIEU NATUREL

4.1. Etat initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement fait l'objet d'un chapitre complet et détaillé dans l'étude d'impact initiale. A l'issue des phases de concertation et d'instruction préalables, notamment auprès de services de l'état, il a été complété par un dossier complémentaire qui est joint à la demande de permis de construire.

4.1.1. Proportionnalité des inventaires

Les prospections ont été adaptées au contexte loco régional. En effet, elles ont été réalisées après analyses des données bibliographiques sur les habitats et espèces présents localement (INPN, réseau Natura 2000, inventaires znieff par ex.) mais aussi en prenant en compte les impacts connus des projets agrivoltaïques. Ceci a permis de positionner et dimensionner les diverses zones d'études habituelles (éloignée rapprochées et immédiates) et d'adapter les techniques d'inventaire.

Dans ce contexte la carte des prospections fournie Figure 3 Figure 3 démontre que l'ensemble du site et ses abords a été étudiée. Elle permet de vérifier que l'ensemble de la zone susceptible d'être impactée a été analysée. La présence de tous les taxons et habitats référencés loco/régionalement a pu être vérifiée.

Les durées des prospections est de 10 heures/jour soit 100 heures de prospection correspondant à une pression d'observation de l'ordre de 0.75 à 1h/ha, ce qui est bien proportionné aux enjeux identifiés.

4.1.2. Etendue annuelle des périodes d'inventaire

Ce point a été détaillé dans l'étude d'impact et dans le dossier complémentaire faune/flore/habitats.

Les périodes d'inventaires sont rappelées Tableau 2, elles couvrent l'ensemble du cycle biologique annuel comme illustré Figure 2.

Date	T°	Vent	Temps	Pluie
25/08/2020	27	Nul	Clair	Néant
10/01/2021	5	Faible	Couvert	Pluies légères iscontinues
23/05/2021	12	Faible	Couvert	Néant
21/06/2021	22	Faible	Nuageux	Orages ponctuels
18-19 /10/2022	20	Nul	Clair	Néant

Tableau 2 : Dates et périodes d'inventaire

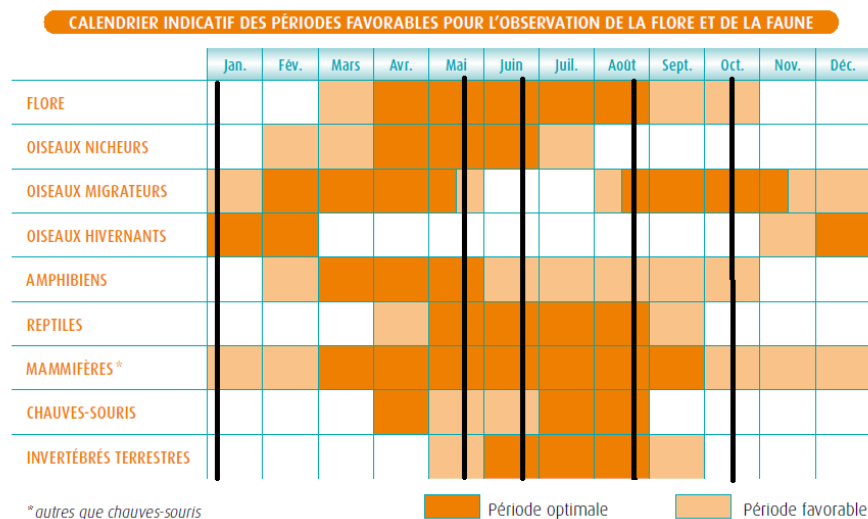


Figure 2 : Pertinence des périodes d'inventaire selon les groupes d'espèces

LOCALISATIONS DES ECOUTES, ENREGISTREMENTS ET PROSPECTIONS



-  Point d'observation stationnaire (Ecoutes et observations de la faune)
-  Point d'enregistrement des cris d'écholocation des chiroptères
-  Tracé des prospections et transects
-  Limites du projet

Figure 3 : Localisation des zones de prospection et d'inventaire

4.2. Carte de synthèse des enjeux

Comme indiqué dans l'E.I, l'emprise du projet se localise sur des prairies artificialisées et pâturées au sein d'un milieu assez bocager avec des ilots boisés.

Ces prairies présentent localement des zones humides révélées par la présence des grands joncs complétée une étude pédologique.

Dans ce contexte les enjeux principaux sont constitués par :

- l'avifaune : petite avifaune locale et rapaces (buse épervier, faucon crécerelle, nocturnes), qui trouvent sur site une zone de nourrissage et qui sont nicheurs aux abords,
- les insectes saproxyliques, localisés dans les arbres morts isolés en alignement et bois de chêne,
- la présence d'amphibiens dans la petite mare centrale pouvant trouver dans les espaces boisés le plus proches,
- les chiroptères trouvant sur la zone un territoire de chasse et des abris en périphérie (ruine des villeux, arbres creux des alignements).

Une analyse des fonctionnalités pour chaque habitat et par groupe d'espèces, est produite dans le dossier complémentaire faune/flore/habitat. Nous en reprenons la synthèse Tableau 3.

Une carte de synthèse des enjeux est produite dans l'étude d'impact (figure 28 du dossier initial).

Pour satisfaire à la demande de la MRAE nous présentons ici la carte des enjeux adaptée et prenant en compte les fonctionnalités identifiées

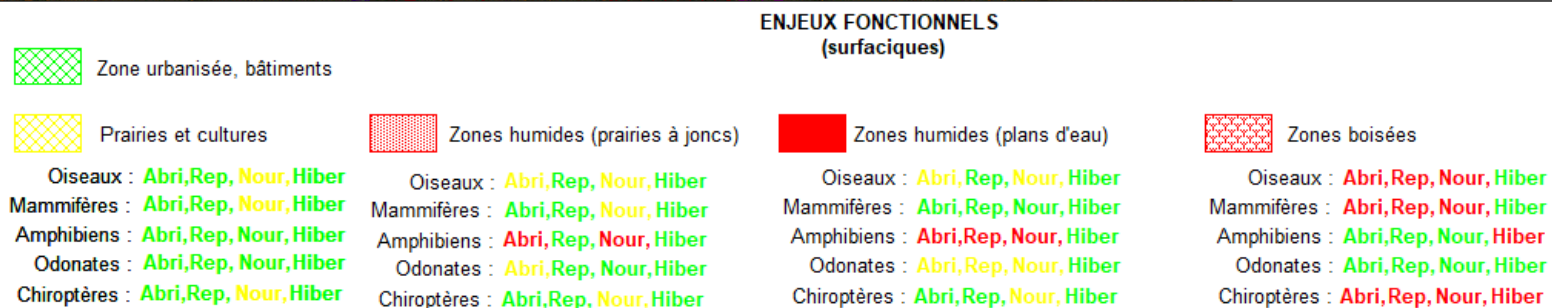


Figure 4 : Cartographie de la sensibilité fonctionnelle des milieux

Intitulé	Oiseaux			Chiroptères				Amphibiens				Insectes			Mammifères		
	Abri	Repro	Nourrisse ge	Abri	Repro	Nourris age	Hibernatio n	Abri	Repro	Nourris age	Hibernation	Abri	Repro	Nourrisage	Abri	Repro	Nourrisage
Prairies mésophiles			xx (R, P)			xxx		x (et transit migratoire)		x		xxx (O,L)	xxx (O,L)	xxx (O,L)	xx (mF)	x (MF) xxx (mF)	x (GF) xx (MF) xxx (mF)
Pâtures à grands joncs			xx (R, P)			xxx		x (et transit migratoire)			x	xxx (O,L)	xxx (O, L)	xxx (O,L)			x(GF) x (MF)
Chênaie acidiphile (à chênes pédonculés)	xxx (R, P)	xxx (R, P)	xx (R, P)	xxx	xxx	xxx	xxx				xxx	xxx (C)	xxx (C)	xxx (C)	xxx(GF) xxx (MF) x (mF)	xxx(GF) xxx (MF) x (mF)	xxx(GF) xxx (MF) x (mF)
Bois de chêne et de bouleaux	xxx (R, P)	xxx (R, P)	xx (R,P)	xxx	xxx	xxx	xxx				xxx	xxx (C)	xxx (C)	xxx (C)	xxx(GF) xxx (MF) x (mF)	xxx(GF) xxx (MF) x (mF)	xxx(GF) xxx (MF) x (mF)
Alignement d'arbres	xxx (R, P)	xxx (P)	xx (P)	xxx	xxx	xxx	xxx				xxx	xxx (C)	xxx (C)	xxx (C)	x (GF) xx (MF)		
Bordures de haies	xxx (R)	xx (P)	xx (P)	xxx	xxx	xxx	xxx				xxx	xxx (C)	xxx (C)	xxx (C)	x (GF) xx (MF) xxx (mF)	x (GF) xx (MF) xxx (mF)	x (GF) xx (MF) xxx (mF)
Eaux douces								xxx	xxx	xxx		xx (D)	xx (D)	xx (D)			
Fossés								xxx	xxx	xxx		xx (D)	xx (D)	xx (D)			
Cultures			xx (P)			xx									xx GF) xx (MF)	x (GF) xx (MF)	xxx (GF) xxx (MF)
Parcs, jardins	x	x		xx	x	xxx						x	x	x	xx (mF)	xx (mF)	xx (mF)

LEGENDE :

Intérêt	x: faible	xx: moyen	xxx: fort	
Insectes	O: orthoptères	L: Lépidoptères	C: Coléoptères	D: Diptères
Mammifères	GF: Grande faune	MF: Méso faune	mF: Microfaune	
Oiseaux	R: Rapaces	P: passereaux		

Tableau 3 : Synthèse des fonctionnalités du site par habitat et groupe d'espèces

4.3. Diagnostic des zones humides

4.3.1. Méthodologie et cartographie

Comme indiqué dans l'étude d'impact la cartographie a été réalisée à partir des critères définis par l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié) à partir :

- de prospections pédologiques (sondages pédologiques),
- de l'identification/localisation des plantes hydrophiles telles que définie dans l'annexe II tableau A de l'arrêté, lors des prospections naturalistes
- de l'identification/ cartographie des habitats listés à l'annexe II de l'arrêté.

Le projet se localise au sein de prairies artificielles utilisées pour l'élevage ovin. Ainsi peu (à pas) de plantes indicatrices subsistent seules les espèces du genre « juncus » sont identifiées au sein des pâturages et forment l'habitat des « Pâtures à grands joncs ».

En complément à la cartographie initiale des habitats un inventaire détaillé des zones à joncs a été réalisé conjointement aux campagnes sondages pédologiques.

La campagne de sondages pédologique comprenait 28 sondages répartis sur l'ensemble de la zone projet.

Au sein des LUVISOL-REDOXISOL issus des formations de recouvrement sur paléosol issu d'arène granitique, seuls trois sondages ont pu être rattachés à des profils de zones humides selon la classification GEPPA.

La carte des sondages est fournie dans l'E.I, la synthèse de l'extension des zones humides est rappelée figure

4.4. Plan de masse adapté

Nous fournissons en page suivante le plan de masse définitif , qui est adapté aux contraintes identifiées appelées ci-dessus.

A l'échelle de ce document, la superposition du plan détaillé et de la carte d'évitement ne permet pas un rendu graphique acceptable. Nous avons préféré mettre ces deux document en regard l'un de l'autre facilitant ainsi la vérification du respect des zones sensibles par le projet.

4.4.1. Fonctionnalités

Treize zones humides ont été identifiées et localisées sur le plan de masse fourni **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

L'analyse de leur fonctionnalité est détaillée dans le paragraphe précédent.

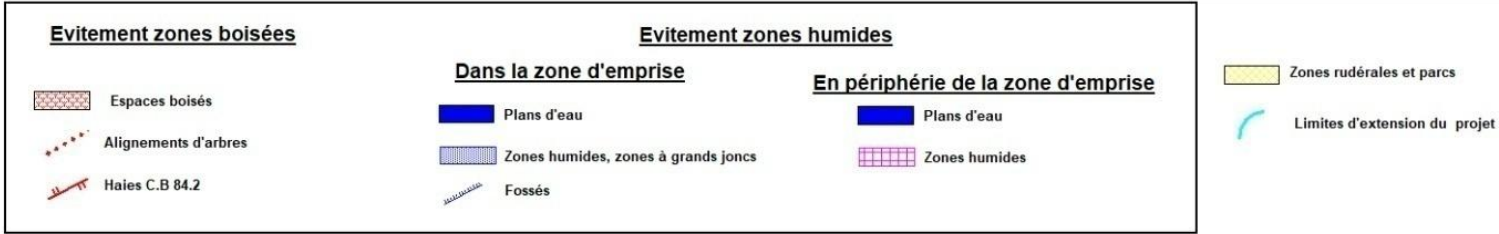


Figure 5 : Extension des zones humides

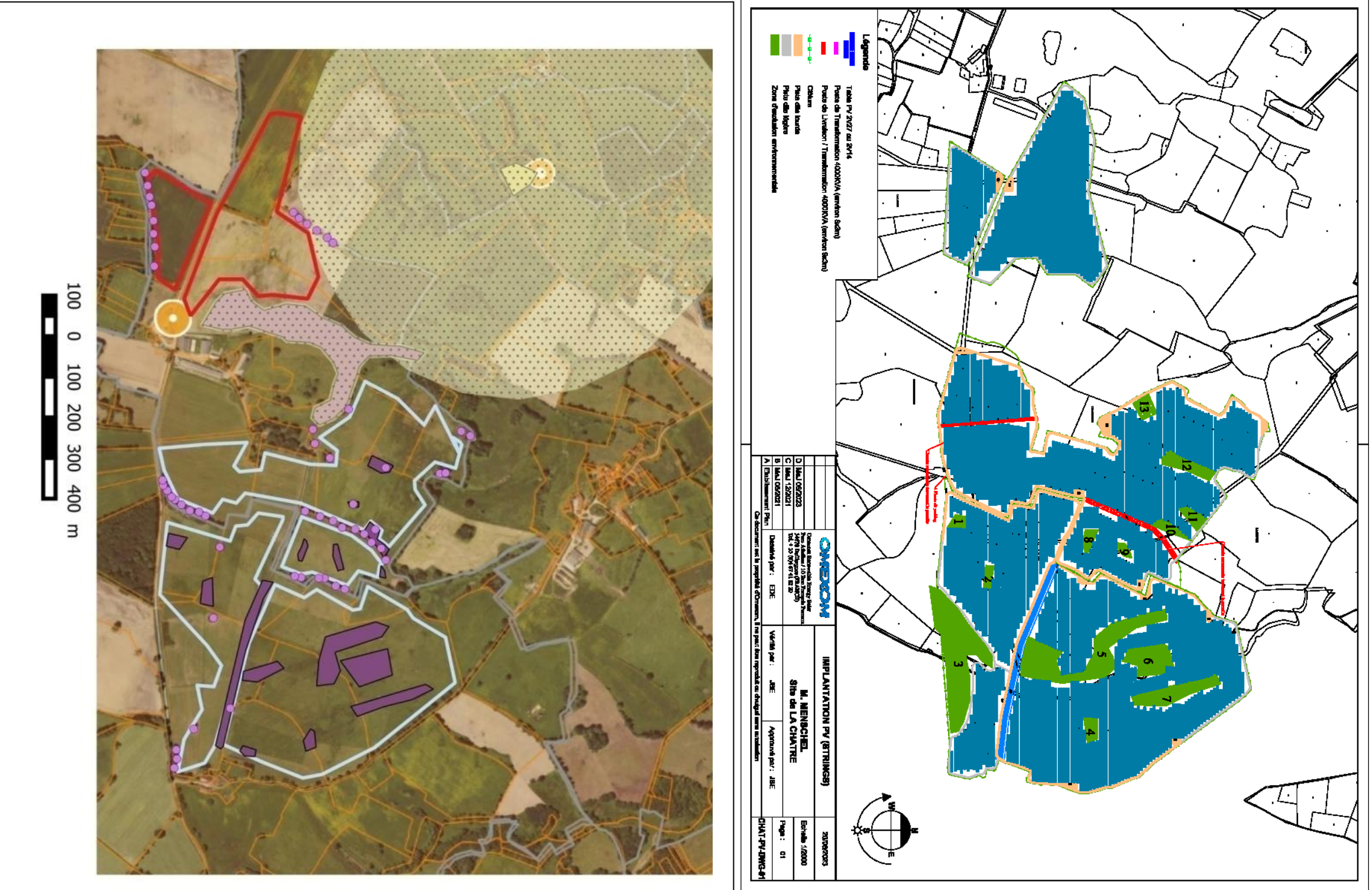


Figure 6 : Mise en regard du projet définitif avec les zones d'évitement

- Légende**
- arbres et haies
 - évitement total zones humides
 - contourcpv
 - extension ouest
 - tamponzone humide ouest
 - zone humides sectrue Est
 - tampon archeologie
 - site archeologique
 - nouveaufondlachatre_georef

4.5. Absence d'évitement de secteur les plus sensibles

Il est important de préciser que tous les secteurs sensibles ont été évités, comme illustré figure 6 :

- tous les secteurs boisés ont été exclus de l'emprise du projet, dès la phase de conception,
- tous les arbres situés dans l'emprise du projet ou en limite sont évités/conservés. Ceux qui sont compris dans l'emprise du projet sont conservés,
- toutes les zones humides identifiées sont protégées et mises en défens pendant les travaux une zone non aménagée périphérique est mise en place. Ces zones sont balisées et mises en défens pendant la durée des travaux .

Par ailleurs, sur le secteur de la petite mare centrale, et outre la zone de protection périphérique, afin de prendre en compte les migrations nocturnes d'automne et de printemps :

- aucun travail ne sera effectué de nuit,
- aucun travail ne sera effectué pendant les périodes de migration,
- en dehors de ces périodes, les travaux seront réalisés après mise en place de filets anti amphibiens et surveillance par une écologue.

La superficie des treize zones humides identifiées et protégée au sein du périmètre d'emprise du projet est détaillée Tableau 4.

La superficie des zones humides évitées et mises en défens est de l'ordre de 6.4 ha soit environ 10 % de la superficie du projet. Il faut souligner que ce calcul ne prend pas en compte les zones boisées évitées

zone	type	m ²
1	Pâture à grands joncs	1071
2	Pâture à grands joncs	977
3	Pâture à grands joncs	20085
4	Pâture à grands joncs	1570
5	Mare + pâture à grands joncs	18032
6	Pâture à grands joncs	6294
7	Pâture à grands joncs	6484
8	Pâture à grands joncs	1219
9	Pâture à grands joncs	710
10	Pâture à grands joncs	1470
11	Pâture à grands joncs	1688
12	Pâture à grands joncs	3450
13	Pâture à grands joncs	1901
	Total	64951

Tableau 4 : Superficie des zones humides évitées au sein du projet

4.6. Incidences résiduelles

Le tableau des incidences résiduelles globales du projet est fourni dans l'étude d'impact (§ 8.10). En ce qui concerne plus spécifiquement le milieu naturel cette analyse a fait l'objet d'une étude détaillée qui est produite dans le complément faune/flore/habitats annexé au dossier.

Nous en rappelons Tableau 5 ci-après, le récapitulatif.

		Synthèse maximisée des impacts potentiels (avant E.R)	Mesures E.R	Impact résiduel
Insectes	Lépidoptères	nul à négligeable	néant	nul
	Orthoptères			
	Coléoptères			
	Diptères			
oiseaux	Rapaces diurnes	nul à négligeable	-maintien de tous les sites d'abris éventuels (zones boisées, haies,) (P) -pas de travaux de nuit (T,P) -pas de travaux à proximité des espaces boisés pendant les périodes de reproduction (T,P) -création d'une haie paysagère (P)	nul
	Rapaces nocturnes			
	Granivores			
	Insectivores			
Amphibiens	Anoures et Urodèles	risque de destruction de sites de reproduction et/ou d'individus notamment lors de migration d'automne et de printemps (p,t)	-mise en défens de tous les plans d'eau et toutes les zones humides éloignement des panneaux des zones humides (T,P) -pas de travaux en période de migration (T) -mise en place de filets de protection dans la zone de déplacement (T) -balisage des zones en défens, contrôle des travaux et chantiers notamment en période migratoire par un écologue (T)	nul
Chiroptères		risque de destruction de sites de reproduction (p,tt)	-maintien de tous les sites d'abris éventuels (zones boisées, haies, etc..) -pas de travaux de nuit(P)	nul
Mammifères	Grande faune	obstacles aux déplacements (p,t)	-maintien d'une capacité de passage pour la mesofaune (P)	faible à modéré pour la grande faune (par contournement du site) (P)
	Mésafaune			nul
	Microfaune			nul

Tableau 5 : Récapitulatif des incidences résiduelles sur le milieu naturel

4.7. Continuités écologique, trames vertes et bleues

Ce thème a été détaillé dans l'E.I (§ 4.3.3 et 4.3.4) et comprend une description détaillée des trames vertes et bleues et de leurs objectifs tant sur le plan national que régional.

Ce chapitre présente la position du secteur vis-à-vis des données du SRCE et est illustré de nombreuses cartes auquel le lecteur pourra se référer.

4.8. Fonctionnalités vs Natura 2000

Les sites natura 2000 les plus proches ont été localisés et décrits dans l'étude d'impact.

Les deux sites (Etangs du nord de la Haute Vienne, Vallée de la Gartempe sur l'ensemble de son cours et affluents) se situent à plus de 6 km du projet.

Ils correspondent tous deux à des milieux humides. Les espèces ayant motivé le classement sont des espèces purement aquatiques (cistude, saumon) qui ne peuvent avoir aucun lien fonctionnel.

L'impact fonctionnel sur les zones natura 2000 les plus proches est considéré comme nul.

4.9. Risque incendie et O.L.D

Les départements de la Haute Vienne ne fait par partie des départements mentionnés à l'article L. 133-1 du code forestier au sein desquels les OLD sont applicables automatiquement.

La carte des départements sur lesquelles ces obligations s'appliquent est fournie Figure 7.

Aucune zone particulière sur laquelle des OLD pourraient être localement imposées n'est présente sur le site d'information dédié (cf



Figure 7 : Carte des départements sur lesquels les OLD sont obligatoires

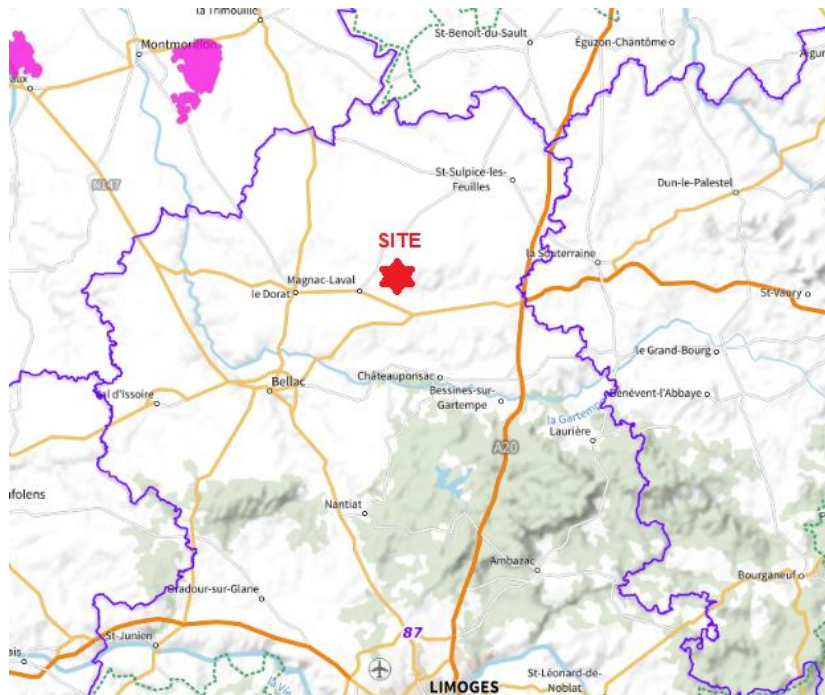


Figure 8 : Extrait de la carte de zonage informatif des OLD (Géoportail 07/2023)

Cependant des procédures de déboisement particulières pourront être mises en place en liaison avec le SDIS 87.

On trouvera, § 3.3, ci-dessus, un rappel des mesures de prévention proposées.

4.10. Mesures de suivi par un écologue

Il est prévu deux niveaux d'intervention d'un écologue.

Le premier niveau consiste à assister le maître d'ouvrage dans la gestion environnementale du chantier. En premier lieu il est prévu la rédaction d'un cahier des charges et de sensibilisation des intervenants, la mise en

place et le contrôle des mesures de mise en défens (notamment des filets anti-amphibiens pendant le chantier).

Le second niveau vise à quantifier les impacts réels du projet sur l'environnement, à moyen et long terme, par suivi des populations locales et épropositions de mesures correctrices éventuelles.

Cette prestation est décrite dans le dossier complémentaire faune/flore /habitats.

Elle comprendra un bilan écologique, avant travaux puis une fois par an pendant les 3 premières années puis une fois tous les 2 ans jusqu'à 6 ans.

L'objectif est de vérifier la fréquentation du site après installation et permettre une comparaison avec l'état initial et disposer d'un état des lieux récent avant réalisation

Cette étude comportera :

- inventaire de l'avifaune par écoutes et observations directe, en période de printemps (phase de reproduction) et d'été (phase post nuptiale) à partir de mêmes stations que celles de l'étude d'impact,
- les protocoles seront identiques à ceux de l'étude d'impact,
- inventaire des chiroptères par enregistrement des cris d'écholocation, sur les mêmes points en période printemps/été,
- inventaire des amphibiens dans les mares, notamment la mare centrale.,
- suivi de l'évolution en parallèle d'une zone témoin, servant de comparaison avec l'évolution du site/projet. cette zone doit être proche du site. Cette zone est localisée Figure 9.



Figure 9 : localisation des zones de référence pour le suivi écologique

4.11. Modalités liés au démantèlement du parc

Ce sujet fait l'objet d'un chapitre détaillé de l'étude d'impact (§ 3.7.3) auquel le lecteur voudra bien se référer.

5. MILEU HUMAIN

5.1. Localisation des équipements bruyants

Les seuls éléments susceptibles d'émettre des bruits dans l'environnement sont les postes de transformation et le poste de livraison .

Le niveau sonore engendré par les onduleurs est de l'ordre de 56 dB(A). Comme le montre le graphique suivant, pour une distance de 100 m le niveau sonore diminue d'environ 35dB(A) soit 21 dB(A). Pour

comparaison, « le bruit résiduel ambiant en milieu naturel (par exemple un bruit de feuilles agitées par le vent) équivaut à 35 dB(A) ».

Par conséquent, en raison de la distance à la résidence la plus proche (300m) nous pouvons conclure que l'impact sonore au niveau des « Charrauds de Bronzeau » sera négligeable.

Cependant pour satisfaire aux remarques de la MRAE, le porteur de projet s'engage à faire réaliser des mesures de contrôle pour vérifier les niveaux de pression acoustique générés sur les habitations les plus proches.

5.2. Vérification des champs électromagnétiques

De la même manière que pour les niveaux sonores la société s'engage à effectuer des mesures de contrôle des champs électro magnétiques dès la mise en fonctionnement des installations.

5.3. Projet paysager / étude paysagère

L'impact paysager du projet à fait l'objet d'une étude particulière par une bureau d'études spécialisé (Agence B) annexée à l'étude d'impact et dont les principales conclusions sont reprises dans celle-ci.

Cette étude comprend les photomontages recommandés par la MRAE.

6. ANNEXE

Un rapport spécifique « Centrale photovoltaïque de La Chatre -Calcul de l'empreinte Carbone » établi par la société DEKRA et présentant le bilan carbone détaillé du projet est annexé au présent document.