

F. ANALYSE DES EFFETS DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS

Une actualisation des synthèses des enjeux et impacts du projet avant et après mesure est disponible à : Dossier complémentaire - 1.4 et 1.5 (p.16-34)

Ce chapitre a pour objectif d'analyser les différents types d'effets envisageables du futur aménagement, sur l'environnement et la santé, en phase travaux et pendant l'exploitation, en s'appuyant sur les enjeux écologiques relevées lors de l'état initial et les caractéristiques de l'aménagement prévu ou retenu, suite au diagnostic du site.

Les impacts de chacune des étapes de la centrale sont à pondérer selon leur durée respective. La centrale sera exploitée pour une durée d'environ **35 ans minimum**.

Pour une raison de clarté, suite à l'analyse des impacts, les mesures d'**évitement**, de **réduction**, de **précaution** et de **suivi** sont définies et proposées, pour chacun d'entre eux.

1. IMPACTS ET MESURES DU CHANTIER

1.1. EMPRISE ET ORGANISATION DU CHANTIER

L'emprise des travaux se cantonnera à l'intérieur des limites parcellaires du site.

Les plans délimitant les différentes zones et précisant les modalités d'organisation seront mis au point lors de la phase préparatoire du chantier. Ils respecteront les prescriptions de la présente étude d'impact.

Ainsi, seront identifiés et délimités les secteurs dédiés :

- ▶ au stationnement (véhicules et engins de chantier, véhicules de livraison des matériels, véhicules du personnel),
- ▶ aux cantonnements (locaux destinés aux vestiaires, réfectoires, lavabos, WC, douches, bureaux, ...),
- ▶ aux aires de livraison et stockage des approvisionnements,
- ▶ aux aires de manœuvre des grues,
- ▶ aux aires de tri et stockage des déchets, avant évacuation pour valorisation ou traitement approprié à la dangerosité du déchet (ou des éléments le constituant).

1.2. DUREE DU CHANTIER

La durée du chantier du projet photovoltaïque du Cherbois est estimée à **environ 6 mois**.

La réalisation du chantier des projets solaires au sol et flottant sera faite en **une seule et même tranche**.

1.3. DISPOSITIONS POUR L'INSTALLATION DU CHANTIER

Les dispositions suivantes seront à prendre en compte pour l'installation du chantier, afin de minimiser les incidences des travaux sur l'environnement.

Base de vie

Elle disposera d'un **système d'assainissement autonome**, évitant tout rejet d'effluent liquide sur le site et sera équipée d'un **dispositif de tri des déchets ménagers** (containers). Un affichage spécifique permettra la sensibilisation du personnel intervenant à la **gestion d'un chantier respectueux des règles environnementales**,

Le responsable du chantier disposera d'un **bureau spécifique**, lui permettant de **recevoir les doléances des riverains, en toute sécurité**.

Clôtures et voiries

Le périmètre « chantier » sera au préalable clôturé (linéaire clôturé estimé à 1 860 ml). Les voiries périphériques aménagées.

Un **panneau d'information** indiquera le numéro de téléphone et/ou l'indication des permanences, permettant aux porteurs de doléances de pouvoir s'adresser au responsable du chantier.

Un **plan d'organisation et d'installation du chantier** sera soumis à l'avis du **coordinateur SPS** (Sécurité, Protection et Santé).

Aires spécifiques de stockage des déchets

Une aire de stockage des bennes à déchets sera définie. Sa localisation privilégiera les accès à la centrale.

Des bennes seront mises en place selon la catégorie des déchets à évacuer. Un conteneur étanche sera réservé aux éventuels déchets toxiques. Chaque benne sera dûment signalisée selon le type de déchet qu'elle doit recevoir.

Cette aire centrale de stockage comprendra :

- ▶ les palettes de réemploi et endommagées,
- ▶ une benne ou un emplacement matérialisé pour les métaux non ferreux et ferreux,
- ▶ une benne ou un conteneur pour le papier et le carton,
- ▶ une benne pour les autres déchets industriels banals (DIB),
- ▶ un bag déchets industriels spéciaux solides, sous abri,
- ▶ un bag déchets industriels spéciaux liquides, sous abri.

Les containers à déchets DIB (déchets industriels banals), DIS (déchets industriels spéciaux) seront protégés contre les intempéries par des couvercles ou bâches pour éviter tout risque d'envol ou de pollution des sols.

Le responsable du chantier assurera le contrôle de la mise en place des bennes, avertira le responsable de la maîtrise d'œuvre des erreurs ou mélanges, et participera à la mise en œuvre d'actions correctives si nécessaire.

Une opération de communication / sensibilisation en direction des entreprises et personnels de chantier sera effectuée au lancement de la phase de chantier. Ses objectifs seront :

- ▶ exposer les objectifs de la démarche, avec diffusion d'un document d'information, sur les « enjeux déchets »,
- ▶ exprimer les attentes de la maîtrise d'ouvrage en termes de tri des déchets de chantier,
- ▶ présenter les catégories de déchets, la signalétique associée et le mode opératoire,
- ▶ informer des devoirs de chacun et des sanctions encourues en cas de non-respect.

1.4. GESTION DE DECHETS DE CHANTIER

Impacts

L'essentiel des déchets sera généré durant la phase travaux, qu'il conviendra de collecter et de valoriser si possible :

- ▶ Terres végétales et de déblais : aménagement des pistes de circulation « accès lourd », des locaux techniques,
- ▶ Déchets végétaux et préparation des sols.
- ▶ Déchets de chantier (déchets d'emballages, chutes de matériaux, ...). Ces déchets (bois, carton, acier, plastique), en quantité importante, sont principalement identifiés parmi les déchets de l'activité d'installation : les cartons, les films plastiques, les portants aciers, les palettes, les chutes de métaux, ainsi que les panneaux endommagés.

Mesures

Les modalités de collecte des déchets seront définies dans le cahier des charges des entreprises et précisées lors de la préparation de chantier. Elles comporteront la signalisation des bennes et points de stockage : l'identification des bennes sera notamment assurée par des logotypes facilement identifiables par tous.

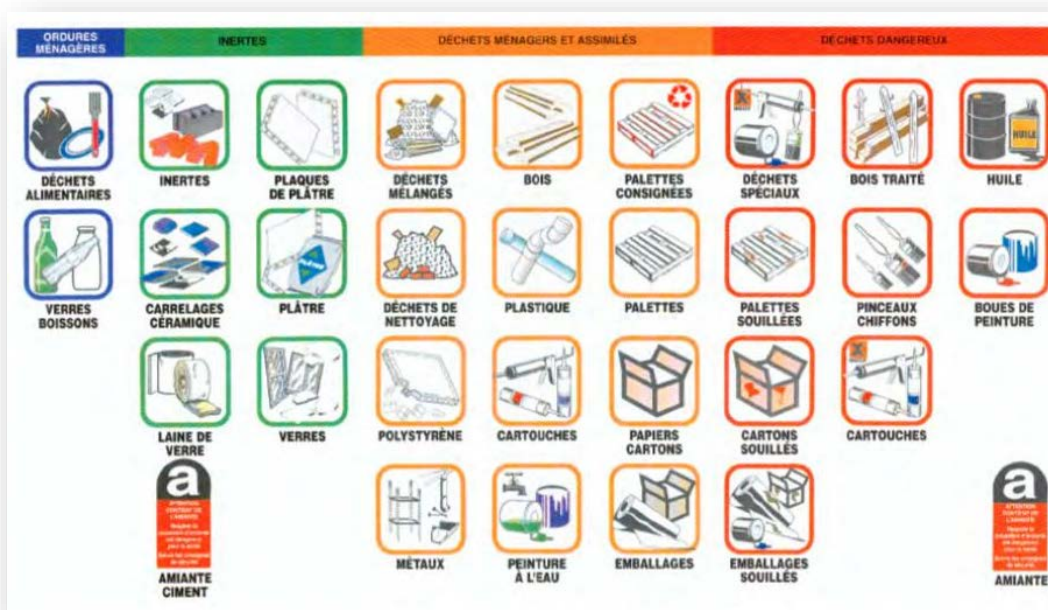


Figure 93 : Pictogramme déchets (Source : ADEME)

Les terres végétales seront conservées et stockées sur une aire réservée à cet effet, en vue de leur réemploi (tranchées par exemple).

Le brûlage des déchets de chantier sera interdit.

Les modalités de suivi des déchets de chantier seront précisées lors de la préparation de chantier (registre d'enlèvement, justification de valorisation, ...).

2. INCIDENCES DES TRAVAUX SUR LES RESSOURCES NATURELLES, LE CLIMAT ET LA QUALITE DE L'AIR

2.1. CLIMAT ET QUALITE DE L'AIR

Impacts

L'évolution des engins de chantier peut altérer temporairement la qualité de l'air pendant la phase de construction de la centrale solaire.

Le trafic généré par le chantier (et en particulier la combustion de carburant qu'il génère) n'est toutefois pas de nature à impacter significativement la qualité de l'air, le taux de CO₂ rejeté demeurant largement inférieur par rapport aux taux relevés au niveau des axes routier voisins (RD 912).

Mesures

En phase travaux, l'émission dans l'air de polluants et de gaz à effet de serre liée aux engins de travaux sera limitée grâce à l'utilisation d'engins en bon état de fonctionnement et répondant aux exigences réglementaires en vigueur.

Le contact des engins n'évoluant pas sera coupé, pour économiser le carburant et réduire les émissions de polluants atmosphériques.

Un dispositif de nettoyage des roues des camions (poste d'arrosage grâce à une citerne d'eau amovible) sera mis en place suivant les salissures produites par le chantier, avant que les véhicules n'empruntent la RD 912.

Le chantier et les voies d'accès seront régulièrement nettoyés.

Les stockages de matériaux légers (bennes à déchets notamment) seront munis de couvercles ou tout dispositif ayant les mêmes effets.

Les sols et les voies de circulation poussiéreuses feront l'objet d'un arrosage en période sèche (camion-citerne amovible).

2.2. SOUS-SOL

Impacts

Les impacts du projet sur le sol, en phase exploitation, seront limités et concerneront :

- ▶ La **modification du sous-sol** (compacité, capacité d'infiltration), liée à la présence des fondations du poste de livraison et des locaux techniques, des pistes d'accès, des câbles électriques enterrés, des pieux ou des longrines des tables.

Toutefois, l'utilisation de pieux vissés ou battus pour les supports des panneaux limite à la fois l'emprise au sol du projet (par rapport à l'utilisation de longrines béton) et le volume de sous-sol modifié. Ces techniques limitent l'excavation de terre à une quantité minimale, qui sera dispersée autour du point de forage et évitera donc la formation de remblais. Ces types de fondations demandent peu de travaux et des véhicules légers suffisent pour la réalisation de cette étape de chantier.

Concernant les longrines béton (secteur Est concerné de par les servitudes d'utilité publique), les fondations des supports sont constituées par 2 blocs en béton par structure. L'impact du sous-sol par ces longrines est de 4 020 m², soit 3,3 % de la surface totale du projet. Cette technique est adaptée à des sols de type décharge où l'enfoncement n'est pas possible, pour ne pas endommager la couverture permettant d'isoler les déchets stockés. De plus ce type de fondation ne nécessite pas de déblais ni de refoulement du sol.

*Remarque : **des études géotechniques détermineront la profondeur d'ancrage et la dimension des pieux à retenir**, en fonction notamment de la vitesse du vent dans le secteur et des caractéristiques du sol.*

- ▶ La modification de la structure du sol : au niveau des tranchées, autour du poste de livraison et locaux techniques.

Mesures

Les mesures suivantes sont destinées à limiter, voire supprimer, les impacts identifiés ci-avant : **aucun terrassement** (uniquement un surfaçage) **ni nivellement** n'est prévu pour ce projet en dehors du remodelage de la lagune industrielle.

Avec l'utilisation de pieux battus et de longrines comme moyen de fondation des structures portantes photovoltaïques, l'imperméabilisation du sol (pour le projet solaire) sera limitée au poste de livraison, aux locaux techniques et aux longrines, ce qui sera inférieur à 3,5 % de la surface totale.

2.3. SOLS ET EAUX

Impacts

Les incidences potentielles de la phase de construction du projet photovoltaïque du Cherbois sont de plusieurs ordres :

▶ **Le tassement et l'imperméabilisation partielle du sol.**

Pendant la phase de construction, une imperméabilisation partielle du sol (base de vie et containers techniques, postes électriques, lieu de stockage des modules...) sera nécessaire.

Le tassement du sol sera engendré par la construction d'environ 2 366 ml de chemin périphérique. Une plate-forme temporaire sera aménagée au niveau de la zone d'activité du Cherbois existante pour permettre de stationner les engins sur site.

Pour l'approvisionnement des matériaux et matériels : les éléments de construction étant amenés séparément et en pièces détachées, leur transport ne nécessite pas d'engin particulier, en dehors de camions de transport de dimensions ordinaires (essentiellement semi-remorques et porte-containers).

Pour la construction du parc photovoltaïque, différents engins seront nécessaires :

- des vibrofonceuses sur chenillettes pour les pieux,
- des pelles mécaniques étroites pour la réalisation des tranchées,
- des tractopelles ou élévateurs pour le transport des éléments sur place,
- une grue mobile pour la pose des locaux techniques.

▶ **Le risque de pollution** de l'étang, du réseau hydrographique, de la nappe superficielle ou du sol, par déversement accidentel de carburants, d'huiles, de lubrifiants, de solvants, voire de peintures.

En effet, l'eau peut être atteinte en différents endroits, notamment au cours de la période de travaux (automne, hiver et printemps) : nappe phréatique (sensibilité plus forte en période de hautes eaux) et fossés de parcelle.

▶ **L'augmentation du ruissellement** lié au tassement du sol et à l'imperméabilisation temporaire de certaines aires de chantier, avec mise en suspension possible de particules.

Les terrains d'implantation des projets faisant l'objet d'un terrassement limité et localisé (globalement, pour la voirie en grave et les postes), l'érosion de sols par les eaux de ruissellement sera réduite. Les particules érodées seront retenues par la strate herbacée en place.

▶ **Le déplacement de terre** au niveau des voies de circulation.

Les terrains étant globalement peu pentus, le déplacement de terre sera limité au remodelage de l'ancienne lagune industrielle. En effet, cette dernière,

localisée dans le Sud-ouest de la partie Est du projet, sera nivelée afin d'être remise en état. Ce bassin ne sera donc plus présent et n'aura plus aucune utilisation dès le début de la phase travaux.

- ▶ **Le remodelage de la lagune industrielle et le comblement ou busage de certains fossés.**

Enfin, la majorité des fossés existants sera préservée de toute installation de tables de panneaux photovoltaïques. Cependant, l'ancienne lagune industrielle sera nivelée et quelques fossés seront comblés (ou busés).



Figure 94 : localisation des fossés comblés (ou busés)

Compléments disponibles à : Plan d'architecte 2021.11

Le périmètre opérationnel se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau potable. Le risque de contamination directe de la nappe d'eau souterraine et de ces captages, s'en trouve nul.

Mesures relatives à la modification des structures superficielles du sol

Afin de limiter le tassement du sol, les voies de circulation et chemins de la future centrale photovoltaïque seront **aménagés dès le début de chantier** et seront **empruntés préférentiellement pour la circulation** sur les zones de chantier.

La base de vie du chantier avec ses locaux techniques seront localisés sur la zone d'activité du Cherbois déjà existante. Il n'y aura donc pas de création de plateforme (d'où une réduction des impacts).

L'étendue des zones de chantier sera limitée au strict nécessaire et balisée (afin de limiter le tassement du sol, la création d'ornière, ...).

Les apports de matériaux de terrassement légers seront minimisés. Les volumes de terre déplacés seront stockés sur site (à distance des fossés et à proximité des voies de déplacement), en vue de **leur réemploi sur place** dans le cadre des travaux préparatoires.

L'ensemble des matériaux sera stocké sur le site, sur des zones dédiées à cet effet, éloignées des fossés identifiés au sein du périmètre opérationnel, pour éviter toute contamination par des éléments exogènes.

Les engins utilisés dans le cadre du chantier sont de type « **légers** » (hors poids lourds de livraison) et le nombre de leur passage restera limité.

Enfin, le choix retenu de **conserver au maximum la topographie existante applique la notion d'évitement et de réduction d'impact.**

Mesures relatives au risque de pollution (sol et réseau hydrographique)

Une attention particulière sera accordée aux **stockages d'hydrocarbures**, ainsi qu'aux équipements ou aux engins en contact avec ceux-ci.

Précautions :

- ▶ l'état des engins et du matériel sera vérifié régulièrement,
- ▶ les cuves d'hydrocarbures seront équipées d'une cuvette de rétention, sur membrane étanche (type *Polysafe ECO*),
- ▶ le ravitaillement par camion-citerne sera privilégié et sera réalisé sur une aire réservée, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement,
- ▶ tout entretien, réparation, vidange d'engins de chantier sera interdit sur le site.

Un **kit anti-pollution** (pour tous types de produits) sera disponible au niveau des zones de stockage et de ravitaillement, ainsi qu'au sein de la base de vie.

L'utilisation d'huiles minérales sera proscrite, au profit des **huiles biodégradables moins nocives pour l'environnement** (telles que les huiles à base végétale).

Il sera mis en place des containers avec une rétention suffisante, réservés à la récupération d'éventuels déchets liquides dangereux du chantier (peintures, solvants, ...).

Les produits employés susceptibles de générer des **pollutions accidentelles** (du type : solvants organiques, huiles minérales, lubrifiants, adjuvants spéciaux, hydrocarbures, ...) devront être déclarés par les entreprises au maître d'ouvrage.

Comme énoncé précédemment, les containers à déchets seront protégés contre les intempéries par des couvercles ou bâches pour éviter tout risque d'envol ou de pollution des sols.

Les eaux usées de la base de vie disposeront d'un **dispositif d'assainissement autonome**.

Afin de limiter l'entraînement des matières en suspension, aucun rejet d'eau issue du chantier ne sera dirigé de manière directe vers le milieu naturel.

Mesures relatives au ruissellement

L'augmentation du ruissellement sera observable au droit des pistes nouvellement créées (2 3766 ml). Toutefois, celles-ci ne seront pas bitumées (elles seront engravées), permettant ainsi une **infiltration partielle des eaux météoriques dans le sol**.

Les lignes de panneaux de la partie Ouest seront montées sur des pieux, garantissant la **conservation des espaces enherbés** (excepté au droit des différents postes) : les particules érodées pourront être retenues par la strate herbacée en place. Les tables seront montées sur des longrines sur la partie Est du projet.

Mesures relatives au « déplacement de terre »

La terre déplacée (chemins, remodelage de la lagune industrielle, massifs béton) sera stockée sur site (à distance du réseau hydrographique, et à proximité des voies de déplacement) puis valorisée sur place.

2.4. INCIDENCES SUR LE SOL, ET MESURES

Impacts

Les impacts du projet sur le sol, seront limités et concerneront :

- ▶ L'imperméabilisation du sol se fera au niveau : d'un poste de livraison (23 m²) et des trois locaux techniques (de 50 m² chacun). Tous ces locaux techniques seront répartis sur l'ensemble du site.

Les pistes d'accès (2 366 m²) seront empierrées, donc moyennement perméables.

Les pieux des panneaux photovoltaïques imperméabiliseront aussi le sol, mais sur de faibles surfaces régulièrement réparties sur le site (moins de 15 m² pour le secteur Ouest).

Pour les longrines, les fondations des supports sont constituées par 2 blocs en béton par structure.

L'imperméabilisation résultant du projet solaire reste donc fortement limitée, en regard de la superficie du site : au total, moins de 4 200 m² seront imperméabilisés, pour une superficie du site de près de 12,1 ha (-3,5 %).

Compléments disponibles à : Dossier complémentaire - Annexe 2 - 3.2 (p.51-61)

Mesures

Les tranchées créées pour l'enfouissement des câbles seront comblées avec des matériaux adaptés (sable et réemploi des matériaux de déblais, si leurs caractéristiques le permettent). Ceci permettra de retrouver une compacité et une capacité d'infiltration similaires à celles en place.

2.5. CONSOMMATION DE RESSOURCES NATURELLES

Impacts

Les principales **matières premières** nécessaires à la construction des centrales photovoltaïques et à l’aménagement de leurs abords sont les suivantes : matériaux de terrassement, terre végétale, granulats et graviers.

Le chantier sera **consommateur d’eau** pour différentes activités : éventuel nettoyage des roues des camions, fabrication du béton. A ce titre, il sera mis en place une citerne d’eau amovible pour les besoins du chantier.

Les **sources d’énergies** consommées sur le chantier seront l’électricité et le fioul (engins). Le gazole constituera le carburant majeur pour le transport des matériaux.

Le projet n’implique pas de procédure de défrichage.

Mesures

Le choix a été fait de conserver au maximum les pistes et la topographie existante, minimisant ainsi les déblais et remblais.

Différentes mesures en phase chantier sont prévues :

- ▶ l’arrosage des pistes pour éviter les envols de poussières sera limité au strict nécessaire,
- ▶ les équipements à faibles consommations d’énergie seront privilégiés,
- ▶ les lumières des locaux de la base-vie seront éteintes en fin de journée de travail,

3. INCIDENCES DES TRAVAUX SUR LE MILIEU NATUREL, ET MESURES

3.1. IMPACTS SPECIFIQUES A LA CENTRALE SOLAIRE AU SOL

Les centrales photovoltaïques au sol sont des équipements relativement récents, sur lesquels le retour d'expérience en matière d'impacts sur l'environnement est encore assez limité en France. Toutefois, en s'appuyant sur l'expérience allemande et l'expertise de plusieurs sites visités en phases travaux et exploitation par les rédacteurs de l'étude d'impact, on peut identifier généralement les points suivants :

Impacts sur la Flore

- ▶ Destruction de la couverture végétale (si existante) par les tranchées, la circulation des engins et les terrassements au niveau des voiries et postes.
- ▶ Perturbation de la végétation en place (si présente) par apport de matériaux exogènes ou par effet de tassement (véhicules).

Impacts sur la Faune

- ▶ Perturbations au moment des travaux (bruits, circulation), risque de mortalité au moment des travaux (engins).
- ▶ Destruction de l'habitat par enlèvement de la couverture végétale (si existante) et perte de connectivité avec les milieux voisins.
- ▶ Modification des possibilités de circulation.
- ▶ Effet de barrière aux déplacements des espèces, dû aux clôtures.

Le projet du Cherbois présente la particularité de s'inscrire en totalité sur un ancien site minier. L'aménagement d'une centrale photovoltaïque au sol représente une opportunité de redonner une valeur économique à ces terrains dégradés, tout en y maintenant des conditions écologiquement intéressantes.

3.2. IMPACTS SPECIFIQUES AU PROJET SOLAIRE FLOTTANT

Les centrales photovoltaïques flottantes sont des équipements récents, sur lesquels le retour d'expérience en matière d'impacts sur l'environnement reste très limité en France et à l'étranger.

Toutefois, nous pouvons affirmer que l'installation de panneaux photovoltaïques sur un plan d'eau peut engendrer une modification de certaines conditions abiotiques (température, taux d'insolation) pouvant avoir des répercussions directes temporaires et/ou permanentes sur les êtres-vivants aquatiques (macro-invertébrés, algues et faune piscicole notamment).

Impacts sur la Flore

- ▶ Perturbation de l'activité photosynthétique (macrophytes et phytoplanctons) par diminution de la luminosité entraînant une baisse de la production primaire.
- ▶ Destruction de la végétation aquatique ou rivulaire (si existante) par la mise en place des flotteurs, de leurs points d'amarrage, la circulation des engins et les tassements au niveau des berges des plans d'eau.

Impacts sur la Faune

- ▶ Perturbations au moment des travaux (bruits, circulation), risque de mortalité au moment des travaux.
- ▶ Destruction de l'habitat par enlèvement de la couverture macrophytique (si existante) et perte de connectivité.
- ▶ Modification des réseaux trophiques (macro-invertébrés, ichtyofaune, ...) due aux effets combinés de la diminution de la production primaire et de la réduction des phénomènes d'évaporation.

La mise en place des panneaux photovoltaïques est susceptible d'impacter les organismes de manière directe via l'altération de leur cycle biologique (température, luminosité) ou indirecte via l'augmentation des phénomènes de compétition (réduction de la ressource disponible) pouvant mener à terme à une réduction de la diversité biologique.

La partie flottante du projet présente la particularité de s'inscrire au niveau de l'étang du Cherbois qui fait l'objet d'une vidange annuelle depuis de nombreuses années.

Ainsi, ce plan d'eau présente déjà un **fort impact anthropique** et est actuellement en cours de mise aux normes dans l'objectif d'une exploitation en tant que pisciculture à valorisation touristique (PVT).

La faible biodiversité établie au sein de cette masse d'eau en sera donc quelque peu modifiée, avec un risque de déséquilibre temporaire. En effet, la réduction de la température entraînera une réduction de l'activité biologique sur le plan d'eau. Néanmoins, les plans d'eau demeurent des écosystèmes résilients, capables de retrouver un état d'équilibre à moyen terme. Il y aura donc un possible ralentissement

de la croissance des invertébrés avec une possible réduction de leur densité, au moins durant la phase de transition vers un nouvel équilibre.

Plus ponctuellement, il existe un risque de contamination de la masse d'eau lié aux travaux et à une fuite accidentelle d'hydrocarbures ou de fluides moteur dans le plan d'eau. Selon le volume écoulé et la nature des substances, les impacts seront très faibles à forts pour les être-vivants aquatiques présent dans le plan d'eau.

En conclusion, il ne devrait pas se produire de bouleversement majeur au sein des peuplements planctoniques et invertébrés. Toutefois, une phase de transition plus ou moins longue devrait être observée pour passer des peuplements actuels typiques des plans d'eau fortement exposés à la lumière à des peuplements typiques des plans d'eau moins exposés (lisière de forêt voire forêt) et plus "adaptés" à la nouvelle situation (luminosité significativement réduite et température moyenne inférieure à l'actuelle).

3.3. INCIDENCES DE LA PHASE CHANTIER SUR LES HABITATS

L'aménagement des pistes d'accès et les terrassements au niveau des locaux électriques, les opérations de pose des panneaux et clôtures, l'installation des postes de transformation (3 au total), du poste de livraison (1), ainsi que la circulation des engins détruiront temporairement ou définitivement la végétation présente par tassement, écrasement ou enlèvement / arrachage (au niveau des fondations).

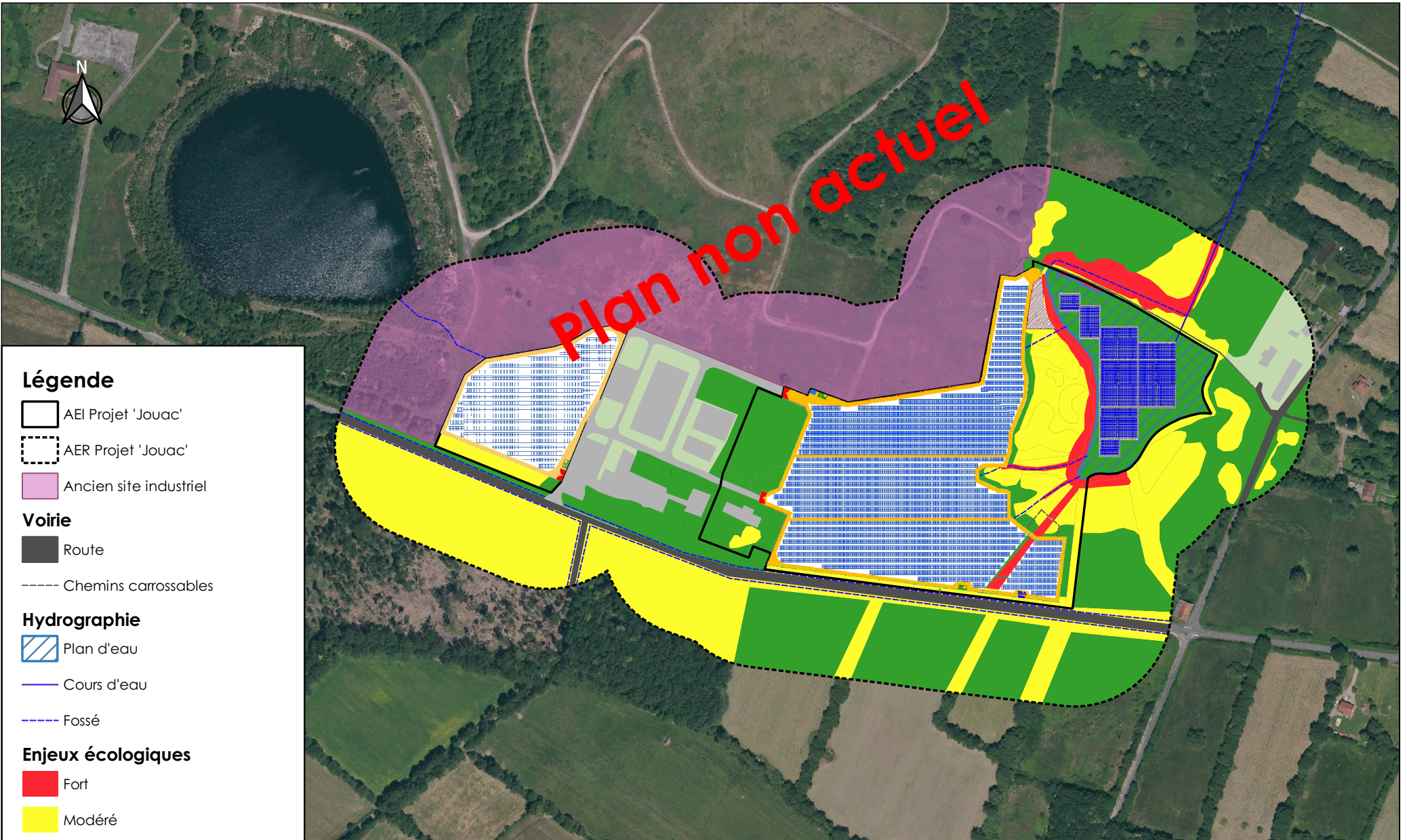
Le projet photovoltaïque au sol et flottant du Cherbois entrainera **la destruction ou l'altération d'environ 8,4 ha d'habitats naturels**, qui rappelons-le, ont **une influence humaine forte du fait de l'ancienne activité d'extraction d'uranium du site, et de la gestion du plan d'eau.**

Une actualisation des synthèses des enjeux et impacts du projet sur les habitats avant mesure est disponible à : Dossier complémentaire - 1.4 (p.16-20)

Tableau 26 : Surfaces impactées

Enjeu écologique	Intitulé	Surface (ha) par habitat présent sur la zone d'implantation du Projet	Pourcentage par habitat présent sur la zone d'implantation du projet
Fort	Jonchaie	0,04	0,48 %
	Prairie humide à Molinie	0,02	0,24 %
Modéré	Chênaie acidiphile	0,43	5,12 %
Faible	Prairie mésophile	5,2	61,9 %
	Alignement d'arbres	0,21	2,5 %
	Alignements de conifères	0,07	0,83 %
	Saussaie	0,26	3,09 %
	Ancienne lagune industrielle	0,21	2,5 %
Nul	Plan d'eau	1,12	13,33 %
	Zone rudérale	0,08	0,95 %
	Voirie et bâti	0,76	9,05 %

Ainsi, sur l'ensemble du périmètre du projet du Cherbois, 8,4 ha d'habitats semi-naturel possédant des enjeux écologiques nuls à fort seront impactés.



Légende

- AEI Projet 'Jouac'
- AER Projet 'Jouac'
- Ancien site industriel

Voirie


- Route
- Chemins carrossables

Hydrographie

- Plan d'eau
- Cours d'eau
- Fossé

Enjeux écologiques

- Fort
- Modéré
- Faible
- Très faible
- Nul

	EOLFI	Enjeux écologiques et projet photovoltaïque du Cherbois	10
	Centrale photovoltaïque du Cherbois Jouac (87)		

3.4.

MESURES

Une actualisation des synthèses des impacts avant et après mesures est disponible à : Dossier complémentaire - 1.5 (p.25-34)

3.4.1. Mesures d'évitement d'impact (E)

Le choix de la variante de moindre impact permet au projet photovoltaïque du Cherbois d'éviter :

- ▶ **E1** – Les **Chênaies acidiphiles**, situées sur le secteur Sud et Sud-est, conférant l'habitat favorable aux **Coléoptères saproxyliques** patrimoniaux et aux Chiroptères,
- ▶ **E2** – Les **jonchaie**, abritant les zones de reproduction des amphibiens et les zones de repos de l'avifaune paludicole,
- ▶ **E3** – Les **Prairie humide à Molinie et communautés associées**, conférant les zones de repos des amphibiens,
- ▶ **E4** – Les **fossés à enjeux forts** présents dans la **prairie humides, l'aulnaie et la jonchaie**, habitats des Amphibiens,
- ▶ **E5** – Les **zones humides** associées aux berges Ouest de l'étang.

3.4.2. Mesures de réduction d'impact (R)

Des mesures de réduction d'impact sont également préconisées :

- ▶ **R1** – **Zone tampon de 5 m** de large sur la périphérie des jonchaies, habitat de reproduction des amphibiens et de l'Avifaune.
- ▶ **R2** – **Zone tampon de 5 m** de large sur la périphérie des fossés, correspondant à l'habitat des Amphibiens, et au territoire de chasse des Chiroptères.
- ▶ **R3** – **Les travaux auront lieu de jours** afin de ne pas perturber les chiroptères durant leur déplacement nocturnes. De plus, l'éclairage permanent du chantier la nuit sera à limiter. Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.4 (p.32-33)
- ▶ **R3** - La réutilisation des voies d'accès existantes et la limitation des voies de circulation des engins de chantier, à des **zones balisées**.
- ▶ **R4** – La **limitation du terrassement** des sols aux sites d'implantation des onduleurs, des postes de livraison. La végétation au sol, et son système racinaire y sont ainsi détruit totalement sur une surface d'environ 4200 m², soit 3,5 % de la surface totale du site d'implantation. Le creusement des tranchées électriques impactera aussi localement la végétation.
- ▶ **R5** - L'installation des panneaux nécessite le **débroussaillage au préalable de la végétation**. La végétation sera coupée à une hauteur minimale de **20 cm** n'empêchant pas l'implantation des pieux ou des longrines et le travail de pose des panneaux. L'export de la matière organique sera recommandé pour ne pas enrichir excessivement le sol en matière organique.
- ▶ **R6** - L'utilisation de **pieux vissés** (ou battus) sur la partie Ouest en technique de fondation des tables évite l'imperméabilisation des sols et permet une

reconquête accélérée des sols par la végétation. Elle sera d'autant plus rapide que le réseau racinaire de la végétation sera préservé.

- ▶ **R7** - Pour réduire considérablement le risque de mortalité (nichées, pontes), les premiers travaux (terrassements) devront débuter le plus possible entre **octobre et février**. Si les travaux de construction du parc devaient débuter en dehors de cette période, un écologue sera consulté. Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.5 (p.33-35)
- ▶ **R8** - On veillera, au niveau des pistes d'accès des véhicules, à **ne pas créer d'ornières** favorables au repos temporaire, voire à la reproduction des amphibiens.
- ▶ **R9** – Les travaux du parc photovoltaïque au sol et flottant réalisés de préférence en **une seule tranche** afin de réduire l'impact du dérangement sur la durée et permettra un retour à l'état d'équilibre plus rapide.
- ▶ **R10** – Une **plateforme temporaire en bois** (ou en plastique) sera créée pour faciliter le montage et la mise à l'eau des modules flottants tout en réduisant les impacts sur la zone humide. Cette plateforme sera totalement démontée en fin de chantier.

3.4.3. Mesures de précautions (P)

Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.7 (p.43-44)

- ▶ **P1** - Les zones « à éviter » seront balisées au début du chantier, afin d'éviter toute intrusion d'engin de chantier ou de personnel. Le balisage du chantier sera effectué en présence d'un écologue.
- ▶ **P2** - Les **clôtures périphériques** seront implantées dès le début du chantier, empêchant le personnel et le matériel de chantier de pénétrer dans les zones naturelles voisines préservées.
- ▶ **P3** - Bien que soient évités les milieux aquatiques et zones humides floristiques, des incidences potentielles peuvent survenir, telles qu'une pollution accidentelle des sols et du réseau hydrographique (bien que le ruissellement semble très faible de par la nature sableuse des sols). Pour éviter tout risque de pollution du milieu aquatique superficiel et de la nappe superficielle, des mesures sont dès à présent retenues :
 - Tout stationnement d'engins de chantier sera proscrit à moins de 20 m du réseau hydrographique local.
 - Tous travaux de ravitaillement ou de nettoyage d'engin seront réalisés sur une aire dédiée, au niveau de la base travaux. Tous travaux de mécanique (et hydraulique) sont proscrits sur le site.
 - Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé sur une aire réservée, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement. En cas de citerne de ravitaillement fixe, elle sera disposée sur une cuve étanche.
 - L'état des engins et du matériel sera vérifié régulièrement.

- Un kit anti-pollution sera disponible au niveau de la base de vie et des zones de ravitaillement, permettant d'agir rapidement en cas de fuite accidentelle d'hydrocarbure.
- ▶ **P4** - Le matériel de chantier et les engins (roues, godets) devront être nettoyés avant leur arrivée sur le chantier, et avant leur départ afin d'éviter l'importation / l'exportation de graines ou fragments de plantes envahissantes.
- ▶ **P5** - De contrôler la mise en place de la base travaux, notamment la zone dédiée au ravitaillement et contrôle des engins de chantier.
- ▶ **P6** – D'accompagner le Maître d'Œuvre et la Maîtrise d'ouvrage tout au long des travaux.

L'écologue aura aussi un rôle d'information de la Maîtrise d'ouvrage et Maîtrise d'œuvre aux sensibilités environnementales du site. **Une note d'informations, de conseils et préconisations établie par l'écologue, leur sera transmise avant le début des travaux.** Elle devra être mise à disposition des entreprises intervenants sur le chantier.

Une notice de sensibilité environnementale du site sera aussi jointe au cahier des charges des marchés de toutes les entreprises intervenant sur le site.

L'ensemble des enjeux écologiques importants de la zone seront évités. Cependant la centrale solaire du Cherbois aura une incidence sur les habitats ouverts en phase travaux. Les espèces sauvages perdront ainsi temporairement, et dans une moindre mesure de manière permanente : 8,4 ha d'habitats.

3.4.4. Mesures de suivi (S)

- ▶ **S1** – Un suivi écologique en phase chantier sera préconisé afin d'éviter les impacts du projet sur les milieux naturels. Les abords du plan d'eau, notamment au niveau de la plateforme temporaire de mise à l'eau des modules du parc flottant sera particulièrement suivie afin d'éviter tout risque de mortalité d'amphibiens. Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.6 (p.36-42)
- ▶ **S2** – Réalisation d'un plan compteur avant/après travaux afin d'analyser la radioactivité du site et vérifier qu'il n'y a pas de eu de mouvement de terre importants pendant le chantier (limitation des terrassements, mesure **R4**).
- ▶ **S3** - Suivi de la végétation en fin de travaux et début d'exploitation. On s'attachera à surveiller l'éventuelle colonisation du site par les espèces envahissantes.
- ▶ **S4** – Un suivi écologique du plan d'eau en phase exploitation sera réalisé afin d'évaluer les incidences du projet sur le long terme.

3.5. INCIDENCES SUR LA FLORE

Aucune espèce végétale protégée n’a été observée au droit du projet.

Mesures d’évitement (E) et de réduction (R) associées à la Flore

Les **mesures d’évitement E1, E2 et E3** permettront d’éviter les impacts du projet sur les espèces floristiques associées aux **chênaies, jonchaies et prairies humides**. De plus, l’évitement du réseau hydrographique (mesure **E4**) permettra de réduire au maximum les incidences résiduelles du projet sur la flore inféodée aux zones humides.



Figure 95 : Mesures E2 dans le Sud-est du projet

Autres mesures de réduction (R), de Précaution (P) et de suivi (S)

Le passage d’engins de chantier et le terrassement partiel de certains secteurs modifieront la structure superficielle du sol et le laisseront potentiellement « à nu ». Ces derniers sont sujets à être colonisés par des espèces envahissantes telles que le Raisin d’Amérique et la Vergerette du Canada. Ces deux espèces profitent de la perturbation des sols pour s’implanter sur de nouveaux espaces. Les milieux du secteur sont favorables à ces espèces opportunistes, qui se développent plus rapidement que les espèces locales.

Durant la phase de chantier, et afin de limiter la colonisation par les espèces envahissantes, le maître d'ouvrage devra :

R3 – Limiter les voies de passage des engins de chantier, qui perturbent les sols et les mettent « à nu », ce qui serait profitable aux espèces envahissantes en utilisant les voies existantes.

R4 – Limitation du terrassement des sols aux sites d'implantation des onduleurs, des postes de livraison et des longrines où la végétation au sol, et son système racinaire y sont ainsi détruit totalement (surface inférieure à 4200 m²). Le creusement des tranchées électriques impactera aussi localement la végétation.

R5 - Débroussailler la végétation à une hauteur minimale de 20 cm. Le maintien d'une strate végétale, même basse, limite les possibilités de colonisation des espèces envahissantes.

R6 - L'utilisation de **pieux vissés ou battus** en technique de fondation des tables sur le secteur Ouest permettra une reconquête accélérée des sols par la végétation. Elle sera d'autant plus rapide que le réseau racinaire de la végétation sera préservé.

R10 – Dans le secteur Nord-est du chantier, une **plateforme temporaire en bois** (ou en plastique) sera créée afin de réduire au maximum les impacts sur la flore inféodée aux zones humides. Cette plateforme sera intégralement démontée en fin de chantier et permettra aux espèces floristiques de reprendre leurs droits.

P4 - Le matériel de chantier et les engins (roues, godets) devront être nettoyés avant leur arrivée sur le chantier, et avant leur départ afin d'éviter l'importation / l'exportation de graines ou fragments de plantes envahissantes.

S1 – Un suivi écologique en phase chantier sera préconisé afin d'éviter les impacts du projet sur les milieux naturels. L'impact temporaire localisé au niveau de la plateforme de mise à l'eau des modules du parc flottant sera particulièrement suivi afin d'éviter tout risque d'incidence sur la flore. Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.6 (p.36-42/195)

S3 - Des mesures de suivi de la végétation sont préconisées en fin de travaux et début d'exploitation. On s'attachera à surveiller l'éventuelle colonisation du site par les espèces envahissantes.

Le projet photovoltaïque du Cherbois aura peu d'incidence sur la Flore se développant au niveau du site.

3.6. INCIDENCES SUR LA FAUNE

3.6.1. Incidence sur les Mammifères (hors Chiroptères)

Les inventaires ont révélé la présence de trois espèces communes : le Chevreuil européen, le sanglier et le Ragondin.

Le site n'est pas propice à l'accueil des espèces de mammifères patrimoniales du secteur biogéographique (Loutre d'Europe, Vison d'Europe...).

Au vu des perturbations déjà importantes du site (ancienne mine d'uranium et vidange régulière du plan d'eau), les **incidences du projet solaire seront très faibles** sur la mammalofaune présente au droit du secteur.

Le milieu ouvert présent au droit du projet n'est pas susceptible d'entraîner la destruction accidentelle d'individus.

Mesure de réduction (R)

- ▶ **R7** - Concernant les mammifères (hors chiroptères), le site n'est pas propice à l'accueil de mammifères patrimoniaux. Toutefois, afin d'éviter la destruction de mammifères commun, il est conseillé de **débuter les travaux à la période de moindre sensibilité des mammifères** : en dehors de la période de reproduction et élevage des jeunes (non ou peu mobiles), soit entre **octobre et février**.

Les travaux pourront débuter en dehors de cette période sous réserve de l'avis d'un écologue.

Les mammifères pourront ainsi **se déplacer sur des zones en périphérie du projet**, où l'occupation du sol est sensiblement identique : boisements humides et landes. Ajoutons que la clôture sera mise en place dès le début des travaux ce qui limitera le déplacement des grands mammifères (chevreuil, lièvre, lapin) aux zones extérieures au projet.

Les travaux de débroussaillage par bande, du centre du parc photovoltaïque vers le Nord-est seront à privilégier, afin d'éviter de « piéger » les espèces et de favoriser leur dispersion vers les espaces voisins.

Les incidences, en phase travaux, du projet du Cherbois sont considérées comme très faibles sur les mammifères terrestres.

3.6.2. Incidence sur les Chiroptères

Dans l'aire investiguée, les Chiroptères exploitent le site essentiellement pour s'alimenter et se déplacer le long des lisières.

Le site ne présente aucun gîte.

Les incidences sur les chauves-souris résident en la perte de territoire de chasse et de couloir de migration. La modification du couvert végétal et la mise en place de panneaux solaires auront une **incidence faible et temporaire sur le territoire de chasse** des chauves-souris, qui peuvent se déplacer sur plusieurs kilomètres, depuis leur gîte, pour s'alimenter. Le débroussaillage en début de travaux provoquera probablement une diminution temporaire des ressources alimentaires en invertébrés sur l'ensemble du site, mais sans réellement menacer la survie des chiroptères, qui possèdent une aire de chasse de plusieurs kilomètres carrés.

Mesure d'évitement (E) et de réduction (R)

- ▶ **E1**– Les **chênaies acidiphiles** ainsi que leurs milieux connexes, territoire de chasse des Chiroptères, seront **intégralement conservés** (les feuillus présents au Sud du projet pourront toutefois être éêtés afin de limiter l'ombrage sur le parc photovoltaïque).
- ▶ **R3** – Les travaux auront lieu de jour afin de ne pas perturber les chiroptères durant leur déplacement nocturnes. De plus, l'éclairage permanent du chantier la nuit sera à limiter. Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.4 (p.32-33)

La perte de territoire de chasse sera temporaire et très limitée. La végétation se développera de nouveau sous les tables en phase d'exploitation, et les invertébrés coloniseront de nouveau le site. Les ressources alimentaires pour les chiroptères se reconstitueront, et leurs capacités de vol et de détection des obstacles leur permettront de chasser entre les rangées de tables.

Les incidences sur les chiroptères sont très faibles. Aucun gîte arboricole n'a été identifié et les couloirs de déplacement seront maintenus. Le débroussaillage en début de travaux provoquera probablement une diminution temporaire des ressources alimentaires en invertébrés sur l'ensemble du site, mais sans réellement menacer la survie des chiroptères, qui possèdent une aire de chasse de plusieurs kilomètres carrés.

3.6.3. Incidence sur l'Avifaune

La zone d'implantation du projet ne correspond pas à un lieu de nidification pour les oiseaux landicoles, des haies et des boisements. De nombreuses espèces protégées sont présentes même si, dans leur ensemble, elles ne sont pas menacées sur le territoire limousin.

L'Alouette lulu a été observée au Nord, en dehors du projet. Le Chevalier culblanc a été contacté en halte migratoire sur la rive Ouest du plan d'eau, tandis que la tourterelle des bois occupe l'Aulnaie présente sur les berges Est du plan d'eau.

Au vu de la perturbation déjà présente du site (présence d'une ancienne mine d'uranium et vidange régulière du plan d'eau), **les travaux auront un impact négligeable sur les populations avicoles fréquentant les parcelles du projet :**

- ▶ La totalité des habitats favorables à la nidification des oiseaux seront conservés. Les espèces qui utilisent les friches désertent le site durant la période de travaux en raison des perturbations liées au chantier et du couvert végétal moindre. Elles reviendront en période d'exploitation en bénéficiant de plus d'une enceinte protégée.
- ▶ Les travaux entraîneront un exil des oiseaux vers des milieux moins sujets aux perturbations visuelles et sonores. Le contexte rural du site et la relative similarité des formations végétales dans ce secteur géographique permettra à l'avifaune de trouver de nouvelles zones favorables pour s'installer. Elle s'accompagnera toutefois, sur ces zones, d'une légère augmentation de la compétitivité pour l'accès aux ressources alimentaires et lieux de nidification.
- ▶ La perte de zones d'alimentation des oiseaux : la quasi-totalité des oiseaux est concernée.
 - Les travaux détruiront temporairement et pour certaines zones définitivement les zones de friche et réduiront de fait la quantité des plantes à graines ou à baies.
 - Les perturbations liées au chantier limiteront l'accès des oiseaux au site.
 - Les proies des rapaces diurnes fuiront le site.
- ▶ Le risque de destruction de nichées (jeunes inaptes au vol) et de pontes est nul en période de chantier. La mortalité des adultes est négligeable, les oiseaux ayant la capacité de fuir à l'arrivée d'un engin ou de personnels.

Mesure d'évitement (E)

- ▶ **E1** – Les **Chênaies acidiphiles**, situées sur le secteur Sud et Sud-est, conférant l'habitat favorable à l'avifaune locales,
- ▶ **E2** – Les **jonchaies**, abritant les zones de repos de l'avifaune paludicole (Chevalier cul-blanc).



Figure 96 : Mesure E2 Plan actualisé disponible à : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.3.2.1 (p.22)

La continuité écologique existante entre le plan d’eau et ses zones rivulaires sera peu perturbée (voire améliorée) par l’application de la mesure d’évitement **E2** (et de réduction **R1**). En effet, cela permettra de pérenniser un bon état de conservation des zones d’alimentation du Chevalier cul-blanc, qui sont aujourd’hui dégradés par les vidanges annuelles du plan d’eau.

Compléments disponibles à : Dossier complémentaire - Annexe 1- 2.8 (p.44-56)

Mesure de réduction (R)

- ▶ **R1** – **Zone tampon de 5 m** de large sur la périphérie des jonchaies, soit la conservation des berges, constituant la zone d’alimentation du Chevalier culblanc.
- ▶ **R7** - Pour réduire considérablement le risque de mortalité (nichées, pontes), les premiers travaux devront débuter entre octobre et février et pourront être poursuivis sans arrêt hors de cette période. En règle générale, à cette période, les nichées ont déjà pris leur envol et les oiseaux aptes au vol sont facilement effarouchés et se déplacent vers des zones de tranquillité. Le risque de mortalité sera négligeable. Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.5 (p.33-35)
- ▶ **R9** - Les travaux du parc photovoltaïque au sol et flottant réalisés en **une seule tranche** afin de réduire l’impact du dérangement sur la durée et permettra un retour à l’état d’équilibre plus rapide.

Les incidences sur les oiseaux en phase chantier seront évitées et réduites (la phase d’exploitation permettra de restituer des habitats de qualité équivalente, voire supérieur). **L’impact résiduel sur ce taxon est nul.**

Incidences sur les Reptiles

Une espèce protégée fréquente l'aire investiguée : le Lézard vert. Les populations de cette espèce ne sont pas menacées en région limousine.

Durant la phase chantier, les incidences sur les reptiles sont les suivantes :

- ▶ Durant les travaux, les engins perturberont la tranquillité des reptiles par leur bruit, leur déplacement et les vibrations du sol. Leur habitat se réduira donc momentanément, les obligeant à se déplacer à distance des zones de travaux (en périphérie)
- ▶ Une fois les travaux terminés, les reptiles pourront ré-exploiter les habitats, même si un ombrage sera créé par les panneaux (cf. incidences et mesures en phase exploitation). Ils pourront revenir sur le site notamment parce que l'installation des tables ne nécessite pas la suppression du réseau racinaire, et donc la repousse de la végétation, dans laquelle les reptiles vivent.

Les travaux d'aménagement du projet du Cherbois nécessiteront le passage d'engins de chantier, susceptibles de provoquer la mortalité de reptiles adultes et de pontes par écrasement.

Mesure d'évitement (E)

- ▶ **E4** – Les **fossés à enjeux forts** présents dans la **prairie humide, l'aulnaie et la jonchaie**, habitats des reptiles.
- ▶ **E1** et **E2** – Même si ces 2 mesures d'évitement ne sont pas destinées aux Reptiles du secteur, elles leur seront favorables. En effet le Lézard vert ayant été observé dans le secteur Nord-est, bénéficiera de ces « zones refuges » pendant la phase travaux.

Mesure de réduction (R)

- ▶ **R2** – **Zone tampon de 5 m** de large sur la périphérie des ruisseaux et fossés, correspondant à la **ripisylve**, habitat du Lézard vert.
- ▶ **R5** – La **hauteur de coupe de la végétation** sera au minimum de **20 cm**, réduisant le risque de mortalité des reptiles, s'ils n'ont pas eu le temps de fuir.
- ▶ **R7** - Les travaux, débiteront entre **octobre et février**, et donc après l'éclosion de la très grande majorité des pontes des reptiles. Les individus pourront ainsi fuir les zones de chantier. Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.5 (p.33-35)
- ▶ **R9** - Les travaux du parc photovoltaïque au sol et flottant réalisés en **une seule tranche** afin de réduire l'impact du dérangement sur la durée et permettra un retour à l'état d'équilibre plus rapide.

Les mesures d'évitement et de réduction d'impacts sur les reptiles, en phase travaux, permettent de réduire le risque de mortalité d'individu et de conserver une superficie non négligeable de surface végétalisée ré-exploitable par les reptiles en phase exploitation du parc photovoltaïque. Au vu des mesures d'évitement et de réduction,

les incidences temporaires pourront entraîner une fuite des reptiles vers des zones périphériques de tranquillité. Les populations de reptiles ne seront pas menacées. Ainsi, l'impact du projet du Cherbois sur ce taxon sera faible en phase travaux.

3.6.5. Incidences sur les Amphibiens

Compléments disponibles à : Dossier complémentaires - Annexe 1 - 2.3 (p.21-31)

Cinq espèces d'Amphibiens ont été formellement identifiées en reproduction lors de prospections nocturnes spécifiques : le Crapaud commun, la Grenouille agile, la Grenouille verte, la Salamandre tachetée et le Triton palmé.

Le réseau hydrographique du site et les zones humides en eau en période hivernale (secteur Est du site) jouent un rôle essentiel dans le développement de ces espèces. Ces habitats présentent ainsi un enjeu écologique fort.

En phase travaux, les incidences sur les Amphibiens sont :

▶ **L'altération, voire la destruction de leur habitat.**

Les Amphibiens se reproduisent au niveau des milieux aquatiques, mais ils possèdent aussi une phase terrestre migratoire et d'hibernation. Ces habitats risquent d'être altérés par : le passage d'engins sur des sites terrestres d'hibernation tassant les sols, la suppression de bois mort et souches sous lesquels les amphibiens se réfugient, l'éventuelle fragilisation des berges des fossés et du plan d'eau, la pollution accidentelle de ces derniers par les engins motorisés (pollution aux hydrocarbures).

▶ **La mortalité accidentelle d'individus adultes, de larves et de pontes.**

Les stades « ponte » et « larve » des amphibiens sont particulièrement vulnérables du fait de leur milieu de vie : le milieu aquatique.

Les adultes se déplacent lentement lorsqu'ils sont actifs, limitant les possibilités de fuite à l'arrivée d'un danger tel que des véhicules et engins, même à faible vitesse.

Mesure d'évitement (E)

- ▶ **E2** – Les **jonchaie**, abritant les zones de reproduction des amphibiens,
- ▶ **E3** – Les **Prairie humide à Molinie et communautés associées**, conférant les zones de repos des amphibiens,
- ▶ **E4** – Les **fossés à enjeux écologiques forts** présents dans la **prairie humide, l'aulnaie et la jonchaie**, habitats des Amphibiens, dont une zone tampon de 5m (R2) de large sur leur périphérie sera préservée.
- ▶ **E5** – Les **zones humides** associées aux berges Ouest de l'étang.

Mesure de réduction (R)

- ▶ **R1 et R2** – Une zone tampon de protection sera maintenue autour des mesures d'évitement **E2** et **E4** (jonchaie et réseau hydrographique).
- ▶ **R5** – La **hauteur de coupe de la végétation** sera au minimum de **20 cm**, réduisant le risque de mortalité des amphibiens (qui ont une taille bien inférieure).
- ▶ **R8** - On veillera, au niveau des pistes d'accès des véhicules, à **ne pas créer d'ornières** favorables au repos temporaire, voire à la reproduction des amphibiens. **Un contrôle régulier** des pistes devra être effectué.

Mesures de précautions (P)

- ▶ **P1** - Les zones « à éviter » seront balisées au début du chantier, afin d'éviter toute intrusion d'engin de chantier ou de personnel. Le balisage du chantier sera effectué en présence d'un écologue. Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.7 (p.42-43)
- ▶ **P3** - Bien que soient évités les milieux aquatiques et zones humides floristiques, des incidences potentielles peuvent survenir, telles qu'une pollution accidentelle des sols et du réseau hydrographique (bien que le ruissellement semble très faible de par la nature sableuse des sols). Pour éviter tout risque de pollution du milieu aquatique superficiel et de la nappe superficielle, des mesures sont dès à présent retenues :
 - Tout stationnement d'engins de chantier sera proscrit à moins de 20 m du réseau hydrographique local.
 - Tous travaux de ravitaillement ou de nettoyage d'engin seront réalisés sur une aire dédiée, au niveau de la base travaux. Tous travaux de mécanique (et hydraulique) sont proscrits sur le site.

Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé sur une aire réservée, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement. En cas de citerne de ravitaillement fixe, elle sera disposée sur une cuve étanche.

L'état des engins et du matériel sera vérifié régulièrement.
- Un kit anti-pollution sera disponible au niveau de la base de vie et des zones de ravitaillement, permettant d'agir rapidement en cas de fuite accidentelle d'hydrocarbure.

Mesure de suivi (S) Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.6 (p.36-42)

- ▶ **S1** – Un suivi écologique en phase chantier sera préconisé afin d'éviter les impacts du projet sur les milieux naturels. Les abords du plan d'eau, notamment au niveau de la plateforme temporaire de mise à l'eau des modules du parc flottant sera particulièrement suivie afin d'éviter tout risque de mortalité d'amphibiens.

La continuité écologique existante entre le plan d'eau et ses berges sera peu perturbée par l'application de mesures d'évitement et de réduction. **En effet, cela permettra de pérenniser un bon état de conservation des zones de reproduction des Amphibiens.**

Considérant l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction d'impact et de précaution, le risque de mortalité des Amphibiens est infime. L'impact résiduel sur ce taxon est négligeable.

3.6.6. Incidences sur les Insectes

Le **Grand Capricorne** est le seul insecte protégé observé sur le site d'étude. Sa population sur le site est relativement faible et se cantonne aux chênaies acidiphiles matures dominées par le chêne pédonculé.

Les incidences du projet en phase travaux sur le Grand Capricorne sont :

- ▶ La **disparition de son habitat** ; environ 5 000 m² de chênaie sont concernés par l'AEI du projet photovoltaïque du Cherbois.
- ▶ La destruction de spécimens.

Mesure d'évitement (E)

- ▶ **E1** – Evitement des **Chênaies acidiphiles**, situées sur le secteur Sud et Sud-est, conférant l'habitat favorable aux **Coléoptères saproxyliques**.

Les chemins créés au niveau des chênaies (sur le secteur Sud-est) n'impacteront en aucun cas les individus de Chênes pédonculés. En effet, ces cheminements seront adaptés et conserveront cet habitat d'intérêt.

Le passage d'un géomètre permettra la validation de l'emplacement du chemin.

Remarque : *les feuillus présents le long de la route départementale au Sud, pourront être étêtés ou légèrement élagués afin de limiter l'ombrage sur le parc photovoltaïque et limiter les risques d'endommagement des panneaux en cas de chute.*

Mesure de réduction (R)

- ▶ **R5** - L'installation des panneaux nécessite le **débroussaillage au préalable de la végétation**. La végétation sera coupée à une hauteur minimale de **20 cm** n'empêchant pas l'implantation des pieux et le travail de pose des panneaux. L'export de la matière organique sera recommandé pour ne pas enrichir excessivement le sol en matière organique.

Mesures de précautions (P)

- ▶ **P1 - Les zones « à éviter » seront balisées au début du chantier**, afin d'éviter toute intrusion d'engin de chantier ou de personnel. Le balisage du chantier sera effectué en présence d'un écologue. Les clôtures mises en place en début de chantier joueront ensuite le rôle de barrière infranchissable pour les engins.

Du fait des mesures et des précautions retenues, les incidences sur le Grand Capricorne peuvent être considérées comme négligeables en phase travaux.

3.6.7. Incidences sur l'ichtyofaune et l'écosystème lentique

Le gestionnaire du plan d'eau ayant réalisé une vidange début 2019 (comme chaque année), les inventaires réalisés n'ont permis d'identifier aucune espèce de poisson. Ainsi, ce plan d'eau présente déjà un **fort impact anthropique** et est actuellement en cours de mise aux normes dans l'objectif d'une exploitation en tant que pisciculture à valorisation touristique (PVT).

La mise en place des ancres entrainera une abrasion et une perturbation des espèces présentes dans le sédiment sur des surfaces très limitées. Ces espèces invertébrées ont une capacité de recolonisation élevée du fait qu'elles sont régulièrement soumises à des pressions d'origine anthropiques. L'ancrage impliquera également une augmentation de la turbidité localisée et donc un déséquilibre temporaire pour les autres espèces potentielles en présence.

Néanmoins, les plans d'eau demeurent des écosystèmes résilients, capables de retrouver un état d'équilibre à moyen terme. Il y aura donc un possible ralentissement de la croissance des invertébrés (et indirectement des poissons) avec une possible réduction de leur densité, au moins durant la phase de transition vers un nouvel équilibre.

Plus ponctuellement, il existe un risque de contamination de la masse d'eau lié aux travaux et à une fuite accidentelle d'hydrocarbures ou de fluides moteur dans le plan d'eau. Selon le volume écoulé et la nature des substances, les impacts seront très faibles à forts pour les être-vivants aquatiques présent dans le plan d'eau.

Mesure de réduction (R)

- ▶ **R1**– Une zone tampon de protection de 5 m de large sera maintenue autour des jonchaies (berges de l'étang du Cherbois). La surface de la plateforme photovoltaïque flottante sera réduite et participera à réduire les incidences du projet sur l'ichtyofaune.

Mesures de précautions (P)

- ▶ **P3** - Bien que soient évitées les zones humides floristiques, des incidences potentielles peuvent survenir, telles qu'une pollution accidentelle des sols et du réseau hydrographique (bien que le ruissellement semble très faible de par la nature sableuse des sols). Pour éviter tout risque de pollution du milieu aquatique superficiel et de la nappe superficielle, des mesures sont dès à présent retenues :

- Tout stationnement d'engins de chantier sera proscrit à moins de 20 m du réseau hydrographique local.
- Tous travaux de ravitaillement ou de nettoyage d'engin seront réalisés sur une aire dédiée, au niveau de la base travaux. Tous travaux de mécanique (et hydraulique) sont proscrits sur le site.

Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé sur une aire réservée, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement. En cas de citerne de ravitaillement fixe, elle sera disposée sur une cuve étanche.

L'état des engins et du matériel sera vérifié régulièrement.

- Un kit anti-pollution sera disponible au niveau de la base de vie et des zones de ravitaillement, permettant d'agir rapidement en cas de fuite accidentelle d'hydrocarbure.

Considérant l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction d'impact et de précaution, l'impact sur l'ichtyofaune est négligeable.

3.7. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES

Impacts Compléments disponibles à : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 3.2.(p.52-55)

Lors des interventions terrains, une zone humide de 2,04 ha a été définie d'après les critères pédologiques et/ou floristiques.

La pollution des eaux de ruissellement et donc, par infiltration, du sol et des eaux souterraines constitue une incidence potentielle en phase travaux au niveau des zones humides.

Le risque d'impact sur les zones humides est présent au niveau de la zone de mise à l'eau des modules flottant sur une surface de 630 m². En effet, sur ce secteur, le risque d'abrasion de la végétation et des premiers centimètres de sol est fort.

Mesures

Dans le secteur Nord-est du projet, une **plateforme temporaire en bois** (ou plastique) sera créée (mesure **R10**) pour faciliter le montage et la mise à l'eau des modules flottants tout en réduisant les impacts sur la zone humide. Cette plateforme sera totalement démontée en fin de chantier.

La plateforme sera surélevée de type terrasse (avec des lames ajourées) de 1000 m² (dont 630 m² situé au niveau de la zone humide) qui permettra l'assemblage et la mise en eau des éléments flottants.

Le ruissellement d'eau pluvial généré par cette plateforme est très faible étant donné que les lames composant cette terrasse seront ajourées.



Figure 97 : Zone humide impactée temporairement (plateforme surélevée)

Actualisation du schéma disponible à : Dossier Complément - Annexe 1 - p.22

630 m² de zones humides seront temporairement impactés. En effet, une plateforme en bois surélevée type terrasse sera réalisée pour l'assemblage des éléments flottants

et leurs mises à l'eau. Cette plateforme sera surélevée et les lames seront espacées de quelques centimètres.

Après travaux, cette plateforme sera retirée et le milieu restera naturel.

Bien que soient évitées les zones humides, des incidences potentielles peuvent survenir, telles qu'une pollution accidentelle des sols et du réseau hydrographique. Pour éviter tout risque de pollution du milieu aquatique superficiel et de la nappe superficielle, des mesures de précautions (**P3**) sont dès à présent retenues :

- ▶ Tout stationnement d'engins de chantier sera proscrit à moins de 20 m du réseau hydrographique local (fossés et plan d'eau) et des zones humides.
- ▶ Tous travaux de ravitaillement ou de nettoyage d'engin seront réalisés sur une aire dédiée, au niveau de la base travaux. Tous travaux de mécanique (et hydraulique) sont proscrits sur le site.
- ▶ Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé sur une aire réservée, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement. En cas de citerne de ravitaillement fixe, elle sera disposée sur une cuve étanche.
- ▶ L'état des engins et du matériel sera vérifié régulièrement.
- ▶ Un kit anti-pollution sera disponible au niveau de la base de vie et des zones de ravitaillement, permettant d'agir rapidement en cas de fuite accidentelle d'hydrocarbure.

Le **terrassment** (mesure **R4**) des sols sera limité aux sites d'implantation des onduleurs, des postes de livraison et des longrines sur la partie Est du projet. La végétation au sol, et son système racinaire y seront ainsi détruit sur une surface inférieure à 3,5 % de la surface totale du site d'implantation.

2366 m² (soit 1,95 % de l'AEI) seront impactés par la création de pistes en grave. L'intégralité de la zone humide présente ne sera pas impactée par ces pistes.

3.8. MESURES ADDITIONNELLES D'ACCOMPAGNEMENT DU CHANTIER

Comme il est indiqué à plusieurs reprises dans ce chapitre, le suivi des travaux et la mise en place des mesures d'évitement et de réduction en phase chantier nécessite l'intervention et/ou l'appui d'un écologue.

Son rôle sera :

- ▶ **P1 et P2** - De **contrôler le balisage de la zone de travaux** afin de vérifier que les engins et le personnel de chantier ne circulent pas en dehors du périmètre des projets et que **les espaces naturels « à éviter » soient bien exclus des chantiers.**

De **contrôler les travaux de débroussaillage** de la végétation, afin de vérifier la mise en œuvre et la hauteur de fauche (mesure **R5**).

Amphibiens : Un contrôle des pistes d'accès des véhicules (mesure **R8**) pour éviter la création d'habitats aquatiques temporaires.

- ▶ **P5** - De contrôler la mise en place de la base travaux, notamment la zone dédiée au ravitaillement et contrôle des engins de chantier.
- ▶ **P6** – D'accompagner le Maître d'Œuvre et la Maitrise d'ouvrage tout au long des travaux.

L'écologue aura aussi un rôle d'information de la Maitrise d'ouvrage et Maitrise d'œuvre aux sensibilités environnementales du site. **Une note d'informations, de conseils et préconisations établie par l'écologue, leur sera transmise avant le début des travaux.** Elle devra être mise à disposition des entreprises intervenants sur le chantier.

Une notice de sensibilité environnementale du site sera aussi jointe au cahier des charges des marchés de toutes les entreprises intervenant sur le site.

4. INCIDENCES DES TRAVAUX SUR LE MILIEU HUMAIN, ET MESURES

4.1. GENES DE VOISINAGE

Rappelons que les habitations les plus proches du site du projet photovoltaïque sont localisées à environ 70 m au Nord-est (Lieu-dit Cherbois).

La zone d'activité du Cherbois est quant à elle située à proximité immédiate du projet. Aucun autre « voisinage immédiat » n'est identifié.

4.1.1. Nuisance olfactives

Les sources potentielles de mauvaises odeurs en phase chantier sont liées à :

- ▶ la circulation des engins et poids lourds (gaz de combustion du fuel et du gazole),
- ▶ le stockage des déchets (mais ici essentiellement inertes),
- ▶ l'évacuation des eaux usées de la base de vie.

Mesures

Le Maître d'Ouvrage a recherché des solutions permettant de limiter les émanations, gênantes pour les riverains :

- ▶ L'utilisation d'engins bien réglés et la limitation de vitesse des véhicules lourds et légers sur le site permettent de diminuer la production de gaz d'échappement issus de la combustion des hydrocarbures.
- ▶ De la même façon, les déchets seront évacués régulièrement. Dans tous les cas, l'élimination des déchets par brûlage est interdite.
- ▶ Les eaux usées seront traitées via un dispositif d'assainissement autonome, conforme (fosse étanche vidangeable par exemple).

Considérant l'ensemble de ces mesures d'accompagnement, l'impact des nuisances olfactives est négligeable.

4.1.2. Nuisances sonores et vibrations

Impacts

Les circulations des engins et les opérations de construction sont susceptibles de générer des nuisances sonores et des vibrations durant la phase travaux. Ces incidences sonores se manifesteront à différentes étapes de l'opération :

- ▶ travaux préparatoires,
- ▶ fonçage des pieux supports des tables,
- ▶ construction et mise en place des éléments,
- ▶ aménagements extérieurs.

Les incidences sonores durant la phase travaux seront essentiellement liées à la circulation et à l'évolution des véhicules et engins, dans l'emprise du chantier et dans ses environs immédiats (bruit des engins, avertisseurs sonores de recul), ainsi qu'éventuellement aux groupes électrogènes ou compresseurs.

Le schéma ci-après figure une échelle de différents niveaux de bruit (en dB(A)), générés par des engins ou opérations courantes sur le chantier, et les niveaux de gêne engendrés.

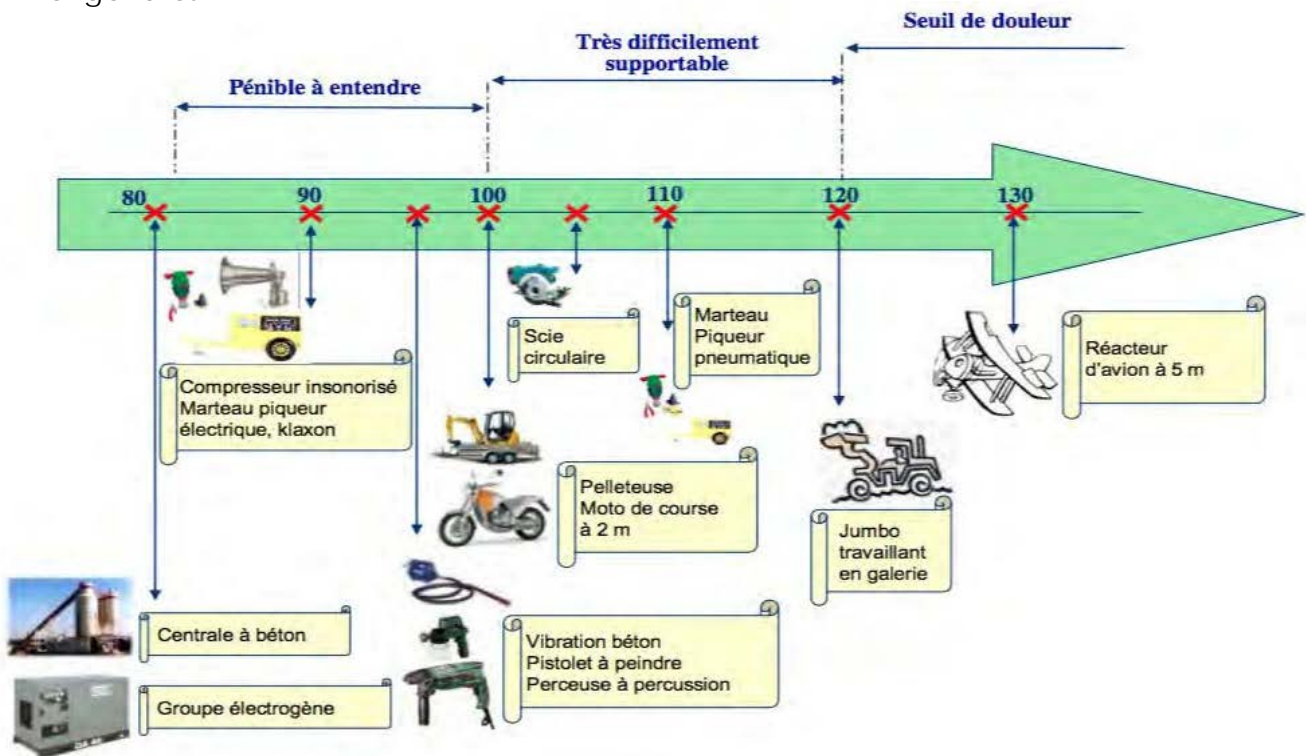


Figure 98 : Echelle des différents niveaux de bruit (en dB(A))

Mesures

L'entreprise en charge des travaux organisera son chantier de manière à respecter la quiétude des riverains au Nord-est (lieu-dit Cherbois), conformément à la réglementation en vigueur.

Les dispositions suivantes permettront de minimiser l'impact acoustique, durant la phase de travaux :

- ▶ accès aux chantiers par des itinéraires préalablement identifiés et jalonnés,

- ▶ planification des tâches bruyantes (organisation des équipes et du matériel pour regrouper la réalisation des tâches bruyantes au même moment sur une durée plus courte),
- ▶ limitation des horaires d'ouverture et de fermeture de chantier (prise en compte d'une zone d'habitat à proximité, plage comprise entre 7h et 18h).

Également, plusieurs dispositions et précautions seront prises pour **réduire les bruits des équipements** et amener le personnel et tous les intervenants sur chantier à prendre le maximum de précautions, telles que : le recours à l'utilisation d'équipements électriques ou hydrauliques en remplacement des équipements pneumatiques nécessitant l'usage d'un compresseur, l'utilisation préférentielle d'une grue dont le moteur est placé en position basse, l'utilisation d'engins équipés de silencieux sur le chantier, l'application des seuils d'émission réglementaires des différents matériels intervenant sur le site.

Enfin sera imposé et surveillé : *l'arrêt des moteurs des véhicules et engins lors des pauses d'intervention.*

Compte tenu du déroulement diurne et séquentiel des travaux, les impacts sonores du projet du Cherbois resteront limités.

4.1.3. Sécurité du personnel et du voisinage

Impacts

La phase travaux pourra présenter des incidences sur la sécurité du personnel de chantier et du voisinage, du fait de la nature même des travaux.

Le site constituant une ancienne mine d'uranium sans stérile minier (Source : Mimausa – IRSN) un risque minime d'exposition à la radioactivité est pressenti.

Compléments disponibles à : Mémoire de réponse à l'avis de la MRAE - Annexe 1 et 2

Mesures

Assurer la sécurité pendant la phase travaux :

- ▶ La **clôture** de la centrale accueillant les installations photovoltaïques, des **panneaux de chantier et d'interdiction au public**, contribueront à assurer la sécurité des riverains. Cette clôture représente un linéaire total d'environ 2 100 ml. Elle est de type maille carrée, avec fils anti-intrusion. Sa hauteur est de 2 m.
- ▶ De plus, un **gardiennage** sera assuré pendant les périodes sensibles du chantier.
- ▶ Le **stationnement sera interdit en dehors des zones identifiées sur le chantier**, pour éviter toute gêne aux déplacements des véhicules du service d'incendie et de secours, des engins agricoles ou nécessaires à l'exploitation sylvicole, aux abords de la zone du chantier.

- ▶ Le coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé) réalisera un **Plan Général de Coordination** (signalisation des dangers, règles à respecter, ...). Sur cette base, les entreprises intervenant sur le chantier devront mettre en place un Plan de Prévention SPS, répondant aux enjeux de sécurité et de santé identifiés.
- ▶ Une analyse de l'impact radiologique potentiel sera réalisée en phase chantier (mesure **S2**).

Pour cela il sera réalisé un plan compteur avant/après travaux pour analyser la radioactivité du site et vérifier qu'il n'y a pas eu de mouvements de terre importants pendant le chantier (limitation des terrassements, mesure **R4**).

Une mesure simple de **radioprotection consistera au port systématique par les ouvriers de compteurs Geiger-Müller**, notamment lors des terrassements réalisés (comme le nivellement de l'ancienne lagune industrielle).

- ▶ Une **sensibilisation du personnel** ainsi qu'un rappel des exigences en matière de sécurité et santé sur le chantier seront effectués par le coordinateur SPS.
- ▶ L'alimentation des riverains par les **réseaux** (électricité, eau, gaz ...) ne sera pas perturbée.

Un itinéraire « chantier » pourra être jalonné depuis la RD 912, évitant ainsi le passage des véhicules par les centres-bourgs.

4.2. ACTIVITES ECONOMIQUES

Impacts

En termes d'emplois

Les travaux devraient être favorables à l'emploi sur le secteur et au chiffre d'affaires des entreprises locales durant cette période. En effet, des emplois temporaires seront générés par le chantier, dans les domaines du génie civil, des réseaux, du gros œuvre, du second œuvre, du paysage, etc. Tout ou partie de ces travaux sera attribuable à des entreprises locales ou départementales.

De plus, les activités locales devront répondre aux besoins de la population dédiée au chantier en termes d'approvisionnement domestique. Ces activités de chantier auront par conséquent un impact positif sur la socio-économie locale en stimulant d'une part le commerce et la restauration, et d'autre part en favorisant localement les locations de matériels de Travaux Publics et de véhicules (voir l'emploi de personnels).

En termes de tourisme

En outre, les travaux ne sont pas susceptibles de perturber les activités touristiques. Le site est en effet localisé en dehors de zones « urbaines », éloigné des principales zones économiques et de loisirs, et il n'est intersecté par aucun circuit de randonnée.

En termes d'activités agricole

Les sols présents au droit du site peuvent être considérés de très faible valeur agronomique et les servitudes d'utilités publiques sur la zone est n'autorisent pas le maraîchage

Le projet photovoltaïque du Cherbois est situé en dehors de toute surface agricole. Ainsi, aucun impact n'est pressenti sur l'agriculture locale.

En termes d'activités sylvicole

La centrale photovoltaïque est localisée en dehors de toute surface sylvicole. Ainsi, aucun impact n'est pressenti sur l'sylviculture locale.

Mesures

Un ensemble de mesures étant prises pour prévenir tout risque de pollution des eaux, les travaux ne devraient pas perturber l'activité agricole et sylvicole de la commune.

La Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche, propriétaire des parcelles concernées par le projet photovoltaïque, bénéficiera d'un loyer de la part de la Société projet pour la location des terrains.

En phase « travaux », le projet générera des retombées fiscales via la Taxe d'Aménagement (les autres retombées fiscales en phase exploitation sont traitées au § E.14. Estimation du coût du projet).

Le versement des taxes annuelles aux collectivités (Imposition Forfaitaire des Entreprises de Réseaux) permettra des retombées économiques. La production et la vente d'électricité photovoltaïque est considérée comme une activité commerciale et donc, assujettie à la Contribution Économique Territoriale (CET) et à l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER). Ces taxes sont autant de retombées financières pour les collectivités locales.

Dans le cadre de l'examen du projet de budget 2020, l'Assemblée nationale a adopté le 15 novembre 2019 un amendement n°II-2666 destiné à soutenir l'énergie solaire en abaissant de plus de moitié le tarif de l'IFER appliqué aux nouvelles centrales solaires. L'imposition passera pendant 20 ans de 7,57 à 3,155 €/kWc, pour les centrales mises en service après le 1er janvier 2021.

Le montant estimé est d'environ 100 000 € par an, dont 66 500€ pour la commune de Jouac et 33 500 € pour le département. Ce montant est donné à titre indicatif et ne saurait constituer un engagement d'EOLFI étant donnée la complexité du calcul réel qui sera effectué par l'administration fiscale.

De plus en termes d'image, la présence d'une installation de production d'énergie renouvelable est généralement perçue de façon positive.

L'impact global du chantier sera positif sur l'économie locale.

4.3. INFRASTRUCTURES DE DEPLACEMENT

Impacts

Le site est directement desservi par les voiries de la zone d'activité du Cherbois.

La réalisation des travaux occasionnera un trafic de poids lourds supplémentaire sur ces axes, ainsi que sur la RD 912 présente au Sud et pourrait conduire à des dégradations ou salissures de voiries en raison de la circulation des camions et engins de chantier, plus exceptionnellement à des difficultés de circulation (transports « grand gabarit » ou « exceptionnel »).

Le trafic poids lourd généré n'est pas de nature à occasionner des problèmes de circulation sur la RD 912, accueillant déjà une circulation poids lourds (trafic forestier).

Mesures

La voie est suffisamment dimensionnée. L'accès sera aménagé si besoin en lien avec les services départementaux et communaux.

Le chantier et les voies d'accès seront jalonnés (« chantier photovoltaïque ») et régulièrement nettoyés.

4.4. RESEAUX DIVERS

Impacts

Aucun réseau (alimentation en eau potable, assainissement, télécom) ne passe à proximité immédiate ou dans l'emprise du chantier : ils ne sont donc pas susceptibles d'être impactés par les travaux.

L'enfouissement des lignes électriques de raccordement au réseau constitue notamment une mesure paysagère. Les travaux nécessaires à cet enfouissement, creusement d'une tranchée d'un mètre de profondeur environ, peuvent générer des impacts.

Mesures spécifiques au « raccordement électrique »

Les précautions ci-après sont autant de mesures de réductions des impacts :

- ▶ maintien de l'accessibilité aux chemins et routes le long desquels est creusée la tranchée d'enfouissement,
- ▶ respect des contraintes lors des croisements avec d'éventuelles canalisations enterrées,
- ▶ précaution hydraulique lors de la traversée des fossés d'écoulement des eaux,
- ▶ remise en état de la chaussée des chemins et routes empruntés.

5. INCIDENCES DES TRAVAUX SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE, ET MESURES

Impacts

Les incidences paysagères liées aux différentes phases de construction du parc photovoltaïque correspondent essentiellement à des impacts temporaires, aux effets limités dans le temps. Cependant, s'ils ne sont pas correctement corrigés, par des mesures appropriées, certains impacts du chantier peuvent conduire à des effets permanents et irréversibles.

Ainsi, lors des travaux, les perceptions du paysage seront altérées par la présence d'engins de chantier, le stationnement des véhicules de la maîtrise d'œuvre, par les terrassements (légers), les aires de stockage des matériaux et des déchets, l'installation de la base de vie et la mise en place progressive des éléments (panneaux, clôtures, chemins d'accès, postes, ...).

Ces perceptions concernent essentiellement les usagers de la RD912 longeant le Sud du projet du Cherbois et de la Zone d'activité du Cherbois.

Aucun site ou monument protégé ne se trouve à l'intérieur du périmètre de projet, à proximité immédiate, ou encore en situation d'inter-visibilité ou de co-visibilité.

Le chantier n'affecte également aucun site archéologique inventorié (le site étant localisé au sein d'une ancienne mine d'uranium). Il convient toutefois de rester prudent, quant à la découverte de sites archéologiques non inventoriés, intervenant de manière fortuite au cours des travaux autorisés

Mesures

Toutes les phases du chantier devront être exécutées dans le respect des abords immédiats du site et assurer notamment la protection des arbres, dans les boisements limitrophes aux projets.

Pendant tout le déroulement des travaux, le chantier devra être organisé et maintenu propre de façon à ne pas constituer une nuisance visuelle. Les déchets seront régulièrement enlevés et acheminés vers des installations habilitées. Les matériaux stockés devront être isolés sur des aires réservées à cet effet, limitées à une emprise la plus réduite possible.

Pour la création des chemins d'accès lourd, les matériaux de revêtement de surface employés devront être cohérents avec le contexte paysager : leur teinte sera concordante avec les couleurs naturelles du paysage. L'utilisation de grave calcaire, couleur « terre » sera privilégiée.

Les revêtements de sols utilisés pour les nouvelles pistes et plateformes provisoires ou pérennes devront être perméables, afin de permettre une infiltration des eaux ; une remise en état du sol sera effectuée après travaux, avec une re-végétalisation du sol.

Le dossier du « projet global » sera transmis au Service Régional de l'Archéologie (DRAC), conformément à la procédure. Celui-ci décidera si des investigations archéologiques particulières sont nécessaires, préalables au commencement des travaux. En cas de découverte archéologique fortuite, intervenant au cours des travaux autorisés, le Service Régional de l'Archéologie devra être immédiatement contacté et les travaux suspendus.

6. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES EN PHASE TRAVAUX

Tableau 27 : Synthèse des impacts et mesures en phase travaux

THEME	IMPACTS (travaux)	NIVEAU D'INCIDENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Chantier	Organisation et emprise	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Emprise des travaux à l'intérieur des limites parcellaires ▶ Zones de travail et de stockage délimitées ▶ Plan d'organisation du chantier ▶ Système d'assainissement autonome de la base de vie ▶ Panneau d'information du public avec renseignements nécessaires ▶ Communication et sensibilisation en direction des entreprises concernant les règles environnementales 	Nul
Gestion des déchets	Production de déchets de chantier, de gravats, de déblais ou de terres végétales	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Modalités de collecte définies dans le cahier des charges des entreprises de travaux ▶ Acheminement des déchets verts des filières de valorisation, à l'échelle locale ▶ Interdiction du brûlage des déchets ▶ Suivi des déchets (registre d'enlèvement) 	Nul
Climat et Air	Altération de la qualité de l'air	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Utilisation d'engins en bon état de fonctionnement ▶ Contact des engins coupé ▶ Chantier et voies régulièrement nettoyés ▶ Stockage de matériaux légers munis de couvercles / bâches 	Nul
Sous-sols, sols et	Modification de la structure du sol Modification du sous-sol	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tranchées pour l'enfouissement des câbles électriques comblées avec des matériaux adaptés (sable et réemploi des matériaux de déblais) 	Très faible

THEME	IMPACTS (travaux)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
eaux	Tassement et imperméabili- sation du sol	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Emplacement de la base de vie au niveau de la zone de Parking déjà existante au niveau de la Zone d'activité du Cherbois ▶ Zones de travaux limitées au nécessaire et balisées ▶ Volumes de terres excavés réutilisés sur place ▶ Utilisation d'engins « légers » 	Très faible
	Hydrographie	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remodelage de la lagune industrielle et busage ou bouchage de certains fossés 	Très faible
	Risque de pollution	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Etat des engins et du matériel vérifié ▶ Cuves d'hydrocarbures équipées d'une cuvette de rétention, sur membrane étanche ▶ Ravitaillement des engins de chantier par camion-citerne, sur une aire réservée, au moyen d'un pistolet muni d'un dispositif anti-refoulement ▶ Aucun(e) entretien, réparation, vidange d'engins de chantier sur le site ▶ Un kit anti-pollution (pour tous types de produits) disponible au niveau des zones de stockage, de ravitaillement, base vie ▶ Eaux de lavage des toupies à béton récupérées dans un bac de rétention ▶ Utilisation d'huiles biodégradables ▶ Containers à déchets non inertes protégés contre les intempéries par des couvercles ou bâches ▶ Système d'assainissement autonome de la base de vie ▶ Mise en place de filtre aval (protection du réseau hydrographique) 	Très faible

THEME	IMPACTS (travaux)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
			<ul style="list-style-type: none"> Aucune structure photovoltaïque à moins de 5 m des zones plus hygrophiles (landes à Molinie) 	
	Augmentation du ruissellement	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Lignes de panneaux montées sur pieux, garantissant la conservation d'espaces enherbés sur la partie Ouest du projet Espacement des modules au sein des tables permettant un écoulement intermédiaire quasi-identique aux eaux pluviales Superficie imperméabilisées négligeable (locaux techniques) Pistes perméables en partie (dont le ruissellement est estimé à 40 %). 	Négligeable
	Excavation de terre	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Terrassements limités Valorisation de la terre excavée sur place 	Négligeable
Ressources naturelles	Consommations de matières premières, d'énergie et d'eau	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Conservation au maximum de la topographie et des pistes existantes, minimisant les déblais Equipements à faible consommation d'énergie privilégiés Lumières des locaux de la base vie éteintes en fin de journée 	Très faible
Habitats naturels et flore	<ul style="list-style-type: none"> Destruction de la couverture végétale Modification de la structure superficielle du sol, laissant des sols « à nu » sujets à être colonisés par 	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Evitement des fossés à enjeux écologiques forts Zone tampon de 5 m autour des jonchaies et des fossés (E2 et E4) Evitement des zones humides (E5) Voies de circulation réutilisées et terrassements limités Mise en place d'une plateforme temporaire pour la construction du parc flottant (R10) Utilisation de pieux en technique de fondations des tables sur la partie Ouest 	Très faible

THEME	IMPACTS (travaux)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
	des espèces envahissantes		<p>du projet (imperméabilisation évitée et reconquête par la végétation)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Balisage des zones à éviter ▶ Aucun stationnement d'engins de chantier à moins de 20 m du réseau hydrographique ▶ Kits anti-pollution disponibles ▶ Limitation des voies de passage des engins de chantier ▶ Débroussaillage de la végétation à une hauteur de 20 cm minimum (maintien d'une strate végétale, limitant la colonisation par des espèces envahissantes et re-végétalisation du sol si nécessaire) ▶ Nettoyage des engins et du matériel de chantier avant leur arrivée sur site ▶ Mesures de suivi de la végétation en fin de travaux et en début d'exploitation 	
Faune	<p>Mammifères</p> <p>Perturbation des continuités</p>	Faible	<p>Démarrage des travaux en période de moindre activité, entre octobre et février, ou avis d'un écologue (R7).</p> <p>Débroussaillage allant du centre vers l'extérieur du site</p>	Très faible
	<p>Chiroptères</p> <p>Destruction de l'Habitat de chasse</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conservation des chênaies acidiphiles (E1) ▶ Evitement des fossés et de la ripisylve (E4). ▶ Conservation des trames vertes et bleues limitant la perte de territoire de chasse ▶ Travaux de jours et absence d'éclairage la nuit (R3) 	Très faible
	<p>Avifaune</p> <p>Perte temporaire d'Habitats</p> <p>Exil des oiseaux</p>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Evitement de l'habitat du Chevalier culblanc, des Chênaie et des aulnaies (E2, E1 et E4) ▶ Début des premiers travaux entre octobre et février (hors période de reproduction – R7) 	Négligeable

THEME	IMPACTS (travaux)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
	Risque de destruction de nichées		<ul style="list-style-type: none"> Préférence de réalisation du projet en une seule tranche (réduction du temps d'impact potentiel – R9) 	
	<p>Reptiles</p> <p>Perturbation</p> <p>Risque de mortalité</p>	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Evitement des fossés à enjeux et d'une zone tampon de 5 m autour (habitat u Lézard vert – mesures E4 et R2) Evitement de zones refuges pour le lézard vert (E1 et E2) Hauteur de coupe de la végétation au minimum de 20 cm (R5) Réalisation du projet en une seule tranche (R9) Les travaux, débuteront entre octobre et février (R7) 	<p>Faible</p> <p>Nul pour la couleuvre à collier</p>
	<p>Amphibiens</p> <p>Altération et destruction d'habitats</p> <p>Mortalité d'individus</p>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Evitement des jonchaies (E2) Conservation intégrale des fossés à enjeux écologiques forts (E4) Zone tampon de protection (R1 et R2) Hauteur de coupe de la végétation au minimum de 20 cm (R5) Suivi de chantier avec vérification des eaux transitoires de surfaces (R8) Balisage des zones à éviter en début de chantier (P1) Précautions pour le risque de pollution du réseau hydrographique et des zones humides (P3) 	Négligeable
	<p>Insectes</p> <p>Altération et destruction d'habitats</p> <p>Mortalité d'individus</p>	Fort	<ul style="list-style-type: none"> Evitement total des chênaies acidiphiles (habitat du Grand Capricorne – E1) Débroussaillage à une hauteur minimale de 20 cm (R5). Balisage en début de chantier des zones à éviter (P1) Obligations légales de débroussaillage à réaliser entre octobre et février (P5) 	Nul
	Ichtyofaune	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de l'emprise du parc flottant (mesure R1) 	Nul

THEME	IMPACTS (travaux)	NIVEAU D'INCIDENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
			<ul style="list-style-type: none"> Précautions pour le risque de pollution de l'étang (P3) 	
	Autres	-	<ul style="list-style-type: none"> Intervention ou appui d'un écologue durant la phase travaux : balisage, suivi, information et conseils (P1, P2, P5 et P6) 	-
Milieu humain	Nuisance olfactives	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Habitat éloigné du site Utilisation d'engins bien réglés Limitation des vitesses de circulation Evacuation régulière des déchets Dispositif d'assainissement autonome de la base de vie 	Nul
	Nuisances sonores et vibrations	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Itinéraires d'accès au chantier préalablement jalonnés Limitation des horaires du chantier Planification des tâches bruyantes au cours de la journée Arrêt des moteurs des véhicules et engins lors des pauses d'intervention 	Très faible
	Sécurité du personnel et du voisinage	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> Débroussaillage dès le démarrage du chantier Panneaux de chantier d'interdiction au public Gardiennage pendant les périodes les plus à risque Stationnement interdit en dehors des zones identifiées sur le chantier Plan Général de Coordination Sensibilisation du personnel Information régulière de l'avancement du chantier à la Commune, à la CDC et à la population Réserve d'eau incendie 	Nul

THEME	IMPACTS (travaux)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Milieu humain	Activités économiques	Nul	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Loyer versé par la société pour la location des terrains ▶ Entreprises locales favorisées ▶ Taxe d'aménagement générée ▶ Emploi de personnel intérimaire sur le secteur ▶ Clientèle pour la restauration et l'hébergement local 	Positif
	Infrastructures de déplacement	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Accès à la Zone d'activité du Cherbois avec les services communaux et départementaux ▶ Jalonnement du chantier 	Très faible
	Réseaux divers	Très faible	<p><u>Raccordement électrique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Maintien de l'accessibilité aux chemins et routes le long desquels est creusée la tranchée d'enfouissement des câbles électriques ▶ Remise en état de la chaussée des chemins et routes empruntées 	Nul
Paysage et patrimoine	Incidence visuelle	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Chantier maintenu propre et organisé ▶ Enlèvement régulier des déchets ▶ Matériaux de revêtement de surface (pour les chemins d'accès lourd) en cohérence avec le contexte paysager (grave calcaire couleur « terre ») ▶ Pistes et plateformes réalisées sur l'emprise des voies de desserte définitives ▶ Maintien des chénaies le long de la route départementale (E1) ▶ Création d'une haie paysagère au Nord-est du Parc flottant et au Sud-ouest de l'habitation du Cherbois ▶ Revêtement des pistes et plateformes perméables 	Très faible

7. IMPACTS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION

7.1. INCIDENCES SUR LE CLIMAT, ET MESURES

Impacts

La présence d'une centrale photovoltaïque est susceptible de générer des **modifications très locales des températures** (limitées aux abords immédiats des modules) :

- ▶ Une légère baisse de la température à la surface du plan d'eau (pour la partie flottante du projet solaire) ou au sol sous des modules, du fait de l'ombre induite.
- ▶ Une légère hausse des températures, quelques centimètres au-dessus des modules, du fait de l'échauffement des cellules. La couche d'air qui se trouve au-dessus des panneaux se réchauffe en raison de cette hausse des températures.

A l'échelle du site, cet impact reste toutefois négligeable : il ne faut pas s'attendre à des effets d'envergure sur le climat dus à ces contrastes microclimatiques, bien que ces modifications de température puissent, localement au niveau du sol, influencer positivement ou négativement (à petite échelle) l'aptitude des surfaces à devenir des habitats pour la faune et la flore.

Par ailleurs, l'utilisation de l'énergie solaire à la place des installations classiques à sources fossiles, permet de diminuer les rejets de CO₂, principal gaz à effet de serre, dans l'atmosphère.

Une fois les centrales photovoltaïques en exploitation, aucun acheminement régulier de matériel n'est prévu, et les structures solaires n'émettent pas de pollution atmosphérique : la qualité de l'air retrouvera donc son indice usuel.

Mesures

Les structures et les modules auront leur partie inférieure à une hauteur d'environ 1 m par rapport au sol. Les lignes de panneaux Est-ouest seront espacées en moyenne de près de 3m (espacement Nord-Sud).

Ces dispositions permettront de limiter le recouvrement du sol, favoriseront la pousse de la strate herbacée (favorisant la photosynthèse et la capture de CO₂) et limiteront ainsi les variations locales de températures.

7.2. INCIDENCES SUR LE RUISSELLEMENT, ET MESURES

Impacts

Ils concernent la modification des écoulements des eaux de ruissellement et des zones d'infiltration au sol, au niveau :

- ▶ Des **panneaux photovoltaïques non accolés** : les tables comporteront 16 à 20 panneaux, dans le sens du rampant, espacées de 2 cm. En cas de pluie, les eaux météoriques ruisselleront sur les panneaux et s'écouleront sur le côté incliné, jusqu'à l'extrémité du pan incliné. L'eau s'écoulera en partie basse du module et rejoindra le sol, en s'écoulant le long de la lèvre inférieure de celui-ci.

Une grande partie des eaux ruisselant sur les panneaux pourrait se concentrer sur le point bas des panneaux (en fonction de son positionnement au moment du phénomène pluvieux), susceptible de générer :

- une légère accentuation de l'érosion, localisée à la zone d'impact sur le sol,
- une alimentation en eau un peu moins homogène du sol.

La présence de **longrines** (support des panneaux), réparties de façon homogène sur le site, à équidistance des unes des autres, positionnées dans le sens de la pente du sol, ne seront pas de nature à modifier de façon notable les écoulements et l'infiltration des eaux dans le sol : ces modifications resteront ponctuelles et, compte-tenu de l'importante superficie du site, seront limitées au sein de celui-ci. De plus, les longrines pourront être ajourées ce qui permettra de ne pas perturber l'écoulement naturel des eaux.

- ▶ **du poste de livraison (23 m²) et des trois locaux techniques (3x50 m²)**, représentant une superficie au sol de près de 158 m² et sont réparties de façon homogène sur l'ensemble du site. Cette surface apparaît alors limitée et **sans aucune incidence notable sur l'hydrologie du site**.

- ▶ Des « **pistes lourdes** ».

Les « pistes lourdes » en grave à créer possèdent une surface de 2 366 m² et sont créées principalement pour l'acheminement des matériaux et l'accès aux panneaux. Le sol est porteur et drainant afin que les camions de transport des postes puissent circuler normalement, même en cas de fortes pluies. Les matériaux utilisés sont perméables et permettent l'infiltration de l'eau pluviale dans le sol. Eventuellement, le potentiel ruissellement des eaux pluviales sera dirigé vers les abords, **c'est-à-dire au niveau du sol naturel où l'infiltration est déjà réalisée de façon naturelle**.

La présence des pieux, régulièrement répartis sur le site, à distance les uns des autres (pas d'effet de barrière), et celle des câbles électriques dans le sous-sol, ne seront pas de nature à modifier de façon notable les écoulements et l'infiltration des eaux dans le sol : ces modifications resteront notables et ponctuelles et, compte-tenu de l'importante superficie du site, seront limitées au sein de celui-ci.

Mesures

Concernant les eaux pluviales de ruissellement générées par le projet, même si elles sont considérées comme minimales, quelques mesures sont prises.

► Les panneaux photovoltaïques

Afin de réduire la concentration des écoulements d'eaux de pluie sur les surfaces photovoltaïques et ainsi limiter l'érosion des sols qui en découle, **les différents modules seront espacés** (Cf. cas n°2 – figure cartographique « schéma du mode d'infiltration des eaux pluviales »). Cette disposition permet ainsi un écoulement intermédiaire des eaux ruisselant sur les panneaux et permet ainsi de se rapprocher le plus possible d'un écoulement naturel des eaux pluviales.

Grâce à cette mesure, les eaux pluviales ruisselées au droit de chaque panneau (de surface 2 m² environ) vont s'écouler à leur base et légèrement s'infiltrer ou ruisseler au niveau du sol comme à l'origine.

Les perméabilités du sol mesurées ont révélé des résultats faibles ce qui permet de se prononcer sur une légère infiltration des eaux de ruissellement générées par un panneau en dessous de celui-ci. La topographie naturelle n'étant pas modifiée et les surfaces imperméabilisées étant très faibles, les eaux de pluie au niveau du sol ruisselleront de manière identique comme à l'origine.

Cette mesure permet de se rapprocher au maximum des conditions d'origine d'infiltration et de ruissellement des eaux pluviales au plus près de la source de génération du ruissellement sur l'ensemble du site.

Cas des pieux

Cas n°1 de structures supportant des panneaux joints les uns aux autres

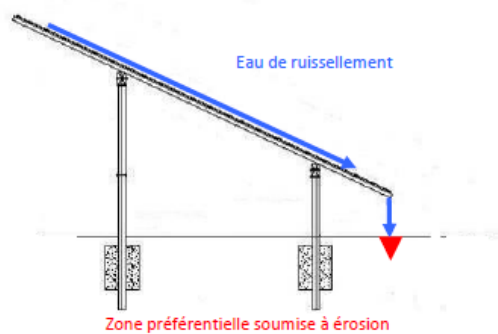
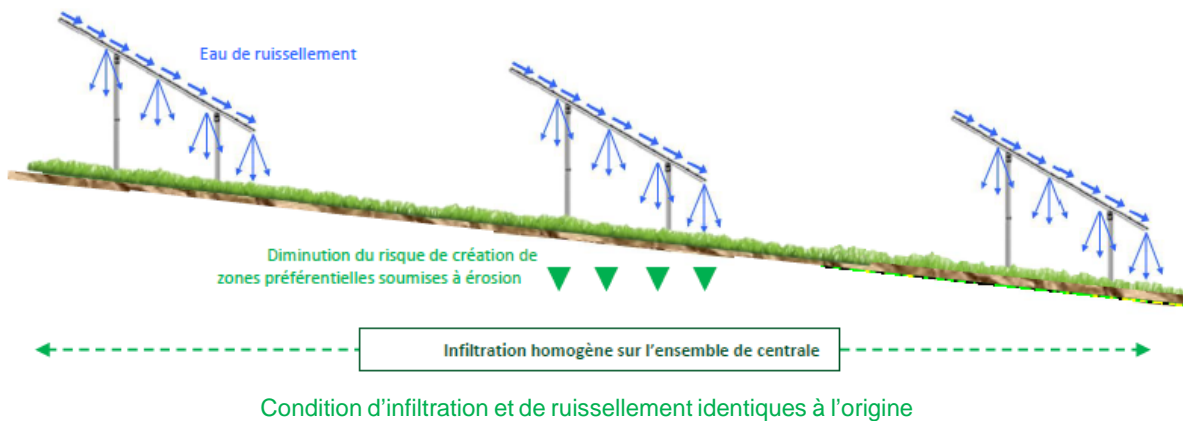


Schéma de principe

Cas n°2 : Sélection de structures supportant des panneaux disjoints (4x5 panneaux dans le sens de l'écoulement)



Cas des longrines

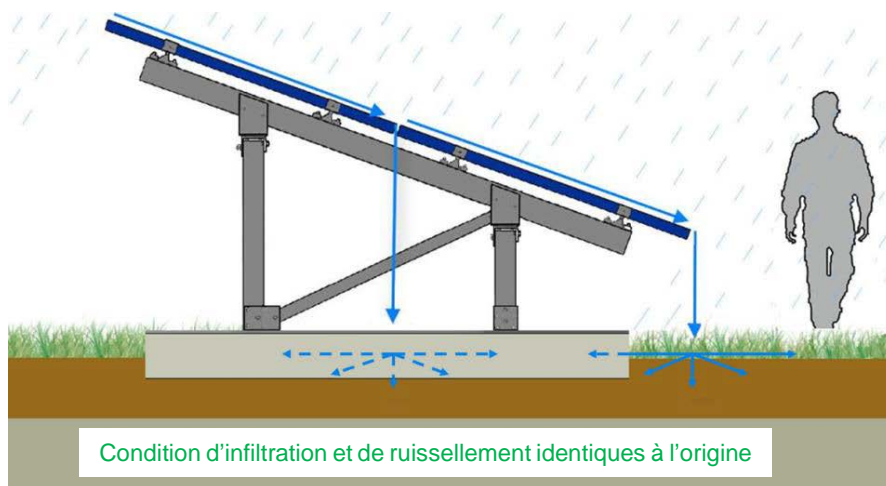


Figure 99 : Schéma du mode d'infiltration des eaux pluviales

► Le poste de livraison et les locaux techniques

Au niveau du projet, aucune surface ne sera imperméabilisée, hormis l'emprise du poste de livraison et des locaux techniques dont le pourcentage par rapport à la surface d'implantation est insignifiant. Cet aménagement n'aura donc pas d'impact sensible sur les quantités d'eau écoulées du fait de la « non imperméabilisation » des sols malgré le remblai (sableux ou composé de matériaux inertes perméables) utilisé en périphérie des locaux.

Concernant le ruissellement des eaux pluviales d'un poste de livraison de 23 m² et des 3 locaux techniques de 50 m² chacun, le volume utile de rétention pour une pluie de retour décennale correspond à seulement un volume d'environ 800 à 900 L pour un bâtiment. En prenant en compte la perméabilité du site $3,33 \cdot 10^{-6}$ m/s (prise en compte d'une faible perméabilité par rapport aux mesures réalisées), la capacité d'infiltration du sol, sur toute la longueur du bâtiment, est tout à fait apte sans aucun souci à infiltrer les eaux pluviales générées par l'imperméabilisation de 50 m².

Il en est de même pour les eaux de ruissellement générées par le poste de livraison de 23 m² (dans ce cas-là, le volume utile de rétention serait d'environ 500 à 600 L).

La capacité d'absorption du sol sur une surface équivalente à la longueur du bâtiment suffit amplement pour infiltrer ces eaux.

► Les pistes « lourdes »

Il est prévu la création d'environ 2 366 m² de piste « lourde » en grave.

Aucun busage, fossé ou autre ouvrage de collecte des eaux pluviales ne sera créé.

La piste créée sera réalisée en grave et sera donc perméable en partie. Le tassement de la piste engendrera un certain pourcentage de ruissellement des eaux pluviales pouvant être estimé à environ 40 % (soit une surface active de l'ordre de 947 m². En prenant en compte la moyenne perméabilité du site et une infiltration de ces eaux de ruissellement sur toute la surface de la piste (soit environ 2 366 m²), il peut être défini que l'ensemble des eaux de ruissellement générées par la surface active de la piste vont soit s'infiltrer au niveau de celle-ci soit en périphérie. **Le ruissellement est donc très faible et n'engendrera pas de perturbation de l'écoulement naturel.**

► Observation

Les mesures prises par le Maître d'ouvrage telles que

- le bon espacement entre les panneaux,
- la création de voirie en grave,
- des supports ponctuels des structures,
- l'absence de modification de l'impluvium,

- l'absence de création de fossés, de réseau de collecte, de plan d'eau ou de bassin pour traiter les eaux pluviales,
- l'infiltration des eaux pluviales au niveau du sol,
- l'absence de modification de la situation initiale,
- conservation de la végétation herbacée du sol,

permettent de définir l'absence d'impact sur le ruissellement des eaux pluviales.

Chaque source de ruissellement d'eau pluviale (locaux, voirie, longrine) est réalisée de sorte que cet écoulement s'assimile le plus possible à un écoulement naturel sans aggravation de celui-ci.

Enfin, il faut également souligner le fait que la végétation déjà présente sur le site atténuera encore le phénomène de ruissellement.

Malgré une imperméabilisation très modérée du site et répartie de façon homogène, les incidences quantitatives et qualitatives sont donc très limitées à l'aval immédiat du projet.

Le projet aura donc une incidence très négligeable sur le ruissellement des eaux pluviales.

7.3. INCIDENCES SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

Impacts

La pollution des eaux de ruissellement et donc, par infiltration, du sol et des eaux souterraines (due à une fuite d'huile des transformateurs du poste de livraison ou des postes onduleurs) constitue une incidence potentielle en phase d'exploitation. La présence des panneaux n'est, en revanche, pas de nature à engendrer une telle pollution.

Un risque de pollution chimique est lié à la nature des produits utilisés (huile pour les transformateurs) et à la nature des matériaux utilisés pour les pieux.

Mesures

Les transformateurs à huile seront disposés sur des bacs de rétention, limitant toute propagation de fluide vers l'extérieur, conformément aux normes en vigueur.

Les structures fixes sont composées de matériaux en acier galvanisé à chaud, acier inoxydable, polymères, aluminium. Par temps de pluie, le contact de ces éléments avec l'eau peut entraîner un lessivage des ions aluminium dans la nappe phréatique. Ce risque de transfert est cependant minime et non quantifiable.

Le trafic en phase d'exploitation ne sera pas supérieur à la fréquentation actuelle du site (interventions très ponctuelles).

Aucun nettoyage régulier des surfaces n'est programmé : les modules sont nettoyés naturellement par les eaux de pluie. Si un nettoyage plus poussé s'avérait nécessaire, les modules seraient lavés par brosse mécanique avec de l'eau pure. Aucun produit d'entretien ne sera utilisé (mesure P7).

Aucun produit particulier n'est nécessaire pour l'exploitation du parc (par exemple, des sels de déneigement).

7.4. INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES

Impacts

Compléments disponibles à : Dossier complémentaire - Annexe 2 - 2.2.4 (p.36-47)

Lors des interventions terrains, une zone humide de 2,04 ha a été définie d'après les critères pédologiques et floristiques.

La pollution des eaux de ruissellement et donc, par infiltration, du sol et des eaux souterraines (due à une fuite d'huile des transformateurs du poste de livraison ou des postes onduleurs) constitue une incidence potentielle en phase d'exploitation au niveau des zones humides. La présence des panneaux n'est, en revanche, pas de nature à engendrer une telle pollution. Le risque de pollution chimique est lié à la nature des produits utilisés (huile pour les transformateurs) et à la nature des matériaux utilisés pour les pieux.

Dans le cadre de la réflexion de l'aménagement du site, il a été proposé une conservation naturelle de cette zone humide. Des mesures d'évitement ont été prises dans ce sens.

Un évitement d'aménagement est réalisé à termes sur la totalité de la zone humide.

Cet aménagement n'engendre donc pas d'impact significatif sur la qualité de l'eau, les fonctionnalités hydrologiques ou physiques.

Mesures

L'aménagement réalisé par le maître d'ouvrage a permis de prendre en compte 100 % des zones humides présentes au droit du site.

La mesure d'évitement total d'aménagement à termes dans la zone humide permet de se prononcer sur un impact nul de celle-ci.

7.5. EFFET DE LISIERE ET DE CLAIRIERE

Impacts

Les effets de la structure de la végétation sur l'impact du vent sont bien connus. Une canopée intacte réduit significativement la vitesse du vent près du sol. La fragmentation du massif boisé expose les ensembles forestiers au vent, et localement avec des accélérations de vitesse (goulots d'étranglement). Cela se traduit par la chute d'arbres fragilisés, car s'étant développés à l'abri des vents violents.

Au droit du projet du Cherbois, l'effet de clairière est déjà présent depuis de nombreuses années (du fait de l'activité minière historique du site).

Mesures

Le maintien d'une végétation herbacée (mesures **R4** et **R5**) évitera tout phénomène d'érosion du sol, durant la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque.

7.6. INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL, ET MESURES

En s'appuyant sur l'expérience allemande (Trölzsch und Neuling, 2013) et l'expertise de plusieurs sites visités, on peut identifier les points suivants :

► Impacts sur la flore :

Modification de la végétation en place par apport de matériaux exogènes, par effet d'ombrage et d'interception de l'eau de pluie par les panneaux, par effet de tassement (engins, véhicules de maintenance), ou du fait de l'entretien.

L'ombrage créé par les panneaux flottants et leur flotteur réduira la production primaire au niveau du plan d'eau (diminution de l'activité photosynthétique). De même, l'entretien des flotteurs (bio-encrassement) augmentera de manière temporaire la turbidité de l'eau. Ces phénomènes auront pour conséquence d'influencer l'écosystème lentique et participeront à la diminution de la diversité biologique.

► Impacts sur la faune :

Perturbations par effet visuel des panneaux (reflets).

Altération des conditions de vie par effet d'ombrage et d'imperméabilisation du sol par les aménagements, modification des possibilités de circulation.

Effet de coupure des déplacements dû aux clôtures.

Pour la partie flottante, une modification des réseaux trophiques sera observée (macro-invertébrés, ichtyofaune, ...) due aux effets combinés de la diminution de la production primaire et de la réduction des phénomènes d’évaporation.

La particularité de ce type d’aménagement porte surtout sur son importante emprise au sol et tous les effets que cela induit. La surface des panneaux intercepte en effet non seulement la lumière solaire, mais aussi la pluie, pouvant localement modifier les conditions de développement pour les plantes et animaux. Il n’y a par contre aucuns effets létaux, comme le risque de collision, connus dans d’autres installations (routes, voies ferrées, éoliennes).

7.6.1. Incidences sur les habitats naturels et mesures

La mise en place de panneaux photovoltaïques peut engendrer un ombrage important au niveau du plan d’eau (qui présente une biodiversité très limitée) et du sol. Cet ombrage peut entraîner la disparition de formations végétales héliophiles (soumises à un fort ensoleillement) au profit de formations mésophiles et ombrophiles (qui se développent sans être exposées à un ensoleillement prolongé). Les milieux 1 et 13 (prairies mésophiles et plan d’eau), possédant des enjeux écologiques faibles, seront principalement impactés.

Mesures concernant l’ombrage

R11 - Le choix des technologies employées par EOLFI **limitera le phénomène d’ombrage** :

L’utilisation de structures fixes avec des travées Est-Ouest libre de tout aménagement permettra de limiter l’impact sur les formations héliophiles, notamment en raison d’un microclimat sous-abri.

La hauteur minimale des panneaux, est d’environ 1 m suivant l’inclinaison du terrain. Le gain en hauteur entrainera une luminosité plus forte sous les panneaux.

L’utilisation des tables et leur hauteur minimale n’empêchent nullement le développement de la végétation jusqu’à une hauteur acceptable. Inversement, la végétation ne perturbe pas le fonctionnement des panneaux photovoltaïques.



Figure 100 : Développement de la végétation sous les panneaux (source Aquitaine Environnement ©)

L'implantation des tables sur le site réduira aussi l'effet d'ombrage. En effet, bien que les tables aient une longueur approximative de 20 m, pour environ 4 m de largeur projetée, l'espacement entre les tables permettra le développement de la flore locale : dans le sens Nord/Sud, l'espace entre deux rangées sera en moyenne de 3m.

Une autre incidence de la centrale solaire au sol est l'érosion prononcée de la zone d'impact au sol des eaux de ruissellement des modules photovoltaïques. Pour pallier ce phénomène, plusieurs mesures seront mises en œuvre :

Mesures concernant l'érosion des sols

R5 - La couverture végétale conservée au maximum sous les panneaux, en phase chantier, favorisera son développement et limitera très fortement l'érosion hydraulique. De plus si nécessaire une re-végétalisation du sol sera réalisée de manière à garder un couvert végétal sur l'ensemble de la centrale.

Rappelons aussi que la topographie du site est relativement plane et la nature sableuse des sols facilite l'infiltration de l'eau du sol. L'effet d'érosion, qui plus est sur un sol végétalisé, est donc naturellement très faible.

Ces dispositions permettent de conclure que le projet solaire ne créera pas d'effet de ravinement des sols au pied des modules.

Autres mesures sur les habitats

Aucun nettoyage des surfaces des modules n'est généralement effectué : les modules étant nettoyés naturellement par les eaux pluviales. Si, en cours d'exploitation, un nettoyage s'avérait nécessaire, les modules seraient nettoyés par brosse mécanique avec de l'eau pure. **Aucun produit d'entretien chimique ne sera utilisé (mesure P7).**

Le lavage des panneaux et de leur support par l'eau de pluie n'entraînent pas de pollution particulière. Les métaux lourds et/ou toxiques éventuellement contenus dans les cellules photovoltaïques sont protégés (par encapsulation). Le lavage des pieux ou des flotteurs entrainera un transfert minime d'ions au sol ou sein du plan d'eau. La nature des sols ne sera pas modifiée et la qualité du plan d'eau en restera préservée.

P8 - Aucun produit phytosanitaire ou engrais ne sera employé pour entretenir la végétation se développant sous les panneaux.

P9 - Le fauchage de la végétation sera réalisé une fois par an, aux périodes de moindre impact sur les espèces sauvages protégées et/ou remarquables (septembre-février). Le débroussaillage est **proscrit entre mars et septembre**. La hauteur de coupe sera au **minimum de 20 cm**, pour ne pas blesser la petite faune terrestre présente.

Incidences sur la flore et mesures

Lors de la phase exploitation, le projet du Cherbois n'aura **aucune incidence particulière sur les espèces floristiques**.

L'ombrage créé par les panneaux **modifiera sensiblement le cortège d'espèces végétales terrestres ou aquatiques**, et plus particulièrement le recouvrement de celles-ci. Les espèces héliophiles situées sous les panneaux photovoltaïques perdront, sur le long terme, leur habitat au profit d'espèces prairiales mésophiles. L'ombrage sera bénéfique aux poacés des milieux humides et frais, au détriment des espèces héliophiles. La fauche annuelle de la végétation favorisera aussi ce processus et limitera le développement des arbustes.

Ce **phénomène sera lent**, notamment parce qu'il est choisi de ne pas détruire la végétation en phase travaux (hormis pour les postes), mais aussi parce que l'installation d'espèces végétales sur un sol déjà occupé par d'autres plantes est plus difficile (conservation du réseau racinaire lors du débroussaillage).

Mesures

S3 - Les zones débroussaillées durant la phase de travaux devront faire l'objet d'un **suivi par un écologue**, le temps que la flore locale se redéveloppe. La durée du suivi sera au minimum de 3 années après l'installation de la centrale solaire. Elle pourra être augmentée si des mesures de gestion d'espèces envahissantes (limitation de la propagation, éradication) s'avéraient nécessaire.

7.6.3. Incidences sur la faune et mesures

7.6.3.1. Incidences sur les mammifères (hors chiroptères)

Le contexte géographique est favorable aux déplacements des mammifères. Toutefois, le site est déjà partiellement clôturé et des chemins forestiers et routes départementales à faible fréquentation passent à proximité immédiate du site.

Les clôtures qui seront installées pour protéger la centrale solaire du Cherbois réduiront les fonctionnalités écologiques pour les espèces de mammifères terrestres. Cela s'ajoute à l'obstacle créé par les clôtures du site minier déjà présent au Nord.

Mesures

R12 - Installer une clôture perméable à la petite faune, en aménageant des passages tous les 50 m, facilitant la circulation de petits mammifères : lapin, lièvre, ... L'ouverture dans la clôture de petits passages (cisaillement d'une maille en bas de clôture) réduira l'effet de fragmentation de l'habitat.

Quant aux grands mammifères, ils pourront toujours se déplacer autour de la centrale solaire clôturée.

P10 – L’enceinte solaire clôturée et très faiblement fréquentée offrira aux petits mammifères des secteurs préservés du dérangement.

Après application des mesures de réduction et de précautions, **l’incidence en phase exploitation est nulle sur les populations de mammifères présents sur l’aire d’étude.**

7.6.3.2. Incidences sur les chiroptères

Le projet du Cherbois peut potentiellement générer des perturbations sur leur activité de chasse : nuisances sonores, éclairage de sécurité, panneaux solaires perturbateurs.

Mesures

E5 - Un éclairage nocturne, pour des raisons de sécurité, est parfois disposé en périphérie des centrales solaires, en accompagnement d’un réseau de caméras de surveillance. L’éclairage nocturne artificiel perturbe l’ensemble des espèces sauvages, mais particulièrement les chiroptères. L’éclairage nocturne sera absent.

Si une vidéosurveillance est installée sur le site, elle utilisera les infrarouges, limitant tout éclairage nocturne et perturbation des chiroptères en vol.

La présence de panneaux solaires n’altèrera pas l’activité de chasse des chiroptères qui circuleront entre les rangées de tables, ni la présence d’invertébrés volants, lesquels pourront toujours trouver des milieux de vie dans la végétation sous et entre les tables. **En phase exploitation, les incidences sont donc nulles pour ce taxon.**

7.6.3.3. Incidences sur les oiseaux

Une centrale solaire en activité peut avoir plusieurs impacts sur l’avifaune : la réduction de la hauteur de la végétation, les perturbations liées à la fauche annuelle de la végétation, l’éventuelle pollution visuelle, la perte d’habitats de chasse et de reproduction.

Mesures

La conservation au maximum de la végétation durant les travaux (**R5**) permettra un retour rapide de certaines espèces d’oiseaux. La réduction de la hauteur de la végétation ne permettra pas le retour de l’ensemble des espèces rencontrées avant l’installation de la centrale solaire.

Les espèces des landes herbacées et arbustives, effarouchées en phase travaux, recoloniseront progressivement les zones tampons autour de la zone humide et des landes à Molinie.

P5 - **L’entretien de la végétation** sera conduit préférentiellement **entre octobre et février** de l’année suivante, évitant la période de reproduction de l’avifaune landicole. Cet entretien sera fait par des moyens mécaniques légers avec **export de matière**. L’entretien par pastoralisme ovin pourra être autorisé après l’avis d’un écologue.

P10 – L'enceinte solaire clôturée et très faiblement fréquentée offrira à l'avifaune des **secteurs préservés du dérangement**.

S4 – Un suivi écologique du plan d'eau en phase exploitation sera réalisé afin d'évaluer les incidences du projet sur le long terme, notamment vis-à-vis de la population de **Chevalier cul-blanc** utilisant les berges Ouest du plan d'eau.

Ce suivi écologique sera couplé à la mise en place d'instruments de suivi de la production photovoltaïque et des conditions ambiantes du plan d'eau (déjà très perturbé par les vidanges annuelles). L'**analyse du benthos** sera notamment réalisée afin de vérifier l'incidence de l'aménagement sur la diversité des invertébrés (Annélides, mollusques, crustacés, ...) représentant la ressource trophique principale du **Chevalier cul-blanc**.
Actualisation : Dossier complémentaire - Annexe 1 - 2.6 (p.42-56)

Considérant l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de précaution et de suivi les incidences résiduelles sur l'avifaune landicole, sylvicole et paludicole (Alouette lulu, Tourterelle des bois et Chevalier culblanc) sont négligeables et ne nécessitent pas la mise en place de mesures de compensation.

7.6.3.4. Incidence sur les reptiles

L'exploitation d'une centrale solaire n'est pas incompatible avec la présence de reptiles :

R5 - La végétation sous les panneaux reste en place. Les reptiles perdront seulement l'équivalent de la superficie occupée par les postes de livraison et de transformation.

Les ressources alimentaires seront toujours présentes du fait de la conservation d'une strate végétale favorable aux invertébrés et de la transparence des clôtures permettant aux micromammifères de circuler dans l'enceinte de la centrale.

P5 - L'entretien de la végétation aura lieu entre octobre et février de l'année suivante, à une hauteur (au moins de 20 cm) permettant de ne pas blesser d'éventuels individus restés sur place.

Le Lézard vert, s'il a quitté temporairement les zones de chantier, pourra revenir s'installer dans l'enceinte de la centrale solaire. Après application des mesures de réduction et de précautions, **l'incidence en phase exploitation est nulle sur les populations de reptiles protégés.**

7.6.3.5. Incidences sur les amphibiens

L'exploitation du projet photovoltaïque au sol et flottant du Cherbois n'aura pas d'incidence sur l'ensemble des amphibiens vivant sur la zone, les jonchaies, landes humides et réseau hydrographique pourront être préservés de toute destruction ou altération.

L’entretien de la végétation (**P5**) aura lieu entre octobre et février de l’année suivante, à une hauteur permettant de ne pas blesser d’éventuels individus présents dans les enceintes clôturées.

Un suivi écologique (mesure S4) du plan d’eau en phase exploitation sera réalisé afin d’évaluer les incidences du projet sur le long terme, notamment sur le cortège d’amphibiens vivant au niveau des berges de l’étang du Cherbois. Les zones de reproduction des Tritons palmés, des Grenouilles vertes et des Crapauds épineux seront particulièrement étudiées.

Les incidences pressenties pour ce taxon sont donc négligeables en phase exploitation.

Au vu des connexions écologiques complexes existantes entre le plan d’eau et ses rives, **une analyse du benthos sera réalisée avant le début de l’aménagement (et après)** afin d’étudier l’évolution des populations d’invertébrés aquatiques qui ont un lien direct avec les chaînes trophiques des Amphibiens. **Cette étude viendra certainement confirmer l’absence significative d’impact de l’installation photovoltaïque flottante au niveau de l’étang du Cherbois (déjà très perturbé par les vidanges annuelles).**

7.6.3.6. Incidences sur les insectes

Grand Capricorne

Le fonctionnement de la centrale solaire n’aura pas d’incidence négative sur le **Grand Capricorne**. Son habitat est **évit**é dans sa totalité (**E1**).

S3 - Les chênaies colonisées par le Grand Capricorne devront faire l’objet d’un **suivi par un écologue**. La durée du suivi sera au minimum de 3 années après l’installation de la centrale solaire.

Ainsi, les **Chênes**, situés sur le secteur Nord-est, conférant l’habitat favorable aux **Coléoptères saproxyliques** patrimoniaux seront préservés.

Les incidences sur le Grand capricorne sont nulles.

7.6.3.1. Incidences sur l’ichtyofaune

Aucun produit d’entretien chimique ne sera utilisé pour laver les flotteurs et les panneaux photovoltaïques flottants (mesure **P7**).

L’exploitation du projet photovoltaïque flottant du Cherbois n’aura pas d’incidence majeure sur l’ichtyofaune. L’activité biologique au droit de l’étang sera probablement modifiée et un changement trophique pourra potentiellement être observé.

7.7. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN, ET MESURES

7.7.1. Urbanisme et servitudes

7.7.1.1. Conformité avec la réglementation d’urbanisme

La commune de Jouac ne dépend d’aucun schéma de cohérence territoriale et ne possède aucun document d’urbanisme. Les terrains sont donc soumis au règlement national d’urbanisme (RNU).

Le projet photovoltaïque est situé en zone Nenr du futur PLUi Brame Benaize. Cette zone a été prévue en concertation avec les élus et la DDT pour permettre la bonne compatibilité du projet lors de l’entrée en vigueur du PLUi.



Figure 101 : Plan cadastral 1/5000^{ème} avec zonage PLUi

Le projet de centrale photovoltaïque est donc compatible avec les règles nationales d’urbanisme.

7.7.1.2. Conformité avec les servitudes ICPE et le Code minier

Servitudes d’utilité publique ICPE

Les servitudes en vigueur sur le site du Bernardan sont décrites dans l’Arrêté préfectoral du 07 août 2018 et permettent l’installation d’une centrale photovoltaïque sous certaines conditions :

- ▶ Interdiction d’usage des sols à des fins de maraichage et autre culture imposant une opération de
- ▶ labourage,
- ▶ Interdiction d’usage des sols à des fins d’activités de loisirs ou d’agriculture,

- ▶ Interdiction de constructions lourdes nécessitant le creusement de fondations profondes (>1m),
- ▶ Interdiction de toute construction à usage d'habitation,
- ▶ Interdiction de toutes constructions (stricto sensu : bâtiments) autre que celles nécessaires à l'activité de
- ▶ surveillance de l'établissement et de traitement des eaux,
- ▶ Interdiction de prélèvement de matériaux en vue de leur réutilisation à l'extérieur de l'établissement,
- ▶ Interdiction de tout affouillement, tranchée, sondage, sauf ceux nécessaires à la surveillance de l'établissement et à la mise en place d'équipement destinés à la production d'énergie par panneaux photovoltaïques,
- ▶ Interdiction d'usage des eaux.

Les parcelles situées sur la zone Est du projet sont concernées par ces servitudes d'utilité publique. L'Arrêté préfectoral du 07 août 2018 figure en [Annexe 2](#).

Concernant la police des mines, les parcelles en dehors de l'emprise ICPE y sont soumises (1^{er} donné acte délivré) et l'implantation d'une centrale solaire n'a pas été prévue dans le dossier de demande d'arrêt des travaux miniers (DADT).

Il est donc nécessaire de sortir de la Police des Mines en obtenant un 2^{ème} donné acte partiel pour les parcelles concernées par le projet situées en dehors de l'emprise ICPE.

L'instruction de cette procédure s'est déroulée en 2019 et début 2020, l'arrêté dit de 2^{ème} acte partiel a été délivré le 2 juin 2020 par la Préfecture de la Haute-Vienne et permet la sortie de ces parcelles de la Police des Mines.

Le projet est ainsi compatible avec toutes les dispositions d'urbanisme.

Le projet photovoltaïque prend en compte les servitudes d'utilité publique en choisissant l'utilisation de longrines béton sur la zone Est pour éviter toutes fondations profondes qui entraîneraient l'excavation de terre et la mise en surface de terres potentiellement impactées par l'activité antérieure.

Rayonnement ionisant

S2 – Un suivi de l'impact radiologique potentiel sera réalisé en phase exploitation (et l'accumulation de radon dans les espaces clos s'il y en a).

Pour cela il sera réalisé un plan compteur après travaux pour analyser la radioactivité du site. Une mesure simple de radioprotection consistera au port systématique de compteurs Geiger-Müller lors des phases de suivi du site en phase exploitation.

R5 - Le couvert végétal sera maintenu et une re-végétalisation du sol sera entrepris si nécessaire de manière à éviter le ravinement et tout envol de poussières.

7.7.2. Nuisances pour le voisinage

Impacts

Une fois la centrale photovoltaïque au sol en activité, deux sources ponctuelles de bruit sont à envisager : les onduleurs et le poste de livraison. Toutefois, il s'agit essentiellement de « locaux fermés », ce qui permet de limiter la propagation des bruits confinés à l'intérieur des bâtiments (grilles d'aération des ventilateurs). De plus, ces équipements sont dépendants de la production d'électricité des centrales et ne seront donc opérationnels uniquement en journée.

Soulignons également ici que les premières habitations sont identifiées à environ 70m au Nord-Est, et que la RD 912 constitue la principale source de bruit dû à la circulation routière.

Les impacts potentiels identifiés seraient donc essentiellement liés aux activités de maintenance. Celle-ci sera assurée annuellement, le fonctionnement de la centrale ne présentant aucun impact pour le voisinage.

Les interventions d'entretien de la végétation, telles que le fauchage, ne devraient intervenir qu'une fois par an à l'automne.

D'autres impacts peuvent survenir, mais sont traités au sein des paragraphes suivants : le paysage (cf. chapitre « incidences sur le paysage et le patrimoine, et mesures »).

Mesures

Sans objet. L'impact sonore des projets en phase d'exploitation est considéré comme négligeable et ne nécessite pas de mesures particulières.

7.7.3. Réfléchissement

Impacts

La principale voie de circulation étant située au Sud à proximité immédiate (RD 912), le risque d'éblouissement pour les usagers de ces voies de communications est faible. En plus de cela les panneaux photovoltaïques ne reflètent que très peu de rayonnement.

Mesures

La mesure d'évitement **E1** permettra de conserver les chênaies conférant une barrière occultante naturelle présentes sur le secteur Sud entre le projet photovoltaïque et la route départementale. Ces feuillus pourront toutefois être étêtés afin de limiter l'ombrage sur le parc photovoltaïque.

Ainsi, l'impact attendu vis-à-vis de l'éblouissement des usagers des voies de circulation apparaît comme nul.

7.7.4. Effets d'optiques

Impacts

Les panneaux solaires peuvent entraîner un effet de miroitement qui pourrait poser des problèmes de sécurité pour les pilotes en vol.

Rappelons toutefois que l’aéroport de Limoges est recensé à près de 55 km au Sud du site du projet. Du fait de cet éloignement, les installations photovoltaïques ne gêneront pas les pilotes en phase de vol et n’entraveront pas le bon fonctionnement de la tour de contrôle.

Mesures

Sans objet.

7.7.5. Activités économiques

Impacts

L’exploitation des centrales photovoltaïques au sol et flottante du Cherbois se traduira par des incidences économiques positives pour la commune de Jouac, du fait de la valorisation d’un ancien site minier et d’un plan d’eau.

Mesures

Le propriétaire des parcelles concernées par les projets photovoltaïques percevra un loyer de la part de la Société projet pour l’occupation et l’exploitation des terrains.

Le versement des taxes annuelles aux collectivités (Imposition Forfaitaire des Entreprises de Réseaux) permettra des retombées économiques.

Le montant estimé est d’environ 100 000 € par an, dont 66 500€ pour la commune de Jouac et 33 500 € pour le département. Ce montant est donné à titre indicatif et ne saurait constituer un engagement d’EOLFI étant donnée la complexité du calcul réel qui sera effectué par l’administration fiscale.

De plus en termes d’image, la présence d’une installation de production d’énergie renouvelable est généralement perçue de façon positive.

- ▶ **Contribution Economique Territoriale** (par an, pour le projet global) : environ 45 000 pour la commune de Jouac, la Communauté de Communes, le Département, et la Région.
- ▶ **Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux** (par an, pour le projet global) : environ 100 000 € pour la Communauté de Communes et le Département.

- ▶ **Taxe foncière sur les propriétés bâties** : environ 20 000 € pour la commune, la Communauté de Communes et le Département.

Soit un montant annuel versé estimé à environ 200 000 € pour l'ensemble des collectivités (hors TA) compte tenu des hypothèses disponibles à ce jour.

Un contrat de maintenance sera mis en place pour l'exploitation et l'entretien du projet, EOLFI privilégiera le choix d'un prestataire local.

Le site est privé et interdit au public. Néanmoins, quelques visites annuelles pourront y être organisées sur rendez-vous (avec l'exploitant), à destination des publics suivants : professionnels, scolaires, élus.

7.7.6. Risques majeurs

Impacts

Le site du projet n'est concerné par aucun PPR. Toutefois, l'organisation du projet anticipera le risque incendie.

Mesures

Défense contre l'incendie :

La consultation du SDIS 87 a permis de prendre en compte les mesures suivantes :

- 1) Chemin d'accès à la centrale d'au moins 3 mètres de larges et carrossable.
- 2) Disposer d'au moins deux entrées sur chaque « champ solaire ».
- 3) Ecartement entre les panneaux et la clôture d'au moins 5 mètres.
- 4) Disposer au niveau du « champ solaire » de plusieurs voies de circulation d'au moins 3 mètres, pour quantifier le nombre de voies, nous souhaiterions un plan.
- 5) Mettre en place une obligation de débroussaillage sur le site.
- 6) Indiquer avec des panneaux appropriés le risque électrique s'il est présent dans certains locaux.
- 7) Une réserve de 60 m³ ou un poteau de 30 m³/h. Pour ce projet une citerne a été privilégiée, sa localisation sera validée avec le SDIS 87

Entretien de la centrale :

- ▶ Débroussaillage annuel de l'enceinte clôturée du site : la strate herbacée sous les panneaux solaires sera annuellement fauchée,
- ▶ la centrale sera ceinturée par une bande circulaire, d'une largeur de 5 m, qui permettra de limiter la propagation d'un feu de forêt vers les panneaux solaires,

Autres :

- ▶ toutes les données utiles à l'intervention (n° d'astreinte, personnes à contacter en cas d'incident, plans, positionnement des organes de coupures...) seront transmises au SDIS de la Haute-Vienne,
- ▶ en cas d'électrification d'un personnel de maintenance, la centrale sera dotée d'une perche à corps et d'une paire de gants isolant,

7.8. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE, ET MESURES

Les incidences paysagères liées à la phase d’exploitation du parc photovoltaïque correspondent à des impacts permanents, possédant un effet prolongé dans le temps, d’une durée minimale égale au temps d’exploitation.

Impacts sur le patrimoine protégé

Aucun site ou monument protégé ne se trouve à l’intérieur du périmètre de projet ou à proximité immédiate.

Les sites inscrits les plus proches sont localisés à plus de 3km au niveau des communes de Cromac et Saint-Léger-Magnazeix. En raison du caractère horizontal et cloisonné du paysage, aucun élément ne présente d’inter-visibilité ou de co-visibilité avec le projet.

En conclusion, le projet photovoltaïque ne présente aucun impact sur le patrimoine protégé.

Impacts sur le paysage

Durant la phase d’exploitation de la centrale photovoltaïque, les principaux impacts paysagers permanents correspondent à des incidences visuelles, c’est-à-dire à la perception visuelle des panneaux, des bâtiments annexes, des voies de desserte et des clôtures, dont l’esthétique industrielle contraste avec le contexte forestier. Le projet n’aura en revanche pas d’incidences sur la qualité de la composition paysagère, en matière de rapport d’échelle avec le parcellaire existant.

En matière d’incidences visuelles, la trame boisée qui entoure le projet du Cherbois compose un écran occultant, qui bloque la majorité des vues en direction du site. De même, l’horizontalité du territoire, associés à la matrice boisée, permettent de soustraire les futures installations à d’éventuelles vues éloignées.

Seule les chemins et voiries attenants offrent des vues en direction du projet.

Enfin, les habitations riveraines présentes à 70m du parc photovoltaïque flottant seront très peu impactées par la vue sur le projet grâce à la présence d’écrans végétaux occultants (composés essentiellement d’Aulnes) qu’EOLFI souhaite pérenniser et renforcer.



Figure 102 : Ecrans végétaux entre le projet et les riverains du Cherbois

Mesures paysagères

Les alignements d’arbres présents seront conservés (mesure E1) ce qui permettra de masquer l’ensemble des co-visibilités du projet depuis la RD912 présente au Sud. Ces feuillus pourront toutefois être étêtés afin de limiter l’ombrage sur le parc photovoltaïque.

Des **plantations de haies arbustives** seront réalisées afin de limiter les vues depuis le lieu-dit Cherbois et la Zone d’activité du Cherbois.



Figure 103 : Haies arbustives sur les secteurs Ouest et Nord-est de la partie Est

Dans une démarche de concertation, un aménagement paysager sera proposé aux travailleurs de la ZAC du Cherbois afin d'accompagner la transition du site. Des plantations de haies et d'arbres ainsi que l'installation d'un espace de restauration extérieur ou de détente seront proposés sur l'Est du secteur Ouest du parc.



Figure 104 : Aménagement paysager à l'Est de la partie Ouest

Les nouvelles pistes seront aménagés avec un revêtement composé de concassé provenant d'une carrière locale et respectant les couleurs traditionnelles des pistes forestières.

Les postes de livraison bénéficieront d'un habillage bois ou seront peints couleur verte, ce qui leur permettra une meilleure intégration paysagère. Leur forme est sobre et géométrique, à toit plat. Les ouvertures seront de préférence de couleurs sombres (brun – gris foncé – noir) plutôt que claire ou blanche.

Les clôtures seront de type clôtures à maillage souple de hauteur 2m, de couleur sombre (brun, gris foncé, vert, noir). Les clôtures sont toujours associées à une piste d'exploitation intérieure.

8. IMPACTS RESIDUELS ET MESURES DE COMPENSATION SUR LE MILIEU NATUREL

L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de précaution et de suivi, aboutit à l'**absence d'impacts résiduels sur la Faune et la Flore protégée**. La procédure n'implique donc pas la réalisation d'un dossier de demande de dérogation au titre de ces espèces protégées et de leurs habitats.

8.1. MESURES DE COMPENSATION

Sans objet

8.2. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVIS

Différentes mesures d'accompagnement et de suivis à destination des habitats et espèces protégées seront nécessaires durant les travaux, puis en phase d'exploitation, en sus des mesures déjà émises précédemment.

8.2.1. Habitats naturels et la flore

S3 - Un suivi de la flore est préconisé au moins durant les 3 années suivant la mise en service de la centrale du Cherbois afin de contrôler la repousse de la végétation autochtone et surveiller l'éventuelle implantation des espèces invasives (Raisin d'Amérique, Buddleia et Vergerette du Canada).

Le suivi de la flore sera prolongé en cas de développement important des espèces invasives, et un protocole de gestion sera appliqué pour limiter la progression de ces espèces.

8.2.2. Faune

S1 – Un suivi écologique en phase chantier sera préconisé afin d'éviter les impacts du projet sur les milieux naturels. Les abords du plans d'eau, notamment au niveau de la plateforme temporaire de mise à l'eau des modules du parc flottant sera particulièrement suivie afin d'éviter tout risque de mortalité d'amphibiens.

S4 – Un suivi écologique du plan d'eau en phase exploitation sera réalisé afin d'évaluer les incidences du projet sur le long terme.

Il est proposé de réaliser ce suivi sur les taxons présents au niveau de cet écosystème (avifaune, entomofaune, amphibiens, reptiles, ichtyofaune, flore...) à raison de 3 passages tous les 2 ans sur une durée de 10 ans après l'installation, puis tous les 5 ans. Un rapport de suivi pourra être remis à la DREAL.

Ce suivi écologique sera couplé à la mise en place d'instruments de suivi de la production photovoltaïque et des conditions ambiantes du plan d'eau.

Pourront ainsi être mesurés/quantifiés :

- La production d'un panneau,
- La température de l'air ambiant,
- La température sous la structure flottante dans l'air,
- La température dans l'eau sous les structures,
- La température de l'eau éloignée des structures,
- L'ensoleillement arrivant dans l'eau sous les structures,
- L'ensoleillement arrivant dans l'eau éloignée des structures,
- L'oxygénation de l'eau,
- Le bio-encrassement des flotteurs,
- L'**analyse du benthos** du plan d'eau avant travaux et en phase exploitation,
- ...

Ces mesures sur site permettront d'avoir un véritable retour d'expérience sur l'évolution des écosystèmes aquatiques avec la mise en place de structures flottantes mais aussi sur l'augmentation de production électrique photovoltaïque pressentie de par le rafraîchissement des panneaux par la proximité avec l'eau.

Le maître d'ouvrage mettra à profit les résultats de ces travaux auprès des syndicats d'énergies renouvelables ce qui permettra d'améliorer la connaissance de la filière.

9. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES EN PHASE EXPLOITATION

Une actualisation des synthèses des enjeux et impacts du projet avant et après mesure est disponible à : Dossier complémentaire - 1.4 et 1.5 (p.16-34)

Le tableau suivant reprend, thème par thème, les niveaux d'incidences du projet en phase d'exploitation (post phase travaux).

Tableau 28 : Synthèse des impacts et mesures en phase exploitation

THEME	IMPACTS (exploitation)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Climat et Air	Modification très locales des températures	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Impact positif des énergies renouvelable sur les Gaz à Effet de Serre et donc sur le climat ▶ Installation des modules à une hauteur de 1 m par rapport au sol ▶ Espacement des lignes de panneaux d'environ 3 m (sens Nord-Sud) <p>Ces dispositions permettront de limiter le recouvrement du sol, favoriseront la pousse de la strate herbacée, favoriseront la photosynthèse et la capture du CO₂, et limiteront les variations locales de températures</p>	Très faible
Sols et eaux	Modification du sol	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ terrassement et nivellement limité ▶ Choix d'une technique de fondation par pieux battus et seulement au niveau des SUP de longrines, limitant l'imperméabilisation du sol <p>Faible imperméabilisation du sol au regard de la superficie du projet</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Préservation des zones humides 	Très faible

THEME	IMPACTS (exploitation)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Ruissellement	Modification des écoulements des eaux de ruissellement et des zones d'infiltration au sol	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Modules isolés les uns des autres (l'eau s'écoulera entre chaque élément) ▶ Répartition de l'eau ruisselant en bas de chaque panneau. ▶ Préservation d'espaces enherbés aux abords et sous les panneaux. ▶ Implantation en terrain peu pentu (avantage en ce qui concerne la modification éventuelle de l'écoulement des eaux de surface). 	Très faible
Eaux souterraines et superficielles	Pollution	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Bacs de rétention sous les transformateurs à huile ▶ Trafic en phase d'exploitation identique à la fréquentation actuelle du site (interventions ponctuelles) ▶ Aucun nettoyage des surfaces n'est effectué : les modules sont nettoyés naturellement par les eaux de pluie (ou à l'eau pure) ▶ Aucun produit particulier n'est nécessaire pour l'exploitation des centrales ▶ Préservation du plan d'eau et de certains fossés ▶ Localisation du site du projet en dehors de tout périmètre de protection de captages d'eau ▶ Aucun captage agricole recensé au sein du périmètre opérationnel 	Très faible

THEME	IMPACTS (exploitation)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Habitats naturels et flore	Ombrage du sol : disparition ou modification de formations végétales	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Implantation des tables de façon à conserver un espace de 2 m minimum entre chaque rangée ▶ Développement possible de la végétation sous les panneaux 	Très faible
	Erosion des sols	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Espacement entre les panneaux ▶ Conservation de la couverture herbacée (R5) 	Faible
	Habitats naturels (destruction ou altération des habitats)	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aucun nettoyage des surfaces n'est effectué : les modules sont nettoyés naturellement par les eaux de pluie (ou à l'eau pure - P7) ▶ Aucun produit particulier n'est nécessaire pour l'exploitation des centrales (P8) ▶ Fauchage de la végétation une fois par an, aux périodes de moindre impact sur les espèces (d'octobre à février - P9) ▶ Hauteur de coupe de 20 cm minimum (pour éviter de blesser la petite faune présente - R5) 	Très faible
	Flore (modification ou disparition de cortèges végétaux, plantes invasives)	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Suivi botaniste durant 3 années après l'installation du projet (mesure S3) et au niveau du plan d'eau sur du long terme (mesure S4) 	Très faible
	Plan d'eau	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mise en place d'un suivi écologique sur le long terme (mesure S4) 	Très faible

THEME	IMPACTS (exploitation)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
Faune	<p>Mammifère terrestres</p> <p>Perturbation des corridors écologiques</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Très faible fréquentation par l'Homme des centrales (P10) ▶ Installation d'une clôture perméable aux petits mammifères (R12) 	Nul
	<p>Chiroptères</p> <p>perturbation de leur territoire de chasse</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Absence d'éclairage nocturne (R3) ▶ Faibles nuisances sonores générées par les installations ▶ Utilisation de structures de panneaux fixes (absence d'influence) <p>Conservation des « axes de circulation » le long des chemins et boisements environnants</p>	Très faible
	<p>Avifaune</p> <p>réduction de la hauteur de la végétation, perturbations liées à la fauche annuelle, éventuelle pollution visuelle, perte d'habitats de chasse</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conservation au maximum de la végétation, permettant un retour rapide de certaines espèces d'oiseaux ▶ Entretien de la végétation conduit annuellement entre octobre et février de l'année suivante (P5). ▶ Très faible fréquentation par l'Homme des centrales (P10) ▶ Suivi de l'avifaune paludicole (au niveau du plan d'eau) en phase exploitation (S4) 	Nul
	<p>Herpétofaune</p> <p>Destruction ou altération de la population</p>	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Conservation de la végétation sous les panneaux ▶ Hauteur de coupe de la végétation d'au minimum 20 cm (individus présents non blessés – R5) ▶ Préservation des fossés et des jonchaies (E4 et E2) 	Nul

THEME	IMPACTS (exploitation)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ Suivi des amphibiens (au niveau du plan d'eau) en phase exploitation (S4) 	
	Insectes	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Habitat des Coléoptères saproxyliques en dehors du périmètre d'implantation de la centrale ▶ Réalisation d'un suivi sur 3 ans des chênaies colonisées par le Grand Capricorne (S3) ▶ Suivi de l'entomofaune (au niveau du plan d'eau) en phase exploitation (S4) 	Nul
	Ichtyofaune Destruction ou altération de la population	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Aucun produit d'entretien chimique pour laver les flotteurs et les panneaux du parc flottant (mesure P7) ▶ Suivi de l'ichtyofaune en phase exploitation (S4) ▶ Changement trophique potentiel 	Nul
Milieu humain	Nuisances sonores	Nul	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Impact sonore des projets en phase exploitation négligeable 	Nul
	Réfléchissement	Nul	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Haut niveau d'absorption des capteurs solaires ▶ Panneaux fixes atténuant la réverbération statique 	Nul
	Activités économiques	Positif	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Loyer versé pour la location et l'exploitation des terrains ▶ Paiement de taxes locales sur l'activité économique ▶ Ressources locales sollicitées pour assurer une maintenance optimale du site 	Positif

THEME	IMPACTS (exploitation)	NIVEAU D'INCI- DENCE (avant mesures)	MESURES	IMPACTS RESIDUELS
			<ul style="list-style-type: none"> ▶ Possibilité d'organiser quelques visites annuelles à destination des professionnels, scolaires et élus 	
	Risques majeurs	Faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Respect des prescriptions du SDIS de la Haute-Vienne 	Très faible
Paysage et patrimoine	Impact visuel et intégration paysagère	Très faible	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Maintien de la trame boisée périphérique au projet global ▶ Traitement qualitatif des aménagements annexes aux panneaux photovoltaïques (postes, clôtures, chemins d'accès) 	Très faible

10. PRESENTATION DES VARIANTES ETUDIEES ET RAISONS DU CHOIX DES PROJETS

Dans cette partie, nous présentons successivement les variantes qui ont été examinées lors de la conception du projet du Cherbois. **Les différentes variantes ont été conçues afin de s'adapter aux contraintes identifiées au cours de l'élaboration du projet et de l'avancement des expertises, notamment naturalistes, conduites sur le site.**

Le projet a évolué en termes de techniques mais aussi de surface d'occupation et d'organisation générale des centrales photovoltaïques. Des cartes d'évolution du plan sont présentées en pages suivantes.

Première implantation : répartition des modules photovoltaïques sur la totalité du parcellaire maîtrisé avec une mesure de réduction prise sur la partie flottante du parc. Un recul de 10 m a été pris en compte à partir des limites cadastrales du plan d'eau.

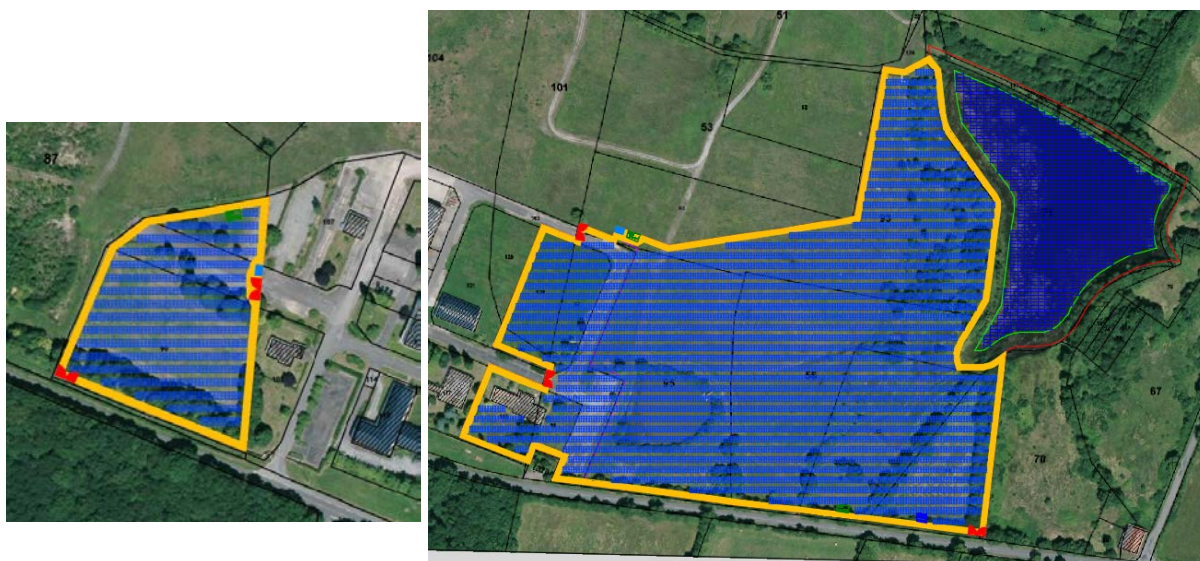


Figure 105 : Implantation initiale du projet du Cherbois (Source : EOLFI)

Variante n°1 :

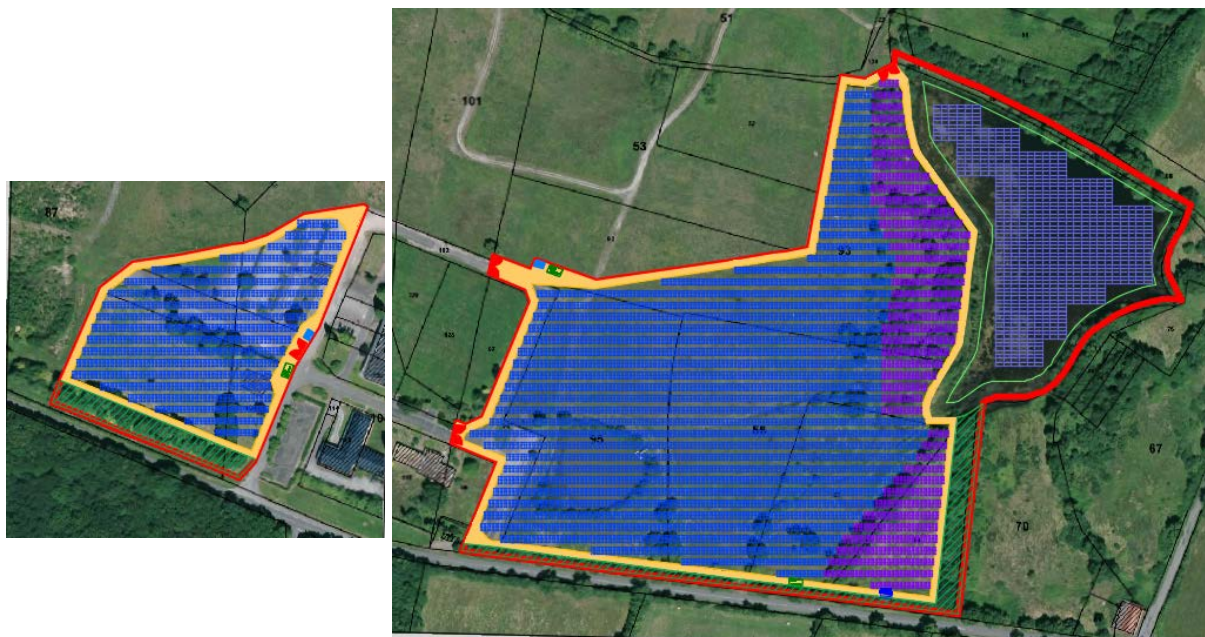


Figure 106 : Variante n°1 (Source : EOLFI)

Cette variante montre principalement une modification de l’emprise foncière maîtrisée (supérieure à l’Ouest mais réduite à l’Est). Certaines zones sont présentes en zones humides et représentées en violet.

Le secteur Sud de la partie Ouest ainsi que le secteur Sud et Sud-est de la partie Est du projet ont également intégré des mesures d’évitement des chênaies/haies présentes en bordure de RD912.

Variante n°2 :

<u>Légende:</u>			
	Emprise clôturée		Haie conservée
	Chemin périphérique		Modules photovoltaïques flottants
	Panneaux photovoltaïques		Zone de mise à l’eau des modules
	Local technique		Espace laissé libre pour travaux de mise aux normes étang et capture des poissons
	Poste de livraison		Complexe panneaux PV/flotteurs
	Citernes		Zone tampon amarrage 10 m
	Portail		Zone tampon clôture 5 m



Figure 107 : Variante n°2 (Source : EOLFI)

Sur cette seconde variante, le Projet solaire prend en compte les enjeux écologiques :

- ▶ Evitement intégral de l'habitat du Grand Capricorne (mesure **E1**), soit un évitement d'environ **0,4 ha**,
- ▶ Evitement global des zones humides associées aux berges Ouest de l'étang du Cherbois (mesure **E5** et **R11**), soit une réduction du projet d'environ **1,5 ha**.
- ▶ Ajout des prescriptions du SDIS : chemins internes, portails
- ▶ Réduction de la surface de panneaux flottants
- ▶ Préservation des haies abusives au sud permettant de réduire les covisibilités

Au total, la prise en compte du Grand capricorne et des zones humides (E1+E5) a ôté presque 2 ha de la surface initiale du projet.

Variante n° 3 :

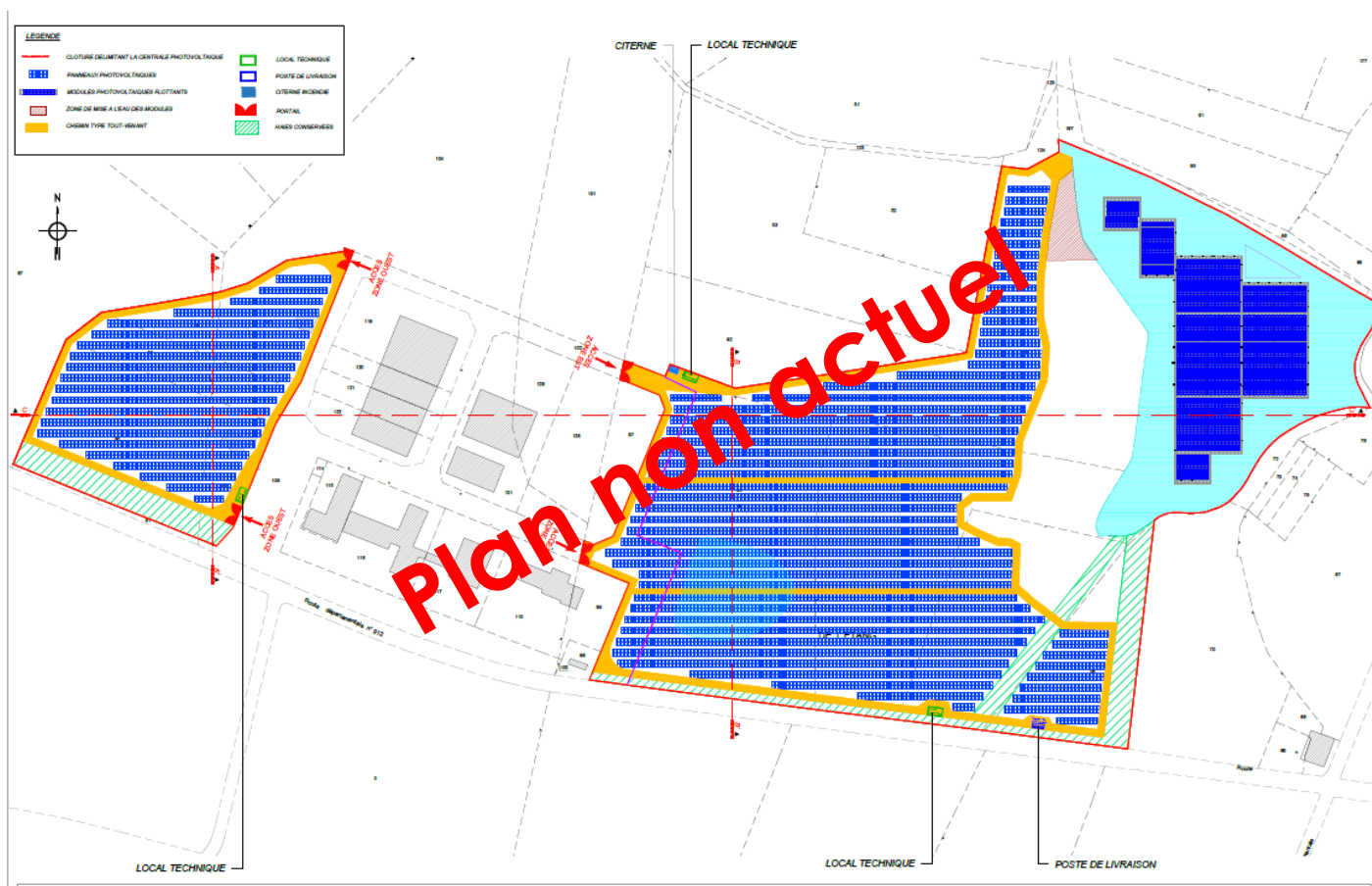


Figure 108 : Variante 3 (Source : EOLFI)

Cette dernière variante du projet du Cherbois prend en compte certains enjeux écologiques complémentaires :

- ▶ **Evitement des jonchaies (E2)**, abritant les zones de reproduction des amphibiens et les zones de repos de l’avifaune paludicole,
- ▶ **Evitement des Prairies humides (E3)**, conférant les zones de repos des amphibiens,
- ▶ **Evitement des fossés à enjeux écologiques forts (E4)** présents dans la prairie humide, l’aulnaie et la jonchaie, habitats des Amphibiens.

Cette dernière variante fait perdre au projet environ 5000 m² par rapport à la première, au bénéfice de la biodiversité locale.

Compléments disponibles à : Plan d’architecte 2021.11

11. INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

11.1. ASPECT REGLEMENTAIRE

L’article L. 414-4 I du Code de l’environnement prévoit que les programmes ou projets d’activités, de travaux, d’aménagements, d’ouvrages ou d’installations susceptibles d’affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l’objet d’une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

C’est à ce titre, dans le cadre de la procédure d’étude d’impact du projet sur l’environnement, qu’est conduite la présente évaluation des incidences.

Notons que le périmètre du projet ne recoupe pas de site Natura 2000, mais que toutefois les « **Etangs du Nord de la Haute-Vienne** » est identifié, au plus proche, à **2,4 km au Sud-ouest** du site Natura 2000 (étang de Murat).

Le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l’évaluation des incidences Natura 2000 a modifié les dispositions des articles R. 414-19 du Code de l’environnement relatives l’évaluation des incidences Natura 2000

Ainsi, conformément à l’article R414-23 du Code de l’environnement, le dossier d’évaluation des incidences comprend dans tous les cas :

« 1° Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l’intervention, accompagnée d’une carte permettant de localiser l’espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d’être concernés par ces effets ;

Lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d’un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;

2° Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l’intervention est ou non susceptible d’avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ;

Dans l’affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d’être affectés, compte tenu de la nature et de l’importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l’hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation. »

Les nouvelles dispositions indiquent que si la première partie du dossier démontre qu’un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d’être affectés, le dossier doit comprendre trois parties supplémentaires :

- ▶ Analyse des effets notables, temporaires ou permanents, que l'opération peut avoir sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site,
- ▶ Exposé des mesures de nature à supprimer ou réduire ces effets dommageables s'il résulte de l'analyse mentionnée ci-dessus que le projet peut avoir des effets significatifs dommageables pendant ou après sa réalisation, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.
- ▶ Lorsque, malgré les mesures mentionnées ci-dessus, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site, le dossier d'évaluation expose, en outre :

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du projet dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 du Code de l'environnement;

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;

3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées pour le projet par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire.

11.2. PRESENTATION DU SITE NATURA 2000

11.2.1. Situation géographique

Le site Natura 2000 « Etangs du Nord de la Haute-Vienne » (Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, n° FR7401133) s'étend sur 172 hectares. Situés dans une zone bocagère proche de la Brenne, les étangs du nord de la Haute-Vienne sont des étangs très anciens qui présentent un intérêt biologique certain, notamment botanique et ornithologique. L'étang de Moustiers abrite le principal noyau reproducteur régional de la Cistude d'Europe, lié à la population brennoise.

Le **DOCument d'OBJECTifs**, qui est un plan de gestion élaboré du site, a été **validé en septembre 2003**. L'animation de ce document est portée par la Fédération Départementale des Chasseurs de la Haute-Vienne.

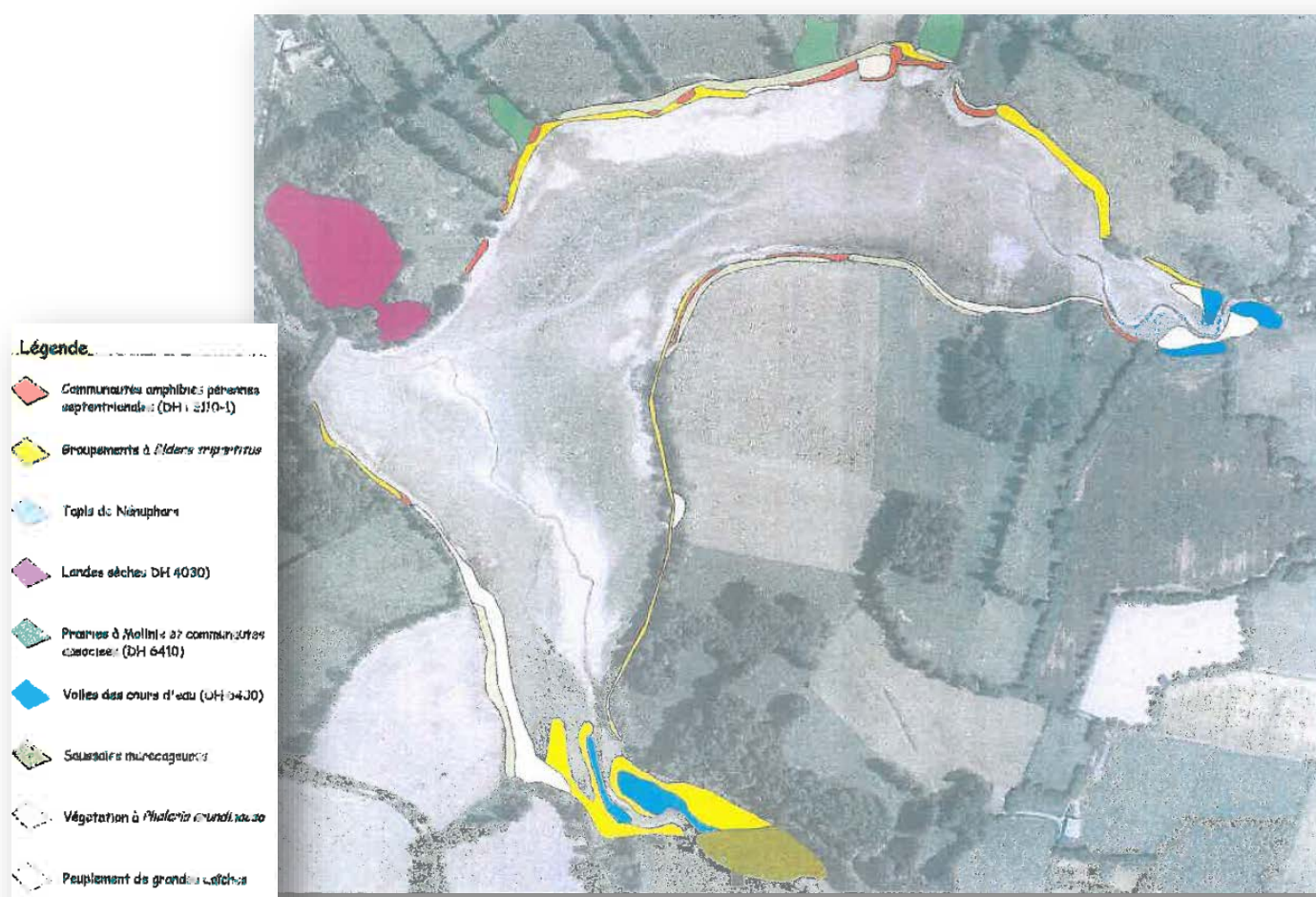


Figure 109 : Cartographie des habitats de l'étang de Murat - site Natura 2000 FR7401133
(Source : DocOb n°FR7401133)

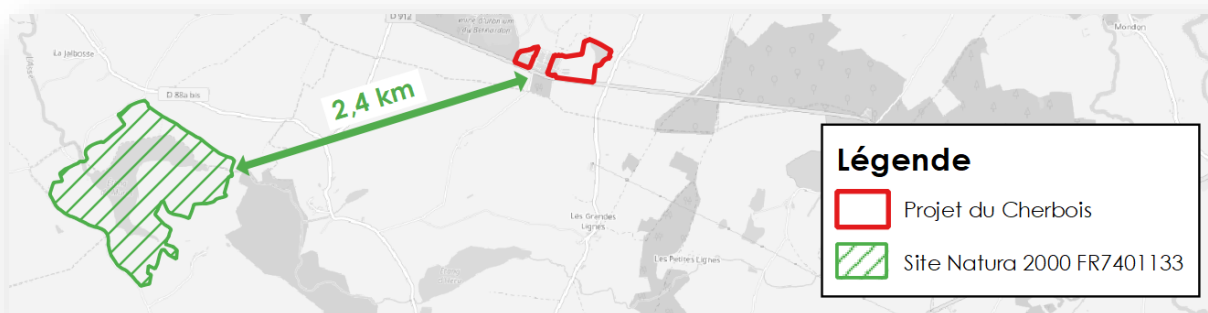


Figure 110 : L'étang de Murat et le projet du Cherbois

11.2.1. Les habitats d'intérêt communautaire

Les habitats présents dans le site **NATURA 2000 - FR7401133**, visé à l'Annexe I de la Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages sont présentés dans le tableau ci-après. Ce tableau est une synthèse du FSD et du DOCOB.

Tableau 29 : Habitat protégé dans le cadre du site Natura 2000 de l'étang de Murat

Code	Intitulés	Pourcentage de couverture	Superficie (Ha)	Conservation
3110	Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	0,2%	0,34	B
3130	Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	0,17%	0,3	B
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	0,06%	0,1	B
4030	Landes sèches européennes	0,85%	1,46	B
6410	Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	0,33%	0,57	B
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	0,47%	0,81	B

Légende :

-Conservation : A = « Excellente », B = « Bonne », C = « Moyenne / réduite »

11.2.1. Les espèces d’intérêt communautaire

Les espèces visées dans le site **NATURA 2000 - FR7401133** sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 30 : Espèces protégées dans le cadre du site Natura 2000

Classe	Nom commun	Nom latin	Statut	Population	Conservation
Insectes	Grand Capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Prioritaire	Présente – P	Bonne
	Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	Prioritaire	Rare – R	Moyenne
	Lucane	<i>Lucanus cervus</i>	Prioritaire	Présente - P	Bonne
Reptiles	Cistude d’Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Prioritaire	Présente – C	Moyenne
Plantes	Flûteau nageant	<i>Luronium natans</i>	Prioritaire	Rare - R	Moyenne

11.2.2. Description du projet

Se référer au § [E. Justification et présentation du Projet](#) du présent document.

11.2.1. Incidences du projet sur le site Natura 2000

11.2.1.1. Incidences sur les habitats naturels d’intérêt communautaire

Le parc photovoltaïque du Cherbois est localisé, au plus près, à **2,4 km au Nord-est du site Natura 2000** et de ses habitats naturels. Il n’y a donc pas de destruction directe d’habitats.

Il n’existe aucune connexion hydraulique superficielle entre le projet de centrale solaire et l’étang de Murat, situé à **2,4 km**, concerné par cette protection Natura 2000.

Il ne peut donc y avoir d’incidences indirectes sur les habitats naturels d’intérêt communautaire du site Natura 2000. Cependant un ensemble de mesure (**P3**) permet d’éviter ce risque d’impact sur le milieu aquatique de l’étang du Cherbois et la nappe superficielle :

- ▶ Tout stationnement d’engins de chantier sera proscrit à moins de 20 m du réseau hydrographique local (fossés et Etang).
- ▶ Tous travaux de ravitaillement ou de nettoyage d’engin seront réalisés sur une aire dédiée, au niveau de la base travaux. Tous travaux de mécanique (et hydraulique) sont proscrits sur le site.
- ▶ Le ravitaillement des engins de chantier sera réalisé sur une aire réservée, au moyen d’un pistolet muni d’un dispositif anti-refoulement. En cas de citerne de ravitaillement fixe, elle sera disposée sur une cuve étanche.
- ▶ L’état des engins et du matériel sera vérifié régulièrement.

- ▶ Un kit anti-pollution sera disponible au niveau de la base de vie et des zones de ravitaillement, permettant d’agir rapidement en cas de fuite accidentelle d’hydrocarbure.

11.2.2. Incidences sur les espèces d’intérêt communautaire

Après inventaires spécifiques réalisés aux bonnes périodes, le Flûteau nageant, la Cistude d’Europe et le Cuivré des marais n’ont pas pu être observé au sein de la zone d’étude du projet.

En revanche le Grand Capricorne a été identifié au niveau des chênaies présentes dans le Sud-est du site. Le Lucane cerf-volant y est potentiellement présent.

Une mesure d’évitement a été réalisée par le maître d’ouvrage afin **d’éviter les Chênaies acidiphiles (mesure E1)**. Ainsi, l’habitat favorable aux **Coléoptères saproxyliques** patrimoniaux et aux Chiroptères sera intégralement préservé dans le cadre de l’aménagement du site.

11.2.3. Mesures de nature à supprimer ou réduire les incidences sur le site Natura 2000

Mesures permettant la suppression du risque de pollution du réseau hydrographique :

Suite à l’application d’un ensemble de mesures d’évitement et de réduction (**E1 à E5, R1 à R12**), le projet respectera le réseau de fossé situé dans l’emprise initiale du projet, ainsi que les zones humides attenantes.

Les engins de chantier seront vérifiés avant le début des travaux, et régulièrement pendant, afin d’éviter toute fuite d’hydrocarbures (huile, carburant – mesure **P3**).

La base travaux, où est localisé le matériel d’entretien et de ravitaillement des engins, sera installée à bonne distance du réseau hydrographique et des zones humides.

La mise en place de mesures d’évitement de pollution et dégradation du réseau hydrographique (ruisseaux et lande à Molinie) rendra négligeable les incidences indirectes sur les habitats situés à l’aval des ruisseaux. Ces mêmes mesures permettront de ne pas impacter les populations d’espèces animales d’intérêt communautaire fréquentant le milieu aquatique.

Mesures permettant la réduction de l'effet barrière des clôtures protégeant la centrale solaire :

La mise en place de clôtures a pour objectif de sécuriser le site vis-à-vis d'éventuelles intrusions humaines et de grands mammifères : cerf, chevreuil, sanglier. Les habitats présents dans l'emprise du projet ne sont pas favorables aux espèces patrimoniales qu'on retrouve dans la zone Natura 2000. Il n'est en revanche pas préjudiciable, pour le projet, que les petits mammifères puissent pénétrer dans l'enceinte de la centrale solaire. Les clôtures utilisées seront donc adaptées aux contraintes sécuritaires, mais aussi à la nécessité de « transparence » pour la circulation de la petite faune. **Des petites ouvertures seront aménagées en bas des clôtures, tous les 50 m – mesure R12)**

L'impact du projet du Cherbois est nul sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 le plus proche.

12. EFFETS DE L'OUVRAGE SUR LA SANTE ET MESURES

12.1. BRUIT

12.1.1. Effets auditifs du bruit

Le bruit est nocif pour l'audition à des niveaux très inférieurs au seuil de la douleur (120 dB(A)). Le seuil de danger au-delà duquel des dommages peuvent intervenir est estimé à 85 dB(A).

Avec le niveau sonore, la durée d'exposition est l'autre facteur prépondérant dans l'apparition de dommages auditifs :

- ▶ un bruit très fort et ponctuel peut être à l'origine d'un traumatisme sonore aigu,
- ▶ un bruit chronique, sur des durées plus longues, affectant progressivement l'oreille interne, sans que le sujet n'ait vraiment conscience de la dégradation de son audition.

Ainsi, les effets suivants peuvent être observés :

- ▶ le traumatisme acoustique (dommage auditif soudain causé par un bruit bref de très forte intensité),
- ▶ l'acouphène (tintement ou bourdonnement dans l'oreille),
- ▶ le déficit temporaire ou permanent.

Outre ces cas particuliers, même si les émissions sonores occasionnées par un aménagement ou une activité ne sont pas susceptibles de provoquer une détérioration irréversible de l'appareil auditif, elles peuvent toutefois générer une gêne pour les riverains.

12.1.2. Effets non auditifs du bruit

Le bruit met en jeu l'ensemble de l'organisme sous forme d'une réaction générale de stress. Il peut être à l'origine de nombreuses maladies psychosomatiques et d'atteinte du système nerveux :

- ▶ **Gêne psychologique**, non uniquement liée aux facteurs acoustiques : sensibilité au bruit de chaque individu, conditions d'exposition au bruit (bruit subi/choisi, imprévisible/répétitif, ...), facteurs culturels ou sociaux.
- ▶ **Troubles du sommeil** : difficultés d'endormissement, éveils en cours de nuit, raccourcissements de certains stades du sommeil...
- ▶ **Perturbation de l'intelligibilité des conversations et de la perception des bruits de l'environnement.**
- ▶ **Effets sur la concentration et les performances intellectuelles**, dans le cas des tâches qui requièrent une attention régulière et soutenue. Le bruit diminue les

performances, notamment chez les enfants d'âge scolaire (effets observés dans des classes soumises à un niveau de bruit supérieur à 70 dB(A)), impliquant un risque pour le développement intellectuel de l'enfant (difficultés de concentration, effets néfastes sur le développement du langage...).

- ▶ **Augmentation du risque de maladie cardiovasculaire** : changement du rythme respiratoire et cardiaque entraînant une modification de la pression artérielle ou le rétrécissement des vaisseaux (facteur de risque d'hypertension artérielle et d'infarctus du myocarde).

12.1.3. Evaluation des effets

Phase travaux

L'analyse des nuisances en phase travaux a montré que l'augmentation du niveau acoustique (uniquement de jour) sera acceptable, avec le respect des règles de bonne conduite prescrites.

Phase exploitation

Une centrale photovoltaïque est une installation globalement silencieuse. Seul l'onduleur ou le transformateur émettent un niveau sonore audible (à proximité de la « source »), le bruit principal provenant de leur système de refroidissement par ventilation.

Selon la nature du poste onduleur (avec ou sans ventilateurs par exemple), le niveau sonore peut être d'« à peine perceptible » à « gênant » dans son environnement immédiat. Ce niveau sonore diminue très vite avec la distance (on précise qu'une différence de +3 dB(A) correspond à un doublement de la sensation du bruit à l'oreille). Le niveau sonore des postes onduleurs et postes de transformation doivent donc être pris en compte pour le choix de leurs emplacements, par rapport à d'éventuels riverains.

Dans le cadre d'une centrale photovoltaïque, **l'onduleur fonctionne uniquement en phase de production, en journée**, lors des périodes d'ensoleillement. **La nuit, en l'absence de soleil, aucune électricité ne sera produite et l'ensemble des équipements sera « au repos ».**

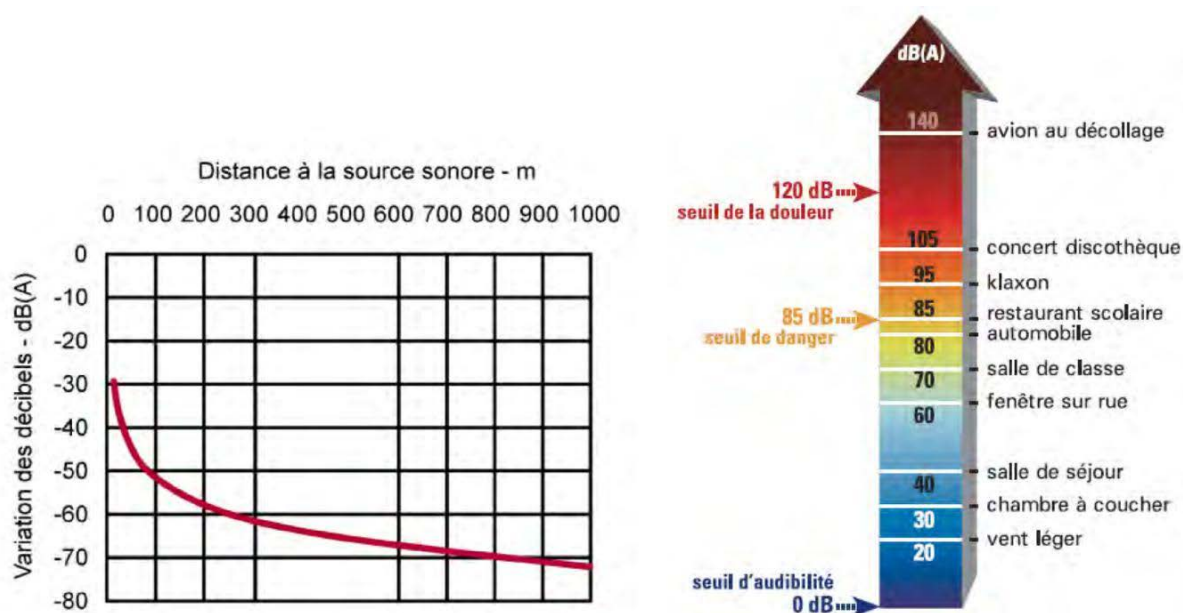


Figure 111 : Variation du niveau sonore avec la distance, et Echelle du bruit

Etant donné que, pour les projets photovoltaïques, le niveau sonore de chaque onduleur se situe entre 60 et 70 dB(A), cela signifie que **le bruit sera imperceptible par les riverains les plus proches (800 m)**, y compris pendant les phases de fonctionnement à pleine puissance (milieu de journée, entre les mois d'avril et d'août). Les appareils seront, de surcroît, intégrés dans un poste préfabriqué.

La configuration du site, la distance aux premières habitations, ainsi que les caractéristiques sonores des appareils permettent de conclure que le niveau de bruit induit par la centrale photovoltaïque sera imperceptible pour le voisinage. L'exposition des populations aux risques sanitaires (en phase exploitation de la centrale) sera donc nulle.

Mesures

Les locaux techniques du parc photovoltaïque ont été implantés à des emplacements éloignés des habitations du Cherbois (en bordure de la route départementale 912) afin de limiter au maximum les nuisances sonores.

12.2. CHAMPS ELECTROMAGNETIQUES

12.2.1. Définition des champs électromagnétiques

Tout courant électrique génère un champ électrique et un champ magnétique autour des câbles qui transportent le courant et à proximité des appareils alimentés par ce courant.

Le champ électrique provient de la tension électrique. Il est mesuré en volt par mètre (V/m) et est arrêté par des matériaux communs tels que le bois ou le métal. L'intensité des champs électriques générés autour des appareils domestiques sont de l'ordre de 500 V/m.

Le champ magnétique provient du courant électrique. Il est mesuré en tesla (T) et passe facilement au travers des matériaux. Lorsqu'ils sont générés par des appareils domestiques, leur intensité dépasse rarement les 150 mT à proximité.

Les champs électromagnétiques peuvent être émis par deux types de sources :

- ▶ les **sources naturelles**, qui génèrent des champs statiques, tels que le champ magnétique et le champ électrique statique atmosphérique,
- ▶ les **sources liées aux applications électriques** : appareils consommant de l'électricité (ex : appareils électriques domestiques) ou servant à la transporter (lignes, câbles, postes électriques).

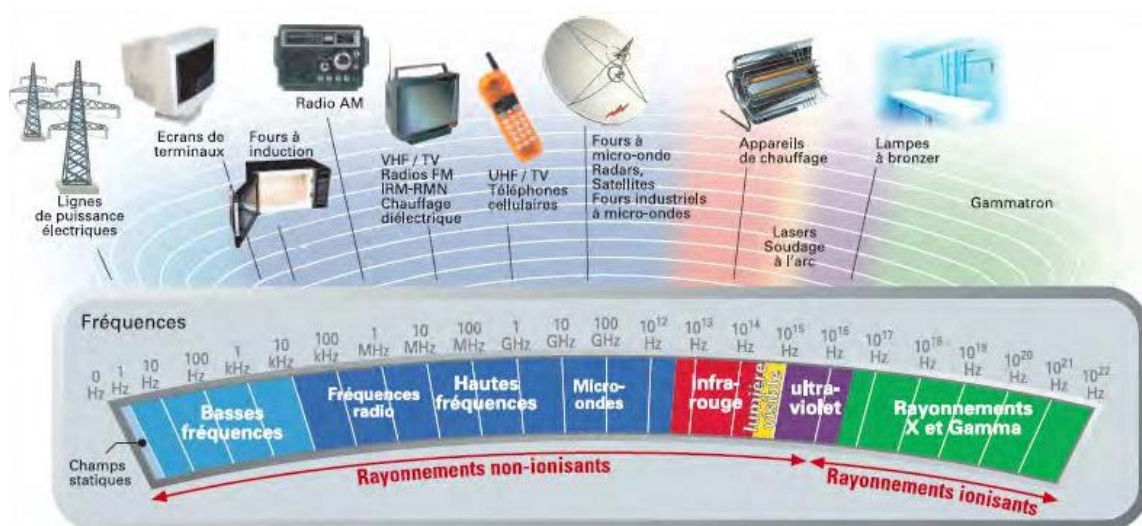


Figure 112 : Spectre électromagnétique (Source : INRS)

Les modules solaires, les câbles de raccordement aux onduleurs, les onduleurs et les installations raccordés au réseau de courant alternatif, le câble entre l'onduleur et le transformateur, ainsi que le transformateur lui-même créent de faibles champs électriques et magnétiques dans leur environnement.

12.2.2. Effets sur la santé

Effets indirects

Les champs électromagnétiques peuvent être à l'origine d'effets indirects susceptibles de provoquer des dommages sur l'homme, d'être à l'origine d'un incident ou d'un accident, ou d'aggraver une situation de travail dangereuse. Il peut s'agir :

- ▶ du déclenchement d'une explosion ou d'un incendie du fait d'un arc électrique,
- ▶ d'un dysfonctionnement de systèmes comprenant de l'électronique.

Les effets indirects spécifiques aux basses fréquences sont dus aux courants de contact lorsqu'une personne et des objets métalliques se trouvant dans le champ rentrent en contact. Les effets apparaissent à partir de certains seuils dépendant de leur fréquence.

Effets sur les implants médicaux

Les implants passifs (broches ou plaques par exemple), lorsqu'ils contiennent des matériaux ferromagnétiques, peuvent être parcourus par des courants induits, à l'origine d'échauffement des tissus en contact avec l'implant. Sous l'effet de champs magnétiques statiques intenses, le risque est alors le déplacement de l'implant par attraction.

Les implants actifs (stimulateur cardiaque, défibrillateur, stimulateurs neurologiques, valves neurologiques, prothèses auditives, pompes à insuline) peuvent subir des dysfonctionnements électriques et/ou électroniques (déprogrammation, reprogrammation, arrêt, stimulation ou inhibition inappropriés).

Effets sur la grossesse

Il apparaît de façon générale que l'exposition aux champs électromagnétiques aux niveaux les plus fréquemment rencontrés ne semble pas accroître le risque d'avortement spontané, de malformations ou de faible poids de naissance.

12.2.3. Valeurs recommandées

Des recommandations en matière de limites d'exposition permanente et occasionnelle aux champs électriques et magnétiques ont été publiées par la Commission Internationale de Protection contre les Rayonnements Non Ionisants (ICNIRP).

Dans l'état actuel des connaissances sur les effets directs des champs sur l'homme, l'ICNIRP recommande de limiter l'exposition aiguë du public, pour des champs de 50 Hz, aux valeurs suivantes :

- ▶ Champ électrique : $E < 10\,000\text{ V/m}$.
- ▶ Champ magnétique : $B < 1000\ \mu\text{T}$.

Ces limites sont abaissées pour une exposition permanente aux valeurs suivantes :

- ▶ Champ électrique : $E < 5\,000\text{ V/m}$.
- ▶ Champ magnétique : $B < 200\ \mu\text{T}$.

A titre d'exemple, les valeurs des champs électriques et magnétiques à proximité d'un transformateur sont respectivement de 10 V/m et de 1 à 10 μT (valeurs maximales en périphérie). Par comparaison, un micro-ordinateur et un téléviseur émettent respectivement 1,4 et 2,0 μT .

Pendant la phase d'exploitation, les installations électriques (modules, câbles, onduleurs, transformateurs, etc.) sont susceptibles de créer des champs de courant continu de types électriques et magnétiques. Néanmoins, à une distance de 10 mètres, les valeurs sont généralement plus faibles que celles générées par des appareils ménagers.

12.2.4. Mesures

Sur une installation photovoltaïque, les éléments susceptibles de générer ces champs sont :

- ▶ ceux parcourus par un courant continu (modules de production, boîte de jonction, câbles, ...),
- ▶ ceux parcourus par un courant alternatif, c'est-à-dire au niveau des onduleurs et du poste de livraison.

L'ensemble des éléments des projets photovoltaïques respectera les normes d'émission de champs électromagnétiques. En outre, on rappelle que :

- ▶ l'intensité de ces champs diminue très rapidement avec la distance de la source émettrice,
- ▶ le champ électrique des câbles électriques enterrés est nul.

Ces effets sont encore moins significatifs pour l'environnement humain, du fait d'une part de l'éloignement des ouvrages électriques vis-à-vis des riverains (aucun dans un périmètre de plusieurs centaines de mètres pour les plus proches) et d'autre part de l'intégration des onduleurs dans des armoires dédiées.

Le projet du Cherbois n'est donc pas de nature à induire un impact sur la santé des riverains.

12.3. SF6

Dangers du SF6

L'hexafluorure de soufre (SF6) est un gaz à effet de serre. Il est utilisé dans les postes de livraison et dans les disjoncteurs, pour l'isolation des équipements électriques.

A titre d'information, la contribution du SF6 aux émissions de gaz à effet de serre en France en 2010, selon les données annuelles du GIEC33 (3ème groupe de travail – 2014), représentait moins de 2 % de l'ensemble des émissions.

Selon les études du CITEPA34, les principaux secteurs d'activités émetteurs de SF6 sont, en 2014 : le secteur de la « production d'électricité » (à hauteur de 37 %) ainsi que le secteur des « biens d'équipements et matériels de transport » (36 %).

Ce gaz peut être asphyxiant à forte concentration, en remplaçant l'oxygène nécessaire à la vie.

Mesures

Le SF6 est confiné dans les postes électriques de livraison et dans les disjoncteurs. Ces locaux sont ventilés, évitant ainsi qu'en cas de fuite le SF6 reste concentré.

Toute personne intervenant sur un poste de livraison devra être habilitée à le faire.

En outre, en cas d'intervention nécessitant une vidange, partielle ou complète du SF6, l'exploitant s'engage à ce que ce gaz soit récupéré. S'il répond aux exigences techniques des matériels, il sera réutilisé ; dans le cas contraire, il sera confié à une entreprise spécialisée pour sa destruction ou sa régénération.

12.4. RAYONNEMENTS IONISANTS

Les textes fondamentaux en matière de radioprotection sont les articles L.1333- et suivants, et R. 1333-1 et suivants du Code de la Santé Publique.

Mesures

La mesure de suivi **S2**, permettra de réaliser une analyse de l'impact radiologique potentiel sera réalisé en phase chantier et en phase exploitation (et l'accumulation de radon dans les espaces clos s'il y en a).

Pour cela il sera réalisé un plan compteur avant/après travaux pour analyser la radioactivité du site et vérifier qu'il n'y a pas eu de mouvements de terre importants pendant le chantier (limitation des terrassements, mesure **R4**).

Une mesure simple de radioprotection consistera au port systématique par les ouvriers de compteurs Geiger-Müller.

R5 - Le couvert végétal sera maintenu et une re-végétalisation du sol sera entrepris si nécessaire de manière à éviter le ravinement et tout envol de poussières.

12.5. PANNEAUX

Les panneaux photovoltaïques envisagés pour le projet ne sont pas susceptibles d'impacter l'environnement. En effet, les différents constituants des panneaux cités ci-après ne se disperseront pas dans l'environnement sous l'effet de la pluie ou du vent :

- ▶ Aluminium (intégration des modules dans un cadre en aluminium de haute rigidité, pour une meilleure résistance mécanique et un montage optimal),
- ▶ EVA (Ethylène Vinyl Acetate),
- ▶ PVF (Fluorure de polyvinyle),
- ▶ Matière photosensible (silicium ou Cd-Te)

En cas d'accident, même si les modules étaient brisés en morceaux, les conséquences ne seraient pas susceptibles d'impacter l'environnement, du fait de leur composition en matériaux inertes ou encapsulés.

Le risque que les modules soient détruits par un incendie est limité, dans la mesure où les installations seront bien construites (isolations des sources potentielles d'incendie) et qu'une surveillance sera assurée.

13. EFFETS CUMULES

Les effets cumulés sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects, générés par un même projet ou par plusieurs projets « voisins » dans le temps et dans l'espace.

Quel espace et quelle échelle du territoire ?

La prise en compte des « effets cumulés » avec d'autres projets connus implique de se fixer des conditions de cette analyse, et notamment le territoire d'analyse.

Dans le cadre du présent projet de centrale photovoltaïque, l'échelle élargie retenue pour conduire les investigations sur les thèmes naturaliste et paysager se limite à 7 km.

On peut donc considérer comme « pertinent » un espace de territoire de 7 km de rayon autour du projet.

Recensement des projets connus à une échelle élargie

La méthode de détermination des projets à prendre en compte dans l'étude des effets cumulés est précisée à l'article R. 122-5 II du Code de l'environnement. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ▶ ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'Article R.214-6 et d'une enquête publique,
- ▶ ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent Code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 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 .

13.1. AVIS EMIS PAR L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Le portail internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine (consulté le 06/01/2020) recense l'ensemble des avis émis par l'Autorité environnementale.

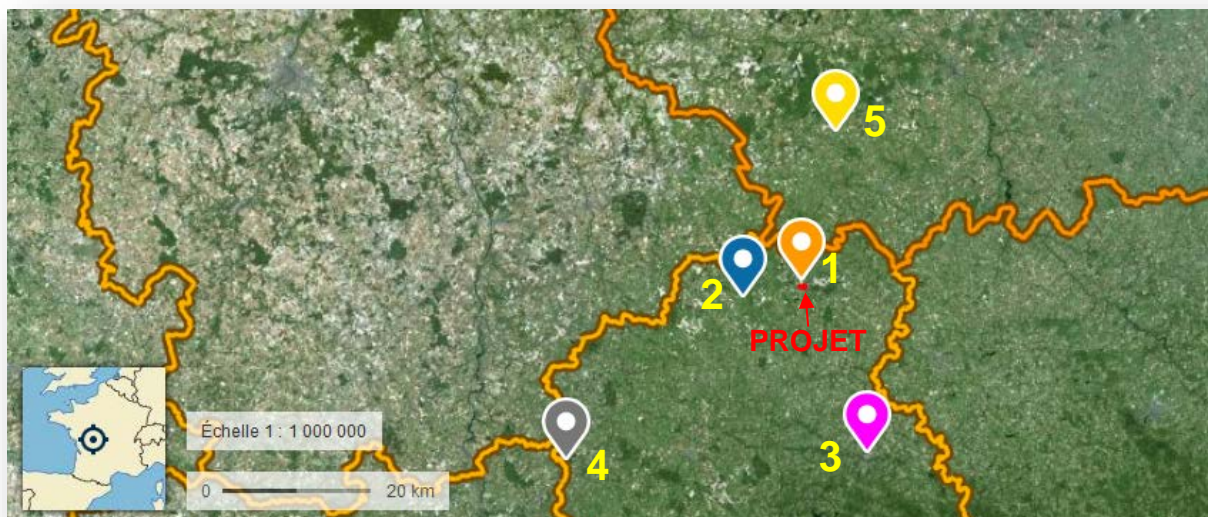


Figure 113 : Projets photovoltaïques autour du projet du Cherbois

Dans un rayon de 30 km autour du projet du Cherbois, il est identifié 5 projets photovoltaïques :

1. parc photovoltaïque du Bernardan sur la commune de Jouac (87), localisé au Nord à proximité immédiate du projet du Cherbois ; Avis de l'autorité environnementale en date du 30 juillet 2019 – projet porté par NEOEN
2. parc photovoltaïque sur la commune de Verneuil-Moustiers (87), à environ 8 kilomètres au sud-ouest de Jouac ; Avis de l'autorité environnementale datant de 2011
3. parc photovoltaïque sur la commune de Bessines-sur-Gartempe (87), à environ 23 kilomètres au sud-est de Jouac ; Avis de l'autorité environnementale en date du 6 juin 2014 – projet porté par NEOEN.
4. parc photovoltaïque sur la commune de Gajoubert (87), à environ 12 kilomètres au sud-ouest de Jouac ; Avis de l'autorité environnementale en date du 27 septembre 2011.
5. parc photovoltaïque sur la commune de Prissac (36), à 20 km au nord de Jouac ; Avis de l'autorité environnementale en date du 18 Mai 2011.

D'autres projets sur le département de la Haute Vienne sont éloignés à plus de 30 km : Verneuil-Mousiters, Salles-Lavaugayon, Peyrat de Bellac, Blond, Saint-Priest Taurion Rochechouart.

13.2. EFFETS CUMULES POTENTIELS

Seuls les effets cumulés potentiels des projets présentant des caractéristiques similaires au projet du Cherbois sont étudiés. Il s'agit des autres projets d'implantation de parcs photovoltaïques.

Impacts cumulés sur l'ambiance sonore

La réalisation de projets de parcs photovoltaïques peut créer des nuisances sonores lors de la phase des chantiers. Les émissions sonores sont liées aux trafics des véhicules de chantier et des travaux d'aménagement. L'ambiance sonore est donc dégradée aux abords du site. Les impacts sonores peuvent se cumuler lorsque des projets sont à proximité les uns des autres.

Le projet le plus proche est le projet du Bernardan (à proximité directe au Nord du site). **Ce projet est plus avancé (obtention de l'arrêté du Permis de construire avant mai 2020) des effets sonores cumulés liés au chantier sont inexistantes. Les autres projets de centrales photovoltaïques sont à une distance trop importante du site pour qu'il y ait des effets sonores cumulés.**

Durant la phase d'exploitation, les nuisances sonores sont issues des transformateurs présents sur le site. Trois transformateurs seront présents sur l'emprise du projet. Le parc photovoltaïque présent au Nord du projet disposera de 7 transformateurs électriques. Ainsi, la nuisance sonore au sein du site durant les phases d'activités des transformateurs sera amplifiée. **Cependant, la gêne occasionnée pour les riverains, du fait de l'éloignement des habitations (environ 300m) et de la construction de postes préfabriqués, sera négligeable. Les autres projets de centrales photovoltaïques sont trop éloignés du site pour qu'il y ait des effets sonores cumulés lors de la phase d'exploitation.**

Impacts cumulés sur la qualité de l'air

Les impacts des centrales photovoltaïques sur la qualité de l'air lors de la phase de chantier sont liés aux émissions polluantes des véhicules de chantier.

Le projet le plus proches du site sera probablement en phase d'exploitation lors de la construction du parc photovoltaïque du Cherbois, il n'y aura pas de rejets polluants supplémentaires dans l'air lors de la phase de chantier.

Impacts cumulés sur les activités anthropiques (minière)

Les projets de centrales photovoltaïques du Bernardan et du Cherbois sont situés sur un ancien site minier. Ils participeront à la revalorisation économique du foncier utilisé lors de l’extraction d’uranium.

Ainsi, les impacts sur l’activité anthropique de la commune de Jouac sont positifs.

Impacts cumulés sur les paysages

Les visibilitées des projets de panneaux photovoltaïques seront très limitées du fait du maillage bocager et du relief de la zone. Ainsi les zones de perceptions se concentreront principalement dans les environs immédiats du site :

- ▶ La zone d’activités du Cherbois,
- ▶ La D912 qui présente 3 ouvertures visuelles vers le site,
- ▶ Les champs et quelques chemins ruraux en limites nord, où la trame bocagère est moins dense.

Au niveau du site, la construction de 2 centrales photovoltaïques au Nord entraîne une artificialisation supplémentaire du milieu. Ainsi, le changement paysager pourrait être perçu comme plus important. Toutefois, des mesures d’évitement des haies paysagères (localisées au Sud du projet, le long de la RD912) viendront atténuer cette perception visuelle.

Les autres projets étant éloignés du site, les impacts cumulés concernant le paysage seront nuls.

Impacts cumulés sur les continuités écologiques

L’ensemble des projets de centrales photovoltaïques peuvent avoir des impacts sur la fonctionnalité écologique des milieux naturels. Les clôtures qui entourent les projets représentent une barrière pour les déplacements de la grande faune. Cependant, la circulation autour des clôtures reste possible d’autant plus que des milieux boisés sont préservés en périphérie des projets. Enfin, les projets étant éloignés les uns des autres, les espaces clôturés ne forment pas une barrière écologique continue.

Les projets auront donc un impact cumulé faible sur les continuités écologiques des milieux naturels.

14. DEMANTELEMENT ET REMISE EN ETAT

14.1. DEMANTELEMENT DES INSTALLATIONS

La remise en état du site se fera au bout d'environ 35 ans soit à l'expiration du bail ou bien dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation (résiliation du contrat d'électricité, cessation d'exploitation, bouleversement économique...). Toutes les installations seront démantelées :

- ▶ le démontage des tables de support y compris les pieux battus,
- ▶ le retrait des locaux techniques (poste de transformation, local de stockage et poste de livraison),
- ▶ l'évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles (les gaines pourraient être laissées en place pour éviter de rouvrir les tranchées),
- ▶ le démontage (si demandé) de la clôture périphérique.

Les délais nécessaires au démantèlement de l'installation sont de l'ordre de 4 mois.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules :

- ▶ ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération, et plus généralement tous les équipements techniques
- ▶ ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement pour permettre une nouvelle exploitation.

15. ESTIMATION DU COUT DU PROJET

Compléments disponibles à : Dossier complémentaire - 1.6 (p.35-38)

15.1. ESTIMATION DES COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES : MILIEUX NATUREL

Sans prendre en considération les pertes économiques liées à la réduction du projet, le coût des mesures environnementales (intégrant les mesures paysagères) est estimé à environ 56 000 € HT pour les mesures intervenant pendant la phase chantier et environ 9 450 € HT pour les mesures pendant la phase d'exploitant soit un total de 65 450 € HT de mesures environnementales. Le détail des coûts est présenté dans les tableaux ci-après.

15.1.1. Mesures d'évitement

Code	Mesures	Assistance environnementale	Nb de jour	Coût (€ HT)
E1	Evitement des chênaie acidiphiles	Ecologue - contrôle		Cf. P1
E2	Evitement des jonchaies	Ecologue - contrôle		
E3	Evitement des prairies humides à Molinie et communauté associées	Ecologue - contrôle		
E4	Evitement des fossés à enjeux écologiques fort	Ecologue - contrôle		
E5	Evitement des zones humides associées aux berges Ouest de l'étang	Ecologue - contrôle		

L'ensemble de ces mesures d'évitement a ôté au projet photovoltaïque une surface de 2 ha ce qui représente une puissance installée d'environ 1,5 MWc.

15.1.2. Mesures de réduction

Code	Mesures	Assistance environnementale	Nb de jour	Coût (€ HT)
R1	Zone tampon de 5 m autour des jonchaies	Ecologie - contrôle		Cf. P6
R2	Zone tampon de 5 m autour des fossés à enjeux	Ecologie - contrôle		
R3	Limitation des voies de circulation des engins de chantier, à des zones balisées.	Ecologie - contrôle		
R4	Limitation du terrassement des sols aux sites d'implantation des locaux techniques	Ecologie - contrôle		
R5	Végétation coupée à une hauteur minimale de 20 cm et maintien d'un couvert végétal ou re-végétalisation si nécessaire	Ecologie - contrôle		
R6	Utilisation de pieux vissés ou battus sur le secteur Ouest	Ecologie - contrôle		
R7	Planification du début des travaux de terrassement à la période de moindre impact sur les espèces sauvages (octobre-février ou demande d'avis d'un écologue)	Ecologie - contrôle		
R8	Contrôle des pistes pour éviter la création d'ornières	Ecologie - contrôle		
R9	Réalisation du projet en une seule tranche			
R10	Création d'une plateforme temporaire en bois ou plastique d'une surface de 1000 m ²	Ecologie - contrôle		~ 20 000 €
R11	Limitation de l'ombrage en utilisant des structures fixes			
R12	Installer une clôture perméable à la petite faune, en aménageant des passages tous les 50 m, facilitant la circulation de petits mammifères	Ecologie - suivi		Cf. P2

15.1.3. Mesures de précautions et d'accompagnement

Code	Mesures	Assistance environnementale	Nb de jour	Coût (€ HT)
P1	Les zones « à éviter » seront balisées au début du chantier	Ecologue - suivi	2	2000
P2	Les clôtures périphériques seront implantées afin d'empêcher le personnel et matériel de chantier de pénétrer dans les zones naturelles voisines préservées	Ecologue – contrôle et suivi	1	Cf. P6
P3	Mesures permettant d'éviter des pollutions accidentelles	Ecologue - contrôle		Cf. P6
P4	Contrôle du nettoyage du matériel de chantier et des engins	Ecologue – contrôle		
P5	Contrôle de la mise en place de la base travaux et contrôle des engins de chantier	Ecologue - contrôle		
P6	Accompagnement du Maître d'Œuvre et de la Maîtrise d'ouvrage durant toute la durée du chantier	Ecologue – suivi et rédaction	1 passage/mois sur la durée du chantier + note en amont	~ 5 000 € + 2000 €
P7	Aucun produit d'entretien chimique ne sera utilisé			
P8	Aucun produit phytosanitaire ou engrais ne sera employé			
P9	Le fauchage de la végétation sera réalisé une fois par an, aux périodes de moindre impact sur les espèces sauvages protégées (décembre-février)			
P10	L'enceinte solaire clôturée et très faiblement fréquentée offrira aux petits mammifères des secteurs préservés du dérangement			

15.1.4. Mesures de suivi

Code	Mesures	Assistance environnementale	Nb de jour	Coût (€ HT)
S1	Suivi écologique en phase chantier afin d'éviter les impacts du projet sur les milieux naturels. Les abords du plan d'eau, notamment au niveau de la plateforme temporaire de mise à l'eau des modules du parc flottant	Ecologue - contrôle	1 passage/mois sur la durée du chantier	Cf. P6
S2	Réalisation d'un plan compteur avant/après travaux pour analyser la radioactivité du site et port de compteurs Geiger-Müller	Géologue ou expert en radiodétection	2 à 4 jours de relevés terrain et exploitation des résultats	~ 5 000 €
S3	Suivi de la Flore au sein des centrales d'une durée de 3 ans au minimum après l'installation de la centrale.	Ecologue botaniste	2 visites/an les 3 premières années d'exploitation et rédaction d'un compte rendu annuel	4 450 €
S4	Suivi écologique du plan d'eau en phase exploitation afin d'évaluer les incidences du projet flottant sur le long terme.	Ecologue généraliste	Année 1/3/5/7/9/11 puis tous les 5 ans	5 000 €/an
	Suivi sur les taxons présents au niveau de cet écosystème (avifaune, entomofaune, amphibiens, reptiles, ichtyofaune, flore...)		3 passages et 1 compte-rendu de visite par année de visite	
	Mise en place de l'instrumentation de suivi	-	-	10 000 €

15.1.5. Mesure de compensation

Non concerné.

15.2. ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES D'INTEGRATION PAYSAGERE

L'intégration paysagère consistera à créer environ 280 ml de haie arbustive occultante, ce qui représente un coût d'environ 12000€.

15.3. ESTIMATIONS DES COÛTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES : PREVENTION

Des mesures ont été retenues par le Maître d'ouvrage : le coût de nombreuses d'entre elles est déjà intégré au « budget global des travaux » et d'autres mesures ont trait à « l'organisation ».

Nous précisons toutefois le coût suivant :

- ▶ Kit anti-pollution : 200 € le kit de 130 L « tous produits ».

G. SCENARIO DE REFERENCE ET VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1. SCENARIO DE REFERENCE

Le « **scénario de référence** » correspond à une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, et un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

1.1. RAPPEL SUR L'ETAT DES LIEUX DU SITE ACTUEL

Le projet de parc photovoltaïque est localisé sur un ancien site minier d'extraction d'uranium ainsi qu'au niveau d'un étang régulièrement vidangé. Actuellement, les terrains sont occupés majoritairement par des prairies mésophiles.



Figure 114 : Prairies mésophiles



Figure 115 : Plan d'eau du Cherbois

1.2. EVOLUTION DU SITE EN L’ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

En l’absence de réalisation de la centrale solaire du Cherbois, le site actuel restera identique à aujourd’hui. En l’absence d’entretien, la dynamique végétale du site entrainera une fermeture du milieu, ce qui aura tendance à homogénéiser les habitats présents.

En l’absence de mise en œuvre du projet, la totalité des enjeux écologiques concernant les espèces patrimoniales pourrait être impactés par une mauvaise gestion des écosystèmes (notamment au niveau des zones humides localisée au niveau de la berge Ouest du plan d’eau).

1.3. EN CAS DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

En cas de mise œuvre du projet solaire, l’état de l’environnement au droit du site ne sera pas profondément modifier au-delà de l’implantation des panneaux photovoltaïques au sol ou flottant.

La phase de chantier, comportera une fréquentation du site plus importante afin de mettre en place les différents éléments de la centrale au sol. **L’intégralité des mesures d’évitement et de réduction permettront de conserver l’ensemble des enjeux écologiques présent sur le site** (Habitat du Grand capricorne, des amphibiens, ...).

2. VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Cette partie traite de la vulnérabilité du projet au changement climatique et décrit les « incidences du projet sur le climat » ainsi que « la vulnérabilité du projet au changement climatique ».

2.1. INCIDENCE DU PROJET SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le dioxyde de carbone est un gaz à effet de serre dont l’élévation de la concentration dans l’atmosphère induit une augmentation de la température moyenne sur Terre. Cette augmentation a des effets sur le climat, avec l’augmentation de phénomènes météorologiques importants (sécheresse, inondations, tempêtes,...). Le schéma ci-dessous issu du GIEEC⁴ permet de visualiser le fonctionnement de l’effet de serre.

⁴ GIEC : Groupe d’experts Intergouvernemental sur l’Evolution du Climat

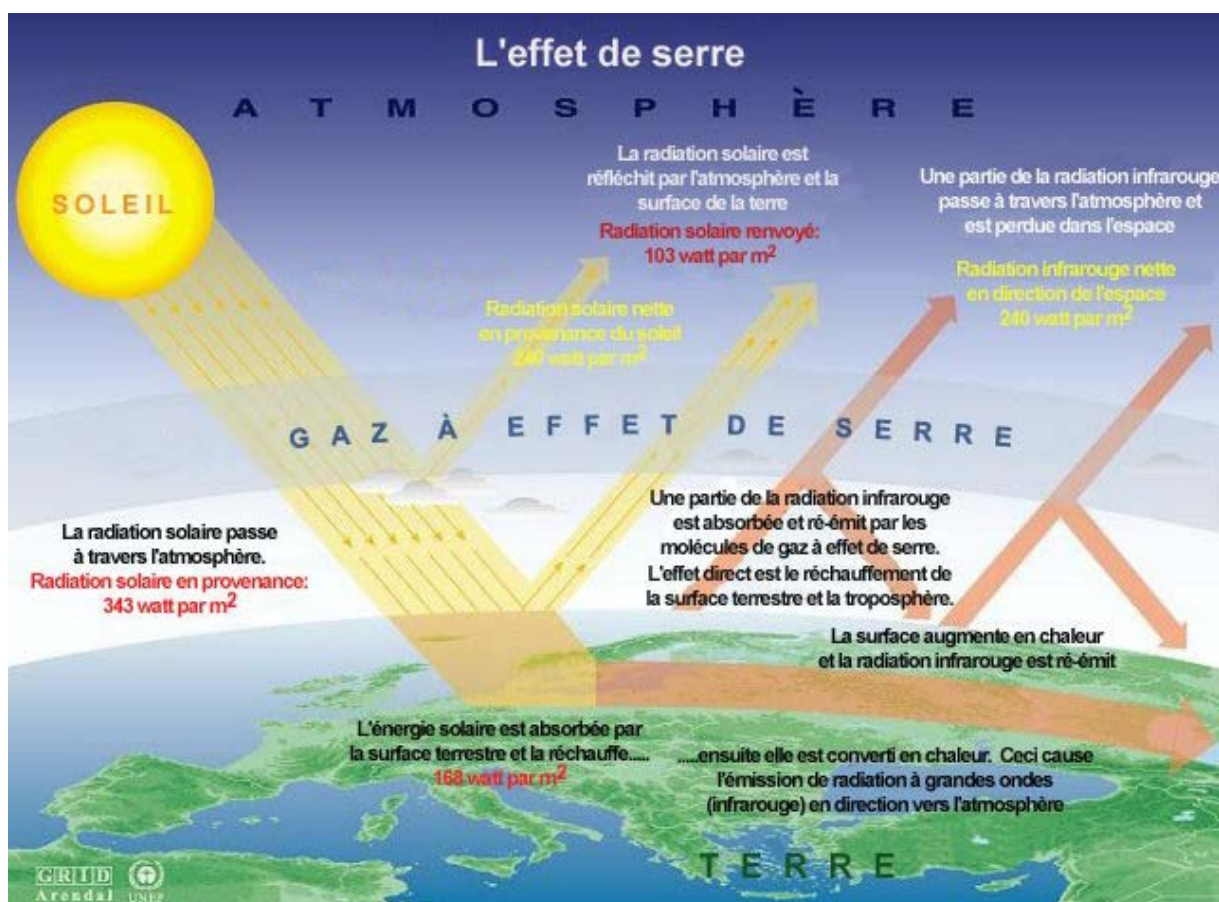


Figure 116 : L'effet de serre (Source : GIEEC, 1995)

La mise en place du projet photovoltaïque du Cherbois permettra de produire de l'énergie sans émissions de gaz à effet de serre et participera à réduire la libération dans l'atmosphère de dioxyde de carbone. Au fil des années, le développement de ce type de centrale solaire pourra permettre de remplacer la production d'énergie plus polluante (Gaz naturel, charbon, pétrole). Ainsi, ce projet aura un effet positif sur le changement climatique. Sur 20 ans, environ 100 000 tonnes de CO₂ seront économisées par la production d'énergie renouvelable (en comparaison avec une centrale au gaz).

Ainsi, le projet s'inscrit dans une démarche de réduction des gaz à effet de serre et contribue à limiter le réchauffement global.

2.2. INCIDENCE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE PROJET

A priori, le projet de centrale solaire ne présente aucune vulnérabilité face au changement climatique sur les 35 prochaines années. Cependant nous pouvons identifier 2 tendances principales pouvant influencer l'environnement direct du projet :

- ▶ La baisse des précipitations
- ▶ L'augmentation des températures

Augmentation des feux de forêts

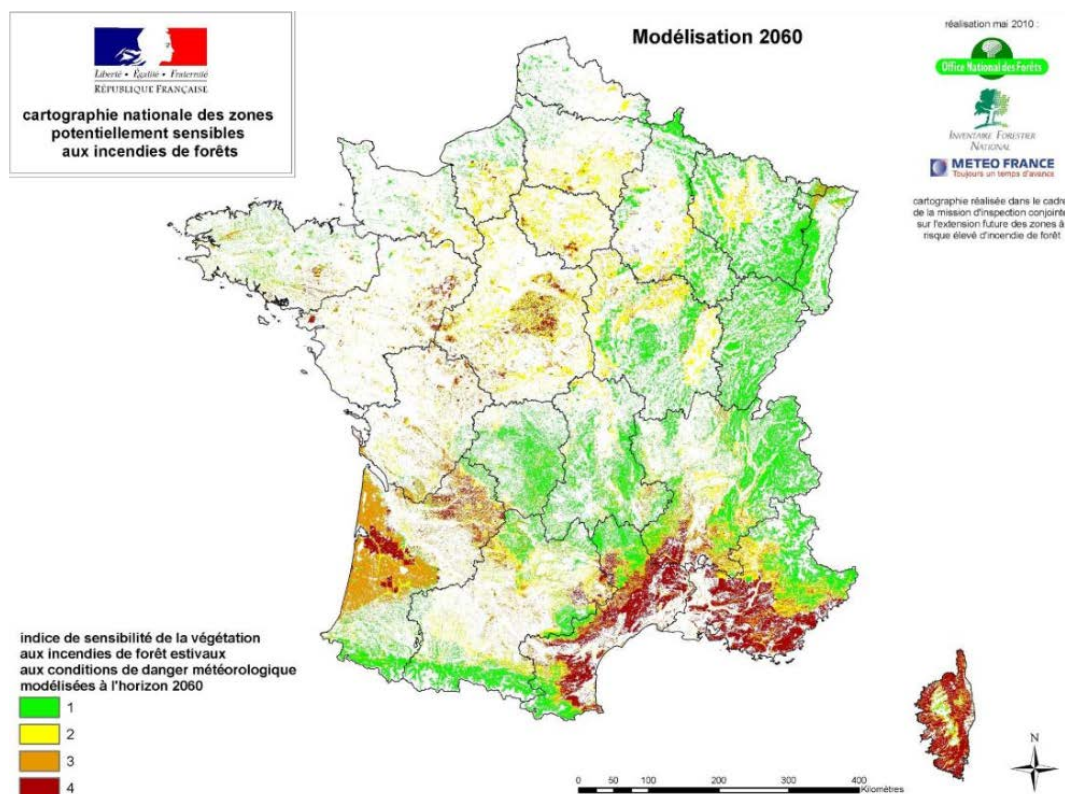


Figure 117 : Modélisation sur la sensibilité de la végétation aux incendies en 2060

(Source : Météo France)

Comme le montre la figure ci-dessus, les parcelles boisées entourant le projet seront potentiellement soumises à une sensibilité moyenne aux incendies à partir de la deuxième moitié du XXI^{ème} siècle. Cela résulte de la combinaison de l'augmentation des températures et de la baisse des précipitations. **L'ensemble des mesures permettant de lutter contre les incendies (débroussaillage) conduiront à prévenir de manière efficace le projet contre ce risque.**

Perturbation du rendement

Même si sur une échelle de temps de 35 ans (durée d'exploitation des parcs photovoltaïques), les tendances d'augmentation des températures ne sont pas clairement établies, une brève analyse de l'effet de la température sur les cellules photovoltaïques apparaît pertinente.

La température a une influence non négligeable sur le comportement des cellules photovoltaïques et donc sur son rendement. Cette influence se traduit principalement par une diminution de la tension générée (et une très légère augmentation du courant).

Suivant les modèles, une augmentation de température de un degré induit, une perte de 0.5 % du rendement par rapport au rendement maximum de la cellule (source : Energie +).

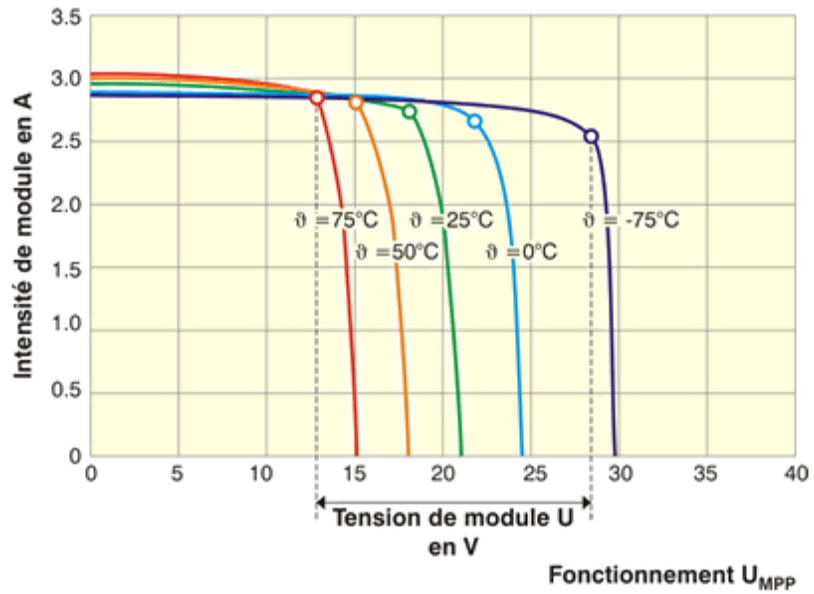


Figure 118 : Diminution du rendement en fonction de la température.

H. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS EN VIGUEUR

1. REGLEMENTATION D'URBANISME DE JOUAC

La commune de Jouac ne possède aucun document d'urbanisme et les secteurs étudiés sont donc soumis au Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Le projet photovoltaïque est situé en zone Nnr du futur PLUi Brame Benaize. Cette zone a été prévue en concertation avec les élus et la DDT pour permettre la bonne compatibilité du projet lors de l'entrée en vigueur du PLUi.



Figure 119 : Plan cadastral 1/5000^{ème} avec zonage PLUi

Le projet est donc compatible avec les règles nationales d'urbanisme.

2. DOCUMENTS DE GESTION DE L'EAU

La n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau se fixe un objectif de gestion équilibrée de la ressource en eau et introduit la préservation des écosystèmes, la protection contre les pollutions et la restauration de la qualité au même niveau que le développement de la ressource, sa valorisation économique et sa répartition entre les usages. Pour traduire les principes de gestion équilibrée et décentralisée, elle a créé de nouveaux outils de planification (articles 3 et 5) :

- ▶ les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), à l'échelle de grands bassins,
- ▶ les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux), à des échelles plus locales.

Ces schémas établissent une planification cohérente et territorialisée (au niveau d'un bassin) de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Le site du projet est localisé dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne, et n'appartient à aucun SAGE.

2.1. SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Le site est concerné par le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne**, adopté le 26 juillet 1996 par le Comité de bassin et approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 15 octobre 2009.

Créé par la n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

C'est un document public avec lequel doivent être compatibles les programmes et décisions administratives dans le domaine de l'eau. Il doit être pris en compte pour les autres décisions administratives.

Le **SDAGE 2010-2015 Loire Bretagne** a été adopté le 18 novembre 2009. Ce SDAGE intègre les obligations définies par la *Directive 2000/60/CE* du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, ainsi que les orientations de la Loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement.

Le 12 décembre 2013 a été adopté le SDAGE 2016-2021 Loire Bretagne qui a pour objectif emblématique : atteindre 61 % des eaux superficielles en bon état d'ici 2021.

Le SDAGE comporte plusieurs orientations : repenser les aménagements des cours d'eau, réduire la pollution des nitrates, réduire la pollution organique et bactériologique, préserver le littoral, ...

Seule celle relative aux zones humides est concernée par le projet :

- ▶ Préserver les zones humides : A terme 100% des zones humides recensées sur le site sont préservées.

Un certain nombre de mesures prises dans le projet de la centrale photovoltaïque est compatible avec les exigences du SDAGE.

Les projets ne prévoient ni pompage, ni rejet d'eau autre que les eaux de ruissellement.

Enfin, le matériel retenu pour les installations photovoltaïques ou électriques ne présente pas de risque vis-à-vis d'une éventuelle pollution (Cf. paragraphe « incidences sur le milieu physique » en phase d'exploitation).

Les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnements prises dans le cadre de ce projet permettent de respecter au maximum les préconisations de gestion qualitative et quantitative de la ressource en eau souterraine dictées par le SDAGE.

2.2. SAGE

Le site étudié n'appartient à aucun SAGE.

Compatibilité avec le projet

Il n'y a aucuns travaux de prévus dans le lit des cours d'eau ou de modification de la qualité des eaux. Le projet est donc compatible avec ces documents de gestion des eaux.

3. AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

3.1. SRCAE DU LIMOUSIN

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie, instauré par la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, généralement dite « loi Grenelle II », et élaboré conjointement par le préfet de Région et le président du Conseil Régional du Limousin (ex-Nouvelle Aquitaine), fixe des orientations et objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 :

- ▶ des orientations visant la réduction des émissions de gaz à effet de serre grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la maîtrise de la demande énergétique ;
- ▶ des orientations axées sur l'adaptation des territoires et des activités socio-économiques aux effets du changement climatique ;
- ▶ des orientations destinées à prévenir ou à réduire la pollution atmosphérique afin d'atteindre les objectifs de qualité de l'air : il se substitue ainsi au Plan régional de la qualité de l'air (PRQA) ;
- ▶ par zones géographiques, des objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable.

Le SRCAE est un document stratégique : les plans d'actions qui en découlent relèvent des Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET) qui doivent être élaborés pour toutes

collectivités (région, départements, communes et intercommunalités) de plus de 50 000 habitants avant le 31/12/2012 (Grenelle 2).

Une sous-orientation du SRCAE est de poursuivre le déploiement du solaire photovoltaïque.

Les pistes d'action sont la visée du développement de projets de grande ampleur par le lancement par exemple d'appels d'offre de la commission de régulation de l'énergie. C'est dans ce cadre que le présent dossier d'étude d'impact est déposé. L'enjeu de développer du « solaire photovoltaïque au sol sur des terrains sans valeur agronomique ou écologique » est cohérent avec le projet proposé de par l'activité passée de stockage de résidus.

Les points de vigilance énoncés sont les suivants :

- ▶ Veiller à la prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers dans les projets d'installations,
- ▶ Veiller à la mise en place des procédures de recyclage des matériaux utilisés.

Ces éléments sont intégrés à la conception du projet ainsi qu'aux mesures d'accompagnement du projet photovoltaïque.

3.2. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE DU LIMOUSIN

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, généralement dite « loi Grenelle II » a défini l'obligation pour l'Etat et les Régions d'identifier leur Trame Verte et Bleue régionale dans le cadre d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

L'objectif du SRCE est, sur la base d'un diagnostic des continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors identifiées dans un atlas cartographique à l'échelle 1/100 000ème) de définir les enjeux prioritaires pour la préservation et la remise en état des continuités écologiques régionales et de déterminer un plan d'actions stratégique pour y répondre.

La DREAL et la Région ont donc lancé conjointement la démarche d'élaboration du SRCE limousin. Après une phase importante de concertation, le projet a été arrêté par le Préfet de Région et le Président du Conseil régional.

Les objectifs de la Trame verte et bleue fixés par le Code de l'environnement (article L. 371-1 I) sont les suivants :

- ▶ Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- ▶ Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- ▶ Mettre en oeuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- ▶ Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- ▶ Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- ▶ Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

Ainsi la Trame verte et bleue constitue un dispositif de préservation de la biodiversité et d'aménagement du territoire, notamment par le biais des documents d'urbanisme réalisés à l'échelle locale qui doivent eux-mêmes définir leur propre TVB (Grenelle 2).

Le SRCE vise plusieurs objectifs :

- ▶ disposer d'une connaissance partagée dans les domaines de la biodiversité, de l'eau, des paysages, des activités socio-économiques et de l'aménagement du territoire ;
- ▶ présenter les continuités écologiques retenues pour constituer la TVB régionale traduisant les enjeux régionaux et prenant en compte les activités socio-économiques ;
- ▶ constituer un cadre de référence à l'échelle régionale pour la mise en oeuvre d'actions de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques ;
- ▶ aider les acteurs locaux à intégrer les objectifs et à décliner le SRCE dans leurs activités, leurs politiques ou leurs financements ;
- ▶ permettre aux acteurs de développer des partenariats et de s'impliquer dans des maîtrises d'ouvrage adaptées ;
- ▶ participer à l'adaptation des milieux et des usages, au changement climatique, par une inscription dans une vision à long terme du bienfait du maintien ou de la remise en bon état des continuités écologiques ;
- ▶ constituer un cadre de référence sur lequel les structures en charge des grands projets d'aménagement (construction d'ouvrages par exemple) peuvent s'appuyer pour améliorer l'insertion environnementale de ces grands projets en utilisant le SRCE au profit de la doctrine Éviter, Réduire, Compenser (ERC).

Les enjeux de la région Limousin relatifs aux continuités écologiques ont été identifiés à partir du diagnostic du territoire et notamment de l'analyse des atouts, faiblesses, menaces et opportunités concernant les différents milieux naturels et semi-naturels de la région Limousin.

Sur la base du diagnostic régional et de l'identification des composantes de la TVB, **14 enjeux** ont ainsi été déterminés pour le Limousin. 4 ont été définis comme prioritaires.

Parmi ces enjeux,

- ▶ 10 sont regroupés en 3 enjeux clés, au plus proche des caractéristiques du territoire Limousin.

Enjeu clé A : Le maintien et la restauration de la mosaïque de milieux, élément paysager identitaire du Limousin	
Enjeu A.1	Le maintien de milieux forestiers diversifiés
Enjeu A.2	Le maintien et la restauration d'un réseau de haies fonctionnelles
Enjeu A.3	La conservation et la mise en réseau des milieux secs
Enjeu A.4	Le maintien des prairies naturelles
Enjeu clé B : Le maintien ou l'amélioration de la qualité et de la fonctionnalité des milieux aquatiques et de la ressource en eau du Limousin, région située en têtes de bassins versants	
Enjeu B.1	L'importance de milieux humides en tant qu'interface entre les milieux aquatiques et terrestres
Enjeu B.2	Le maintien et la restauration des continuités hydrographiques des cours d'eau
Enjeu B.3	La gestion et l'aménagement des étangs dans le respect de la continuité écologique et de la qualité des milieux aquatiques
Enjeu clé C : L'intégration de la biodiversité et la fonctionnalité des écosystèmes de la région dans le développement territorial	
Enjeu C.1	La promotion d'une sylviculture limousine économiquement viable prenant en compte la diversité des milieux, les corridors écologiques et la multifonctionnalité de la forêt
Enjeu C.2	La promotion des activités agricoles nécessaires au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux
Enjeu C.3	La nécessaire intégration de la biodiversité et des continuités écologiques dans le développement urbain et le réseau de transports

- ▶ et 4 enjeux transversaux qui retracent les besoins concernant tous les territoires relativement aux continuités écologiques.

Enjeux transversaux (T)	
Enjeu T.1	L’amélioration et le partage des connaissances liées aux continuités écologiques
Enjeu T.2	La consolidation et la création d’outils au service des continuités écologiques
Enjeu T.3	La sensibilisation et la valorisation des services rendus par la trame verte et bleue
Enjeu T.4	L’articulation du SRCE avec les différentes politiques publiques

Le plan d’actions stratégique du SRCE est la réponse apportée par le Schéma aux enjeux de préservation et de remise en état des continuités écologiques identifiées dans le diagnostic du territoire régional.

Il est composé de 58 actions dont :

- ▶ 3 orientations spécifiques au territoire régional, déclinées en 8 sous-orientations :

<p>I. Préserver durablement la mosaïque paysagère limousine</p> <p>I.1 Assurer des milieux boisés et arborés diversifiés garant d’une diversité biologique</p> <p>I.2 Garantir un réseau fonctionnel de haies</p> <p>I.3 Préserver et restaurer les milieux ouverts fragiles (milieux secs, prairies naturelles,...)</p>
<p>II. Faire participer les acteurs socio-économiques au maintien et à la remise en bon état des continuités écologiques</p> <p>II.1 Promouvoir une activité sylvicole économiquement viable en prenant en compte la multifonctionnalité de la forêt et la diversité des milieux au sein des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques</p> <p>II.2 Promouvoir une activité agricole bénéfique au maintien des milieux bocagers et des milieux agropastoraux</p>
<p>III. Assurer le maintien du rôle de tête de bassin et préserver les milieux aquatiques et humides</p> <p>III.1 Maintenir des zones humides fonctionnelles en interface entre la Trame verte et la Trame bleue</p> <p>III.2 Assurer la libre circulation des espèces aquatiques et semi-aquatiques</p> <p>III.3 Gérer les étangs en prenant en compte leurs impacts écologiques</p>

- ▶ 3 orientations transversales, déclinées en 6 sous-orientations :

IV. Décliner la TVB du SRCE dans les documents d'urbanisme et de planification

IV.1 Sensibiliser et accompagner les collectivités à la TVB

IV.2 Prendre en compte le SRCE dans les documents d'urbanisme

V. Améliorer les connaissances sur les continuités et sensibiliser aux continuités

V.1 Améliorer les connaissances pour affiner l'identification des continuités écologiques du Limousin

V.2 Sensibiliser et former les acteurs du territoire à la Trame verte et bleue

V.3 Faire vivre, suivre et évaluer le SRCE (cf. partie spécifique au SRCE)

VI. Favoriser la transparence écologique des infrastructures de transports, des ouvrages hydrauliques, de production d'énergie ou de matériaux

Compatibilité

La centrale photovoltaïque n'aura aucune incidence sur le fonctionnement hydraulique de la zone. Les fossés et ruisseaux seront conservés en l'état.

Les zones humides présentes sur le site sont préservées.

Les clôtures seront transparentes et perméables pour la petite faune (lapin, lièvre, ...). Des passages seront créés tous les 50 m en bas de clôture, par suppression d'une maille, facilitant la circulation de cette faune. L'ouverture dans la clôture de petits passages (cisaillement d'une maille en bas de clôture) réduira l'effet de fragmentation de l'habitat.

3.3. SCOT

La commune de Jouac et le territoire de la Communauté de communes du Haut-Limousin en Marche ne sont pas concernées par un Schéma de cohérence territoriale (SCOT).

3.4. PNR

La commune de Jouac n'est pas concernée par un Parc Naturel Régional (PNR). Le plus proche est localisé à 7km au Nord-ouest du projet (PNR de la Brenne).

3.5. LOI LITTORAL

La commune de Jouac n'est pas concernée par le périmètre « loi littoral ».

3.6. LOI MONTAGNE

La commune de Jouac n'est pas concernée par le périmètre « loi montagne ».

3.7. ICPE

Voir § 287. Conformité avec les servitudes ICPE et le Code minier.

Le projet du Cherbois n'est pas concerné par la réglementation des ICPE.

3.8. SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES

Créé par l'article 10 de la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République, généralement dite « loi NOTRe », le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) est l'outil que chaque Région doit élaborer pour réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie, conformément à la loi NOTRe.

Il participe à sa construction, au renforcement de son attractivité, tout en tenant compte de la diversité des territoires qui la composent.

Le SRADDET a vocation à dessiner, aux horizons 2030 et 2050, une Nouvelle-Aquitaine dynamique, audacieuse et solidaire.

Le SRADDET va intégrer les schémas existants issus des trois ex-Régions :

- ▶ le schéma des transports (SRIT),
- ▶ les schémas air, énergie et climat (SCRAE),
- ▶ le schéma de cohérence écologique (SRCE),
- ▶ le plan régional de gestion des déchets (PRPGD).

Le lancement de la concertation a débuté en 2017 et a été suivi en 2018 jusqu'à la délibération d'approbation du SRADDET en séance plénière en juillet 2019. Par la suite, une enquête publique s'est déroulée du 16 au 18 octobre 2019.

L'assemblée régionale de Nouvelle-Aquitaine a adopté le 10 avril 2017 la première délibération sur le SRADDET, fixant six grands enjeux à relever :

- ▶ Développer de l'activité et créer des emplois durables ;
- ▶ Offrir une formation de qualité, adaptée aux besoins des entreprises et des territoires ;
- ▶ Faciliter l'accès de tous à la santé, en termes de soins comme de prévention ;
- ▶ Répondre aux besoins de mobilité et d'accessibilité par une offre d'infrastructures et de services performante ;

- ▶ Préserver un maillage urbain de qualité, permettant d'irriguer en équipements, services et activités l'ensemble du territoire régional ;
- ▶ Faire de la transition écologique et énergétique un levier de développement économique, d'innovation et d'amélioration de la qualité de vie.

Compatibilité

Le développement des énergies renouvelables comme le photovoltaïque fait partie intégrante du SRADDET. Le projet est donc compatible avec le SRADDET.

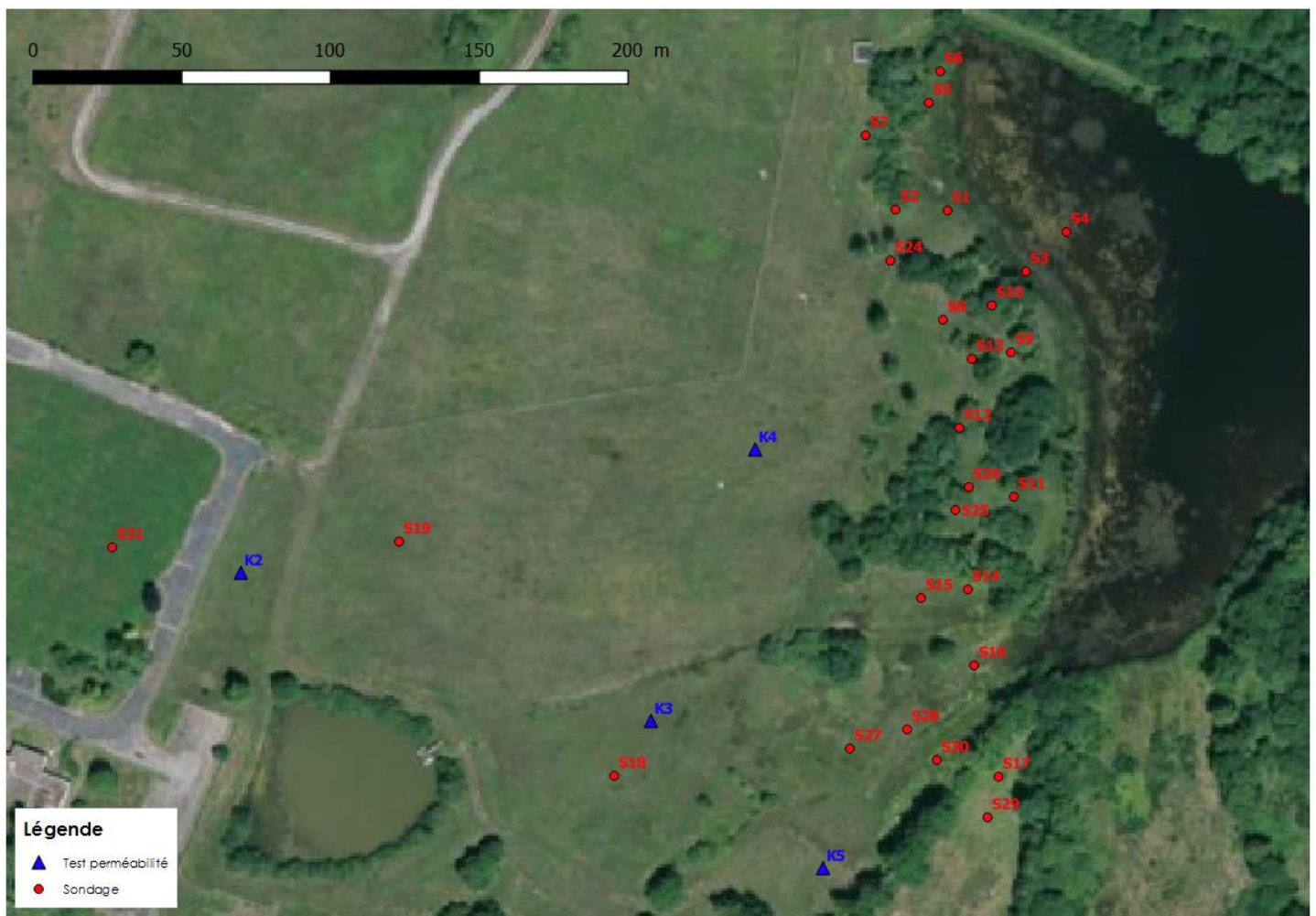
ANNEXES

ANNEXE 1

Profils pédologiques

Description des sondages pédologiques Mai 2019

Ces sondages et tests de perméabilité sont localisés sur la figure ci-dessous.



Sondage	S1	
Météo Couvert	Ensoleillé Berge du plan d'eau	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,40	Matière organique noire + Sable-argileux	N : 0,15 TH : 0,30
0,80	Argile compacte, gris/ocre	
1,10	Argile-sableuse + gravillons	
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,30 m/TN et s'accroissant en profondeur. Nappe présente dès -0,15 m/TN.	
10/05/2019		



Sondage	S2	
Météo	Ensoleillé	
Couvert	Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		TH : 0,30
0,15	Matière organique noire + Sable-argileux	
0,60	Sable-argileux, gris/ocre	
1,00	Argile-sableuse	
Arrêt volontaire		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,30 m/TN et s'accroissant en profondeur.	
10/05/2019		



Sondage	S3	
Météo Couvert	Ensoleillé Berge du plan d'eau	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
+	0	TH : 0,35
	0,10	
	0,35	
	0,75	
Arrêt volontaire		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,35 m/TN et s'accroissant en profondeur.	
10/05/2019		



Sondage	S4	
Météo Couvert	Ensoleillé Lac (sec)	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		TH : 0,50
0,05	Matière organique noire en décomposition + Sable-argileux	
0,15	Argile compacte, brune	
0,40	Argile-sableuse compacte, brune/bleue	
0,80	Argile compacte, brune/bleue	
Arrêt volontaire		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,50 m/TN et s'accroissant fortement en profondeur.	
10/05/2019		



+ Sondage	S5	
	Ensoleillé Berge du plan d'eau	
Météo Couvert		
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		N : 0,10
0,20	Matière organique noire + Sable-argileux	
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Nappe présente dès -0,10 m/TN.	
10/05/2019		

Sondage	S6	
Météo Couvert	Ensoleillé Berge du plan d'eau	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,15	Matière organique noire + Sable-argileux	N : 0,32
0,55	Sables + gravillons	TH : 0,50
0,90	Argile compacte, grise	
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,50 m/TN. Nappe présente dès -0,32 m/TN.	
10/05/2019		



Sondage	S7	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,60	Limons-argileux	
Arrêt volontaire		
Observations	/	
10/05/2019		



Sondage	S8	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		TH : 0,30
0,10	Matière organique noire en décomposition	
0,45	Argile-sableuse compacte, gris	
1,10	Sable-argileux + graviers	
Arrêt volontaire		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies entre -0,30 et -0,45 m/TN.	
10/05/2019		



Sondage	S9	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,35	Matière organique noire en décomposition	N : 0,25 TH : 0,30
0,70	Sable-argileux + gravillons	
0,80	Argile compacte, ocre/gris	
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,30 m/TN. Nappe présente dès -0,25 m/TN.	
10/05/2019		



Sondage	S10	
Météo Couvert	Ensoleillé Berge du plan d'eau	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		TH : 0,20
0,15	Matière organique noire en décomposition + forte humidité	
0,30	Sable-argileux, ocre/gris	
0,85	Argile-sableuse compacte, ocre	
Arrêt volontaire		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,20 m/TN et s'accroissant en profondeur.	
10/05/2019		



Sondage	S11	
Météo Couvert	Ensoleillé Berge du plan d'eau	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		TH : 0,20
0,15	Matière organique noire en décomposition + forte humidité	
0,35	Sable-argileux, ocre/gris	
1,10	Argile-sableuse compacte, ocre	
Arrêt volontaire		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,20 m/TN et s'accroissant en profondeur.	
10/05/2019		



Sondage Météo Couvert	S12 Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		N : 0,30
0,25	Matière organique noire en décomposition + forte humidité	
0,50	Sable-argileux, ocre/gris	TH : 0,40
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,40 m/TN. Nappe présente dès -0,30 m/TN.	
10/05/2019		

Sondage Météo Couvert	S13 Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		N : 0,32
0,25	Matière organique noire en décomposition + forte humidité	
0,50	Sable-argileux, ocre/gris	TH : 0,40
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,40 m/TN. Nappe présente dès -0,32 m/TN.	
10/05/2019		

Sondage	S14	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		N : 0,30 TH : 0,40
+ 0,20	Matière organique noire en décomposition + forte humidité	
0,50	Sable-argileux, gris	
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,40 m/TN. Nappe présente dès -0,30 m/TN.	
10/05/2019		



Sondage	S15	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	+	Description du profil
0		
0,30	Matière organique noire en décomposition + forte humidité	
0,55	Sable-argileux, gris	
Arrêt volontaire		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,45 m/TN.	
10/05/2019		
	Hydromorphie	
	TH : 0,45	



Sondage	S16	
Météo Couvert	Ensoleillé Berge du plan d'eau	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		N : 0,20
0,30	Matière organique noire en décomposition + très forte humidité	
0,60	Argile-sableuse, gris	
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Nappe présente dès -0,20 m/TN.	
10/05/2019		

Sondage	S17	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		N : 0,33 TH : 0,25
0,25	Matière organique noire en décomposition + forte humidité	
0,50	Gravillons enveloppés dans une matrice argileuse	
Refus sur gravillons		
Observations	+ Présence de traces d'hydromorphies dès -0,25 m/TN. Nappe présente dès -0,33 m/TN.	
10/05/2019		



Sondage	S18	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		TH : 0,75
0,05	Matière organique noire en décomposition	
0,80	Sable à sable-argileux + gravillons	
1,20	Argile-sableuse compacte, ocre	
Arrêt volontaire		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,75 m/TN et s'accroissant en profondeur.	
10/05/2019		



Sondage		S19 Ensoleillé Couvert végétal	
Météo ☒ Couvert			
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie	
0			
0,05	Argile-sableuse		
0,45	Gravillons enveloppés dans une matrice argileuse		
Refus sur gravillons			
Observations	/		
10/05/2019			



Sondage	S20	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,15	Argile-sableuse	
0,40	Gravillons enveloppés dans une matrice argileuse	
Refus sur gravillons		
Observations	/	
10/05/2019		



Sondage	S21	
Météo Couvert	☀ Ensoleillé ☿ Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		N : 0,70 TH : 0,50
0,30	Matière organique noire + sable-argileux	
0,60	Gravillons enveloppés dans une matrice argileuse	
1,10	Argile-sableuse compacte, ocre	
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,50 m/TN. Nappe présente dès -0,70 m/TN.	
10/05/2019		



Sondage	S22	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,10	Matière organique noire + sable-argileux	
0,30	Argile-sableuse, gris	
0,55	Gravillons enveloppés dans une matrice argileuse	
Refus sur gravillons		
Observations	/	
10/05/2019		

Sondage	S23	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,10	Matière organique noire + sable-argileux	
0,25	Argile-sableuse, gris	
0,48	Gravillons enveloppés dans une matrice argileuse, gris	
Refus sur gravillons		
Observations	/	
10/05/2019		

Sondage	S24	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,25	Matière organique noire + Sable-argileux	
0,49	Argile-sableuse, ocre	
0,95	Argile-sableuse	
Arrêt volontaire		
Observations	/	
10/05/2019	+	

Sondage	S25	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,30	Matière organique noire + Sable-argileux	
0,5 ⁺	Sable-argileux à argile-sableuse, ocre	
1,00	Argile-sableuse	
Arrêt volontaire		
Observations	/	
10/05/2019		

Sondage	S26	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		N : 0,28 TH : 0,30
0,15	Matière organique noire + sable-argileux	
0,45	Gravillons enveloppés dans une matrice argileuse	
0,75	Argile-sableuse compacte, ocre	
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,30 m/TN. Nappe présente dès -0,28 m/TN.	
10/05/2019		

Sondage	S27	
Météo Couvert	Ensoleillé Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,15	Sable-argileux	
0,45	Sable-argileux à argile-sableuse	
1,10	Argile-sableuse	
Arrêt volontaire		
Observations	/	
10/05/2019		

Sondage	S28	
Météo	Ensoleillé	
Couvert	Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,15	Matière organique noire + sable-argileux	N : 0,24
0,45	Argile, grise	
0,75	Argile-sableuse compacte, ocre	TH : 0,21
Arrêt du à la présence de la nappe		
Observations	Présence de traces d'hydromorphies dès -0,21 m/TN. Nappe présente dès -0,24 m/TN.	
10/05/2019		

Sondage	S29	
Météo	Ensoleillé	
Couvert	Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,10	⊕ Sable-argileux	
0,35	Argile-sableuse + gravillons	
0,45	Gravillons enveloppés dans une matrice argileuse	
Refus sur gravillons		
Observations	/	
10/05/2019		

Sondage	S30	
Météo	Ensoleillé	
Couvert	Couvert végétal	
Profondeur (m/sol)	Description du profil	Hydromorphie
0		
0,10	Matière organique + Sable-argileux	
0,30	Argile-sableuse + gravillons	
0,40	Gravillons enveloppés dans une matrice argileuse	
Refus sur gravillons		
Observations	/	
10/05/2019		

ANNEXE 2

Arrêté préfectoral du 07.08.2018

Relatif à l'institution de servitudes d'utilité publique sur l'installation de stockage de résidus de traitement de minerai du Bernardan-Cherbois, sur la commune de Jouac (87)

PRÉFET DE LA HAUTE-VIENNE

Direction de la légalité

Bureau des procédures environnementales et de
l'utilité publique

Arrêté DL/BPEUP n° 2018/121
du 07 AOUT 2018

ARRÊTÉ

**relatif à l'institution de servitudes d'utilité publique sur l'installation de stockage de
résidus de traitement de minerai du Bernardan-Cherbois, sur la commune de Jouac (87)**

LE PRÉFET DE LA HAUTE-VIENNE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu le Code de l'environnement et notamment ses articles L. 515-8 à L. 515-12 et R. 515-24 à R. 515-31-7 ;

Vu la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement, notamment la rubrique 1735 ;

Vu le Code de l'urbanisme, et notamment ses articles L. 151-43, L. 153-60 et L. 152-7 ;

Vu l'arrêté préfectoral du 30 janvier 1979 autorisant l'exploitation d'une usine de traitement de minerai sur le territoire de la commune de Jouac ;

Vu l'arrêté préfectoral du 21 mai 2002 modifié, relatif au réaménagement du site du « Bernardan-Cherbois » à Jouac,

Vu la circulaire n° BSPR/2005-305/TJ du 18 octobre 2005 relative à la mise en oeuvre des nouvelles dispositions introduites dans le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 concernant la cessation d'activité des installations classées - choix des usages ;

Vu la circulaire du 22 juillet 2009 relative à la gestion des anciennes mines d'uranium ;

Vu le dossier déposé en préfecture le 12 octobre 2001 par lequel la Société des Mines de Jouac déclare la cessation d'activité de l'usine de traitement de minerais d'uranium située au lieu-dit « le Cherbois » à Jouac et décrit les mesures prises ou prévues pour le démantèlement des installations industrielles, le réaménagement du site et la mise en sécurité du stockage des résidus solides de traitement du minerai,

Vu la demande en date du 13 juin 2017, par laquelle la Société des Mines de Jouac a sollicité l'institution de servitudes d'utilité publique sur l'installation de stockage au lieu-dit "le Cherbois" à Jouac ;

Vu le changement d'exploitant de la Société Mines de Jouac vers la Compagnie Française de Mokta (CFM) acté par l'arrêté préfectoral relatif aux garanties financières ;

Vu l'avis de la Compagnie Française de Mokta en tant que propriétaire de parcelles concernées par les servitudes ;

Vu l'absence de réponse du second propriétaire de parcelles concernées par les servitudes dans les délais impartis ;

Vu l'absence de délibération du conseil municipal de la commune de Jouac dans les délais impartis ;
Vu l'avis du Directeur Départemental des Territoires de la Haute-Vienne en date du 15 février 2018;
Vu l'avis de l'autorité de sûreté nucléaire (division de Bordeaux) du 6 mars 2018 ;
Vu l'avis de l'agence régionale de santé de Nouvelle-Aquitaine du 1^{er} mars 2018 ;
Vu l'avis du commandant du groupement de gendarmerie de Bellac en date du 23 mars 2018 ;
Vu le rapport de synthèse établi par l'Inspecteur de l'Environnement en date du 3 mai 2018 ;
Vu l'avis du Conseil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques émis lors de sa séance du 26 mai 2018 ;
Vu le projet d'arrêté porté à la connaissance du demandeur, des propriétaires des terrains concernés les 20 juin et 12 juillet 2018 ;
Vu les observations présentées par le demandeur sur ce projet par lettre en date du 2 juillet 2018 ;

Considérant la présence d'un stockage de résidus de traitement de minerais uranifères dont il convient à la fois de garder la mémoire et d'assurer la pérennité des usages sur le site et dans son environnement proche ;

Considérant que l'occupation des sols est incompatible avec certaines utilisations telles que précisées dans le dossier déposé par le demandeur et qu'il convient de mettre en place des servitudes d'utilité publique pour rendre pérennes les restrictions d'usage ;

Considérant que les terrains concernés, situés sur la commune de Jouac appartiennent, au moment de l'institution des servitudes, à deux propriétaires, le principal étant l'exploitant lui-même ;

Considérant qu'il y a lieu dans ce cas de faire application de la procédure simplifiée de mise en place de servitudes d'utilité publique en remplaçant l'enquête publique par la consultation des propriétaires telle qu'elle est prévue au troisième alinéa de l'article L.515-12 du code de l'environnement qui dispose que « sur les terrains pollués par l'exploitation d'une installation classée ou constituant l'emprise d'un site de stockage de déchets, lorsque les servitudes envisagées ont pour objet de protéger les intérêts mentionnés au premier alinéa et concernent ces seuls terrains, le Préfet peut, lorsque le petit nombre des propriétaires ou le caractère limité des surfaces intéressées le justifie, procéder à la consultation écrite des propriétaires des terrains par substitution à la procédure d'enquête publique prévue au troisième alinéa de l'article L.515-9 » ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Haute-Vienne,

ARRÊTE

Article 1 :

Des servitudes d'utilité publique définies à l'article 2 du présent arrêté sont instituées sur tout ou partie des parcelles tel que précisé dans le tableau de l'annexe 1 du présent arrêté sur le territoire de la commune de Jouac.

Les zones concernées, d'une surface totale de 96 ha 51 a 01 ca (965 101 m²), sont représentées sur le plan en annexe 2 du présent arrêté.

Article 2 : Nature des servitudes

L'usage prévu est un terrain végétalisé clôturé. Les contraintes associées aux différents types de servitudes sont définies comme suit :

- **Type 1 : Interdiction d'usage des sols :**
 - **Type 1.a :** Interdiction de l'usage du sol à des fins de maraîchage et autre culture imposant une opération de labourage (remaniement des sols)
 - **Type 1.b :** Interdiction de l'usage du sol à des fins d'activité de loisirs ou d'agriculture sous toutes ses formes

- **Type 2 : Interdiction relative à la construction :**
 - **Type 2.a :** Tout aménagement ou changement d'usage [par rapport à l'usage actuel] nécessite la réalisation préalable, aux frais et sous la responsabilité de la personne à l'initiative du projet concerné d'études techniques garantissant l'absence de risques pour la santé et l'environnement en fonction des travaux projetés et des usages envisagés. En particulier, l'accumulation potentielle de radon dans les espaces clos (vide sanitaire, ventilation...) devra être étudiée.
 - **Type 2.b :** Interdiction de constructions lourdes, interdiction de constructions nécessitant le creusement de fondations profondes (> 1 m), autres que celles nécessaires à l'activité de surveillance de l'établissement et de traitement des eaux, interdiction de toute construction à usage d'habitation même temporaire. Tout aménagement ou changement d'usage [par rapport à l'usage actuel] nécessite la réalisation préalable, aux frais et sous la responsabilité de la personne à l'initiative du projet concerné d'études techniques garantissant l'absence de risques pour la santé et l'environnement en fonction des travaux projetés et des usages envisagés.
 - **Type 2.c :** interdiction de toutes constructions (stricto sensu : bâtiments) autres que celles nécessaires à l'activité de surveillance de l'établissement et de traitement des eaux, interdiction de toute construction à usage d'habitation même temporaire. Tout aménagement ou changement d'usage [par rapport à l'usage actuel] nécessite la réalisation préalable, aux frais et sous la responsabilité de la personne à l'initiative du projet concerné d'études techniques garantissant l'absence de risques pour la santé et l'environnement en fonction des travaux projetés et des usages envisagés.

- **Type 3 : Interdiction de prélèvements de matériaux en vue de leur utilisation à l'extérieur de l'établissement**

- **Type 4 : Interdiction de tous affouillements, tranchées, sondages** sauf ceux nécessaires à la gestion et à la surveillance de l'établissement et à la mise en place d'équipement destinés à la production d'énergie par panneaux photovoltaïques sous réserve que des dispositions appropriées soient mises en oeuvre pour assurer la sécurité du personnel et que les objectifs prioritaires de la couverture soient préservés (écran radiologique vis-à-vis du rayonnement gamma et du flux d'exhalaison de radon, non accès aux produits stockés)

- **Type 5 : interdiction d'usage des eaux**
 - **Type 5.a :** **Interdiction** de forages destinés à la production d'eau de consommation ou d'irrigation
 - **Type 5.b :** **Interdiction** de pompage dans les eaux de surface à des fins de consommation ou d'irrigation

Article 3 : Information des tiers :

Tout projet d'aménagement ou d'occupation du site doit être préalablement porté à la connaissance du Préfet de la Haute-Vienne.

Toute cession, totale ou partielle des terrains concernés doit être préalablement portée à la connaissance du Préfet de la Haute-Vienne.

En cas de mise à disposition à un tiers des parcelles considérées - que ce soit à titre gratuit ou onéreux -, leur propriétaire s'engage à l'informer préalablement, dans les conditions de l'article L.514-6 du code de l'environnement, des restrictions d'usage dont lesdites parcelles sont grevées.

Article 4 : Modalités d'institution des servitudes

Les servitudes d'utilité publique sont annexées au document d'urbanisme de la commune de Jouac dans les

conditions prévues aux articles L. 151-43, L. 153-60 et L. 152-7 du code de l'urbanisme.
Elle seront reportées sur les certificats d'urbanisme délivrés par l'autorité compétente, conformément à l'article L. 410-1 du code de l'Urbanisme.

Article 5 : Enregistrement

Les servitudes font l'objet d'un enregistrement à la Conservation des Hypothèques conformément au 2°) de l'article 36 du décret n° 55-22 du 4 janvier 1955 modifié portant réforme de la publicité foncière ;

Article 6 : Recours

Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif territorialement compétent sous un délai de 2 mois à compter de sa notification.

Dans le même délai, elle peut aussi faire l'objet d'un recours administratif :

- gracieux, adressé au préfet de la Haute-Vienne - 1 rue de la préfecture - BP 87031 Limoges cedex
- hiérarchique, adressé au ministre en charge des installations classées - ministère de la transition écologique et solidaire - Grande Arche - Tour Pascal A et B - 92055 Paris-La-Défense cedex.

Article 7 : Notification et publication

Le présent arrêté est notifié à la Compagnie Française de Mokta (2 route de Lavaugrasse 87250 Bessines sur Gartempe), au président de la communauté de communes du Haut-Limousin en Marche et au conseil municipal de la commune de Jouac.

Il est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

Article 8 : Exécution

Le Secrétaire Général de la préfecture de la Haute-Vienne, la Sous-préfète de Bellac-Rochechouart et la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Nouvelle-Aquitaine (inspection des installations classées) sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont une copie sera également adressée à :

- Mme la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Nouvelle-Aquitaine,
- M. le Directeur Départemental des Territoires de la Haute-Vienne,
- M. le Directeur Général de l'Agence Régionale de Santé de Nouvelle-Aquitaine (Délégation Territoriale de la Haute-Vienne)
- Mme le chef du Service Interministériel de Défense et de Protection Civiles de la Haute-Vienne.

Limoges, le 07 AOUT 2018

Le préfet,
Pour le Préfet
Le Secrétaire Général.



Jérôme DECOURS



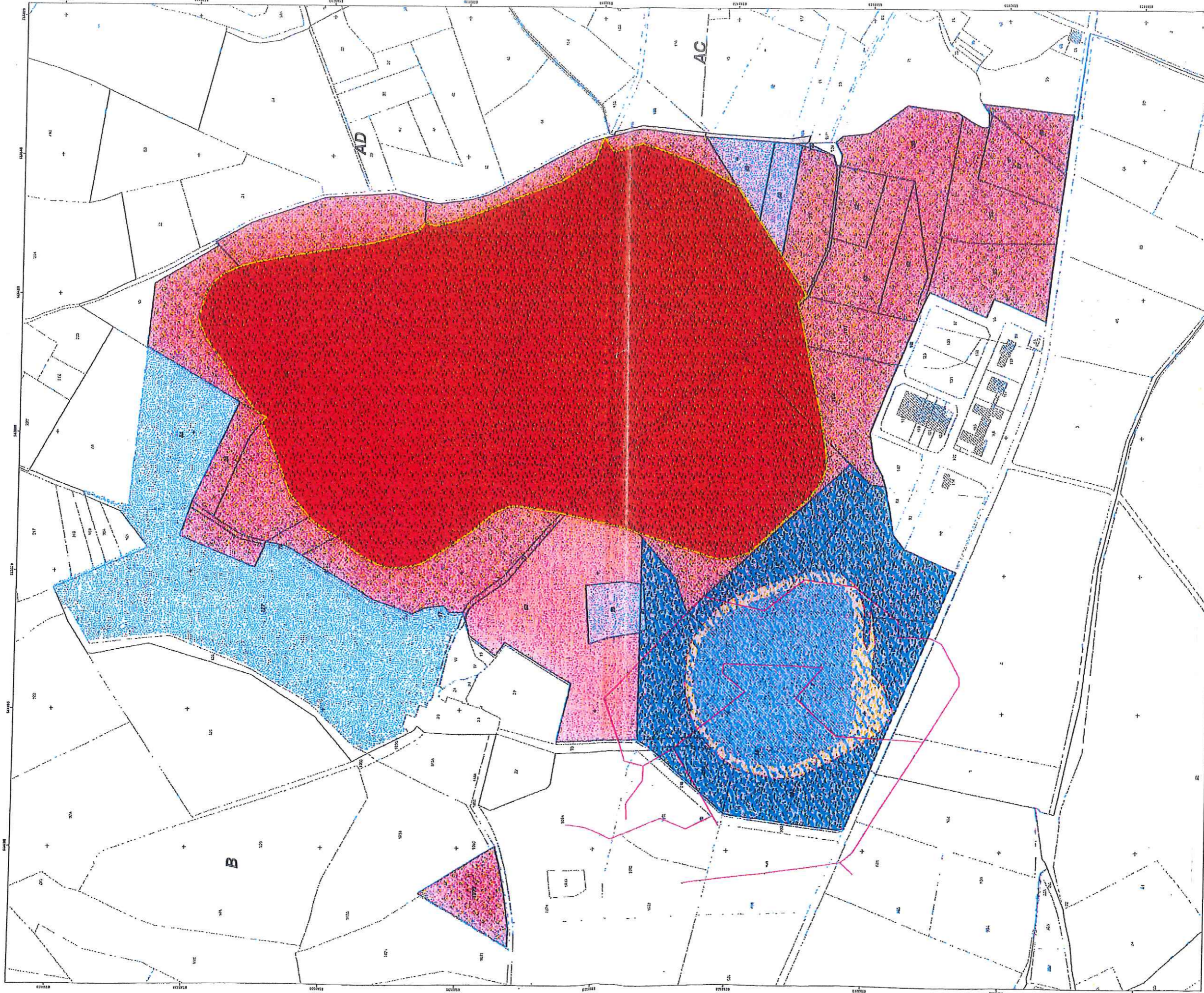
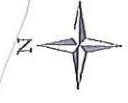
Commune de :

Parcelles soumises à servitudes d'utilité publique sur le site industriel du BERNARDAN (87)

ANNEXE 1

Table with columns: PARCELLAIRE (SECTION, LIEU DIT, N° ON 2016, SUPERFICIE RELEVÉ DE PROPRIÉTÉ, SURFACE EXEMPTÉ), SERVITUDES (TYPE 1, TYPE 2, TYPE 3, TYPE 4, TYPE 5, TYPE 6), Propriétaire, OBSERVATIONS. Includes sub-headers for various servitude types and their sub-types.

Servitudes d'Utilité Publique



Légende

- Galeries
- MCO en eau
- Mine à ciel ouvert

- Type 1 : Interdiction d'usage des sols
- 1.a Interdiction d'accès au passage
- 1.b Interdiction d'activités de loisirs et d'agriculture

- Type 5 : Interdiction d'usage des eaux
- 5.a Interdiction de toutes activités à la production d'eau
- 5.b Interdiction de pompage dans les eaux

- Type 4 : Interdiction de tous affouillements, tranchées, sondages

- Type 2 : Interdiction de prélèvement de matériaux
- Type 3 : Interdiction de construction
- 3.a Objets de construction et/ou matériels
- 3.b Interdiction de construction d'habitat individuel
- 3.c Interdiction de toute construction

1:1750

ANNEXE 3

Compte-rendu pôle ENR



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA HAUTE-VIENNE

Direction départementale
des territoires

*Service ingénierie des territoires
Unité transition énergétique - risques*

Dossier suivi par : Joël Ricq
Tél. : 05 55 12 95 57 – fax : 05 55 12 90 99
Courriel : joel.ricq@haute-vienne.gouv.fr

Relevé de décisions

**Rencontre EOLFI – CCHLEM
du 20 septembre 2019**

Objet : Parc photovoltaïque de
Cherbois à Jouac

Limoges, le 7 octobre 2019

Ordre du jour

Présentation du projet de parc photovoltaïque de Cherbois sur la commune de Jouac (réunion en amont)

Liste des présents

Gilles Reynaud, vice-président de la CCHLEM, chargé du développement durable

Caroline Delamare, cheffe de projet photovoltaïque, société EOLFI

Laurence Doussot, responsable développement photovoltaïque, société EOLFI

Loïc Fasan, chef de projets – écologie, société Aquitaine Environnement

Paul Pelletier, chef du bureau des procédures environnementales et de l'utilité publique (Préfecture de la Haute-Vienne/DL/BPEUP)

Caroline Lantenois, cheffe de la section utilité publique (Préfecture de la Haute-Vienne/DL/BPEUP)

Christelle Laclautre, chargée de mission développement des EnR (DREAL-NA/DE3S/division énergie)

Sophie Unanoa, cheffe de l'unité eau et milieux aquatiques (DDT87/SEEF/EMA)

Lionel Lagarde, chef de l'unité application du droit des sols (DDT87/SUH/ADS)

Bertrand Chevalier, chef de l'unité transition énergétique-risques (DDT87/SIT/TER)

Joël Ricq, conseiller en EnR (DDT87/SIT/TER)

Absents excusés :

Florian Besse/Sandrine Auvinet (ARS NA/DD87)

Frédéric Theuil (DREAL N-A/DBEC/DREP)

P.J. :
Copie :

Coordonnées des présents

Prénom Nom	Adresse messagerie	N° de téléphone
Gilles Reynaud	rthibaud@cchlem.fr	05 55 60 09 99
Caroline Delamare	caroline.delamare@eolfi.com	07 63 19 42 90
Laurence Doussot	laurence.doussot@eolfi.com	06 24 11 00 63
Loïc Fasan	l.fasan@aquitaine-environnement.fr	05 58 78 56 92/06 88 50 10 80
Paul Pelletier	paul.pelletier@haute-vienne.gouv.fr	05 55 44 19 40
Caroline Lantenois	caroline.lantenois@haute-vienne.gouv.fr	05 55 44 19 45
Christelle Laclautre	christelle.laclautre@developpement-durable.gouv.fr	05 55 11 84 67
Sophie Unanoa	sophie.unanoa@haute-vienne.gouv.fr	05 55 12 90 50
Lionel Lagarde	lionel.lagarde@haute-vienne.gouv.fr	05 55 12 95 11
Bertrand Chevalier	bertrand.chevalier@haute-vienne.gouv.fr	05 55 12 93 17
Joël Ricq	joel.ricq@haute-vienne.gouv.fr	05 55 12 95 57

Relevé de décisions

1. Principales caractéristiques du projet

Localisation : ancien site minier du Bernardan/ ZA du Cherbois

Propriétaire du terrain : CCHLeM

Puissance installée : 9,3 MW (dont 1,5 flottant)

Production annuelle envisagée : 11 200 MWh

Poste de raccordement : poste Magnazeix à moins d'1 km

1 seul poste de livraison

Zonage PLUi : Uenr (PLUi Brame-Benaize en cours de finalisation)

Financement et investissement participatifs étudiés

2. Calendrier envisagé

- dépôt du PC : novembre 2019

- obtention PC : fin 2020

- dépôt candidature AO CRE :

- début des travaux : fin 2021

- mise en service : mi 2022

3. Points de vigilance et suites à donner

Ancien site minier

Le site Bernardan-Cherbois est soumis au code minier et au régime des ICPE. Certaines parcelles sont également soumises à des servitudes de restriction d'usage. La sortie de la police des mines, la levée et/ou la modification des servitudes conditionnent la faisabilité du projet. Elles doivent intervenir avant le lancement de l'enquête publique.

L'ARS et l'ASN sont systématiquement consultées dans le cadre de l'instruction du dossier de permis de construire.

Il est remis en séance à la société Eolfi, les remarques de l'ARS 87 au vu du dossier de présentation du projet transmis par messagerie le 14 août 2019.
Les coordonnées d'un contact à l'ASN seront communiquées à la société Eolfi.

Appel d'offres de la CRE

Deux périodes supplémentaires de l'appel d'offres CRE4 au sol sont prévues en janvier et juin 2020. L'appel d'offres CRE5 devrait être lancé en 2021.
Le planning présenté doit tenir compte des demandes de CETI.
L'implantation sur un site dégradé sera le critère retenu pour l'obtention du certificat d'elligibilité. Les justificatifs devront porter sur l'ancien site minier et sur le plan d'eau.

Dépôt de la demande de PC

Le dossier devra être déposé en mairie (4 exemplaires papier et 10 exemplaires dématérialisés).

Espèces protégées

Les remarques et consignes de F. Theuil sont remises en séance à la société Eolfi.

Eaux - milieux aquatiques

- zone humide et eaux pluviales

Le dossier devra comporter les éléments listés dans les fiches transmises (jointes au présent relevé de décisions : *intégrer enjeux ZH et Comment compenser ?*) en prenant en compte la nouvelle définition d'une zone humide (éléments attendus relatifs aux sondages pédologiques). La zone humide devra être délimitée. La superficie impactée par le projet devra être fournie en conséquence, sachant que la présence des panneaux modifie l'écoulement des eaux et donc impacte la zone humide.

Il est remis, pour information, à la société Eolfi une photo de l'inventaire des zones humides réalisé par l'EPTB de la Vienne.

-plan d'eau

Il existe deux plans d'eau sur le site : un petit (en assec aujourd'hui) à proximité de la route départementale, et celui de 1,8 hectares sur lequel seront positionnées les structures flottantes. Le premier, non déclaré à la DDT, doit faire l'objet d'une remise en état (la digue étant effondrée). Pour le second, une réflexion quant à son usage doit être menée (stockage temporaire de poissons ou usage photovoltaïque). Le maintien ou non du statut de pisciculture à valorisation touristique (PVT) devra être précisé et justifié le cas échéant. Les modalités de vidanges et de sécurité en termes d'évacuation de la crue centennale seront à préciser.

L'impact des structures sur le plan d'eau vis-à-vis de la faune et la flore soulève de nombreuses interrogations. Il serait intéressant de connaître les retours d'expérience sur ces types d'installations. Un suivi pourrait être réalisé pour ce projet et servirait de référence.

Séquence ERC

La séquence « éviter - réduire - compenser » doit être appliquée au projet incluant la phase travaux (à décrire), et notamment :

- préservation des milieux à forte sensibilité écologique (y compris les linéaires de haies),
- absence d'éclairage nocturne lors du fonctionnement ;
- prévoir des mesures de lutte globale contre la pollution des sols, des eaux et des milieux (comprenant l'absence d'utilisation de produits phytosanitaire) ;
- ne pas oublier la lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- le planning prévisionnel prévoit la période octobre 2021 – juin 2022 pour la phase chantier. Ce planning est à adapter pour réduire l'impact sur les espèces (période

d'octobre à février à éviter pour la conservation des espèces). Le calendrier doit prendre en compte cette contrainte.

- en phase chantier :

- baliser les habitats, les ZH et les zones sensibles à préserver,
- toutes les précautions nécessaires doivent être prises pour limiter les incidences du chantier sur le milieu aquatique (limitation de l'émission de matières en suspension et de fines dans l'eau, non rejet de substances toxiques et polluantes, etc.). Le passage des engins en zones humides : les limiter au maximum, ils peuvent détruire une flore rare, modifier les micro-milieus et les écoulements naturels et surtout, ils peuvent tasser durablement le sol, limitant les potentialités futures de la forêt ;
- intervenir uniquement lorsque le sol est portant (temps sec ou gel prolongé) ;
- organiser l'intervention (cloisonnement, cheminement des engins) pour tirer les bois depuis les sols sains, en évitant de franchir les cours d'eau et les zones de sources ;
- utiliser des engins à faible portance ;
- il serait nécessaire de prendre connaissance du guide « Bonnes pratiques environnementales – Protection des milieux aquatiques en phase chantier » réalisé par l'AFB et téléchargeable ici : <https://professionnels.afbiodiversite.fr/fr/node/78>

Ces éléments sont généraux dans l'attente des résultats définitifs de l'état initial de l'environnement (notamment sur les espèces).

Evaluation des incidences N2000

Il faut veiller à intégrer le descriptif du (ou des) site(s) et à apporter une conclusion sur l'ensemble des habitats et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site. Il faut également prendre en compte les sites situés à proximité "étangs du Nord Haute-Vienne" en Haute-Vienne et "vallée de l'Anglin et affluents" dans l'Indre.

Effets cumulés

Les effets cumulés avec le projet Neoen devront être étudiés, ainsi qu'avec les nombreux projets éoliens présents sur ce secteur.

La DDT transmettra à la société Eolfi l'avis de l'autorité environnementale sur le projet Neoen.

Planning prévisionnel

Le planning présenté semble être optimiste. Il ne tient pas compte des procédures liées aux contraintes du site minier, des prochaines échéances électorales et des périodes de réserve, et de la charge de travail des services instructeurs.

4. Divers

Raccordement

Le poste de Magnazeix est actuellement saturé et ne dispose plus de capacité disponible pour raccorder de nouveaux projets. Il est nécessaire de se rapprocher d'Enedis afin qu'une solution de raccordement soit trouvée.

De plus, compte tenu des deux projets sur le site minier (Neoen + Eolfi), avec des stades d'avancement différents, la meilleure solution technique et financière doit être recherchée pour le raccordement au poste, en évitant la réalisation de deux tranchées parallèles.

Les éléments communiqués lors de cette rencontre ne revêtent pas un caractère exhaustif et ne préjugent en rien des décisions qui pourraient être prises par les services de l'État dans le cadre des procédures administratives auxquelles le projet sera soumis. La société Eolfi est invitée à échanger avec les différents services au fil de l'avancement du dossier. La remise d'un dossier minute sur les thématiques eau et biodiversité serait fortement appréciée.

Joël Ricq

ANNEXE 4

Consultations réalisées

*(DDT eau environnement forêt
et SDIS)*



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA HAUTE-VIENNE

Direction départementale
des territoires

Le directeur

Service eau environnement forêt

à

EOLFI
Affaire suivie par Caroline Delamare
10 place de Catalogne
75014 PARIS

Objet : Pré-cadrage - projet photovoltaïque du
Cherbois

Limoges, le **17 MARS 2020**

Réf : n° 410

v/réf :

Par envoi du 17 février 2020, vous avez sollicité mon avis au titre de l'eau et de l'environnement concernant un projet photovoltaïque sur la commune de Jouac.

J'ai l'honneur de vous faire connaître les observations suivantes :

Eau – milieux aquatiques

Eaux pluviales

Le projet va conduire à imperméabiliser partiellement des surfaces naturelles. Les incidences quantitatives (estimation du débit initial et du débit projet (Q10, Q20 et Q100) et qualitatives à l'aval immédiat du projet sont à expliciter.

Cours d'eau et plan d'eau

Les observations formulées sur les deux plans d'eau n'ont pas été prises en compte.

En effet, il conviendra de déposer un dossier d'effacement pour le petit plan d'eau et un dossier de mise en conformité pour le grand plan d'eau. Dans les deux cas, les démarches sont à réaliser par le propriétaire.

Zones humides

Pour mémoire, l'arrêté du 24 juin 2008 précise 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 et notamment son article 1-1° explicite « *Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1. 1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1. 2 au présent arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IV d et V a, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981 ; modifié)* ».

Dans le dossier déposé, l'analyse des sols ne fait pas référence au tableau Geppa pour chaque sondage en concluant la classe des sols associés. Le dossier est à compléter en conséquence.

Un plan devra faire apparaître l'implantation de la passerelle bois sur pieux au niveau la zone humide.

Au regard du plan de masse version finale (page 181), les panneaux photovoltaïques sont implantés sur les fossés et sur le petit plan d'eau d'environ 2000 m² situé à l'amont.

Il conviendra de préciser si ces fossés seront comblés ou busés.

Nature

Natura 2000

Conformément aux attendus réglementaires, le site Natura 2000 des « Etangs du Nord de la Haute-Vienne » (FR7401133) situé à environ 2,4 km est répertorié et cartographié dans l'évaluation des incidences Natura 2000 de l'étude d'impact (page 293 à 299). Les enjeux justifiant sa désignation sont listés et la conclusion d'absence d'incidence prend en compte l'ensemble des espèces et des habitats ayant justifié la désignation du site.

Biodiversité

Le projet photovoltaïque de Cherbois est divisé en trois entités : une partie ouest, une partie Est hors plan d'eau et un plan d'eau.

Concernant les parties Ouest et Est hors plan d'eau, sous réserve du respect de l'ensemble des mesures « Éviter Réduire Compenser » présentées (éviter des zones les plus sensibles, adaptation des périodes de travaux...), ces parties du projet de parc photovoltaïque du Cherbois ne sont pas susceptibles d'avoir une incidence significative sur ces espèces faunistiques et floristiques identifiés.

En revanche, concernant le plan d'eau, l'installation de panneaux photovoltaïques flottants va entraîner des modifications importantes (luminosité fortement réduite, baisse de la température moyenne, bouleversement majeur des peuplements planctoniques et invertébrés) comme le précise l'étude d'impact (page 218 et 219). Or, ces modifications constituent un impact sur la zone d'alimentation et de reproduction de plusieurs espèces protégées principalement le chevalier cul blanc (espèce d'intérêt communautaire, ayant un statut d'espèce en danger critique sur la liste rouge régionale) et les amphibiens (triton palmé, grenouille verte, crapaud épineux...). Par conséquent, la partie « plan d'eau » du projet de parc photovoltaïque du Cherbois est susceptible d'avoir une incidence significative sur plusieurs espèces protégées.

Pour Le directeur,

Le Chef du service
eau, environnement, forêt



ERIC HULOT

Caroline Delamare

De: Aurelien Sabourdy <Aurelien.Sabourdy@sdis87.fr>
Envoyé: mercredi 2 octobre 2019 16:45
À: Caroline Delamare
Cc: RICQ Joel (Conseiller en Energies Renouvelables) - DDT 87/SIT/TE-R
Objet: RE: Validation du plan d'implantation centrale photovoltaïque du Cherbois

Parfait merci pour vos réponses.

De : Caroline Delamare [mailto:caroline.delamare@eolfi.com]
Envoyé : mercredi 2 octobre 2019 16:00
À : Aurelien Sabourdy <Aurelien.Sabourdy@sdis87.fr>
Cc : RICQ Joel (Conseiller en Energies Renouvelables) - DDT 87/SIT/TE-R <joel.ricq@haute-vienne.gouv.fr>
Objet : RE: Validation du plan d'implantation centrale photovoltaïque du Cherbois

Bonjour,

Je vous remercie beaucoup pour votre retour.

Comme précisé dans mon message vocal, les structure sont flottantes, la berge est laissée libre avec une circulation de 10 m entre la berge et les panneaux.

Un chemin d'accès au sol permettra d'atteindre le plan d'eau puis les interventions se feront par voie nautique.

Les onduleurs et transformateurs seront quant à eux positionnés au sol.

Cordialement

Caroline Delamare

De : Aurelien Sabourdy <Aurelien.Sabourdy@sdis87.fr>
Envoyé : mercredi 2 octobre 2019 15:16
À : Caroline Delamare <caroline.delamare@eolfi.com>
Cc : RICQ Joel (Conseiller en Energies Renouvelables) - DDT 87/SIT/TE-R <joel.ricq@haute-vienne.gouv.fr>
Objet : RE: Validation du plan d'implantation centrale photovoltaïque du Cherbois

Bonjour,

Oui les prescriptions que vous avez reçu sont valables.

- considérant la taille du champ photovoltaïque « partie ouest », est-ce que l'installation de 2 portails est bien nécessaire ?

Oui l'installation de 2 portails sur la partie ouest est bien nécessaire

- le nombre et la localisation des voies de circulation vous convient-il ?

Au vu des plans fournis les voies de circulation nous conviennent

- pouvons-nous installer une seule citerne de 60 m3 pour les deux champs ?

Oui le lieu d'implantation devra être validé par nos services

Pour la partie se situant sur l'eau c'est une structure flottante qui est accessible à pied en véhicule ou les panneaux sont sur pilotis ?

Cordialement

Commandant Aurélien Sabourdy

SDIS 87
2, Avenue du Président Vincent Auriol
BP 61 127
87 052 Limoges RP Cedex

Tel: 05-55-12-80-00



De : Caroline Delamare [<mailto:caroline.delamare@eolfi.com>]

Envoyé : mercredi 25 septembre 2019 17:35

À : Aurelien Sabourdy <Aurelien.Sabourdy@sdis87.fr>

Cc : RICQ Joel (Conseiller en Energies Renouvelables) - DDT 87/SIT/TE-R <joel.ricq@haute-vienne.gouv.fr>

Objet : Validation du plan d'implantation centrale photovoltaïque du Cherbois

Bonjour Monsieur Sabourdy,

J'ai eu vos coordonnées par Monsieur Ricq, Conseiller Energies renouvelables à la DDT87.

Je vous contacte car nous prévoyons de déposer un permis de construire pour la centrale photovoltaïque du Cherbois sur la commune de Jouac en fin d'année.

Je souhaiterais valider avec vous les préconisations prises en compte et le plan édité en pj.

Nous avons reçu par mail de la part de Madame Lambert les indications suivantes :

Construction de champs photovoltaïques :

- 1) Chemin d'accès à la centrale d'au moins 3 mètres de larges et carrossable.
- 2) Disposer d'au moins deux entrées sur chaque « champ solaire ».
- 3) Ecartement entre les panneaux et la clôture d'au moins 5 mètres.
- 4) Disposer au niveau du « champ solaire » de plusieurs voies de circulation d'au moins 3 mètres, pour quantifier le nombre de voies, nous souhaiterions un plan.
- 5) Mettre en place une obligation de débroussaillage sur le site.
- 6) Indiquer avec des panneaux appropriés le risque électrique s'il est présent dans certains locaux.
- 7) Une réserve de 60 m3 ou un poteau de 30 m3/h. Ces installations sont à considérer comme « risque faible ».

Nous avons respecté chacune de ces préconisations. J'ai toutefois quelques questions :

- considérant la taille du champ photovoltaïque « partie ouest », est-ce que l'installation de 2 portails est bien nécessaire ?

- le nombre et la localisation des voies de circulation vous convient-il ?
- pouvons nous installer une seule citerne de 60 m3 pour les deux champs ?

Vous remarquerez que la centrale inclut une partie flottante. Le plan d'eau sera accessible par un chemin au nord. Est-ce que l'implantation de la centrale (sol et flottant) vous semble adaptée ? Je suis preneuse de tout conseil et je suis disponible pour en discuter par téléphone.

Je vous remercie d'avance pour votre retour sur ce dossier.

Cordialement,

Caroline Delamare

Chef de projet photovoltaïque

EOLFI

10, place de Catalogne 75014 Paris – France

Mobile +33 7 63 19 42 90

caroline.delamare@eolfi.com

www.eolfi.com



Please consider the environment before printing this e-mail

ANNEXE 5

Bilan de la campagne d'information



Le 2 mars 2020 à Paris

Bilan de la concertation du projet photovoltaïque du Cherbois

Le projet photovoltaïque du Cherbois sur la commune de Jouac est développé sur les terrains au lieu-dit du Cherbois sur la commune de Jouac, d'une superficie de 11 ha, propriétés de la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche. La centrale comportera des structures fixes et des structures flottantes pour une puissance installée totale de 10 MWc environ ce qui représente la consommation d'électricité hors chauffage de 9 800 habitants.

Dans le cadre du développement du projet du Cherbois, la société Centrale photovoltaïque Haute-Vienne 1 a réalisé une concertation préalable par le biais de l'installation d'affiches explicatives du projet mais qui donnaient aussi des éléments sur :

- La société EOLFI, maison mère de la société Centrale photovoltaïque Haute-Vienne 1 ;
- Les objectifs nationaux en terme de développement du solaire photovoltaïque ;
- Le fonctionnement et les étapes de développement d'un projet photovoltaïque ;
- L'historique et les prochaines étapes du projet ;
- Les étapes de concertation et la participation citoyenne.

Cette étape de concertation avait pour but de permettre aux habitants de la commune de comprendre les enjeux d'un projet photovoltaïque mais aussi d'être avertis de toutes les informations essentielles du projet : localisation, composantes de la centrale, planning prévisionnel, etc.

Quinze jours avant le début de la concertation, soit début novembre, des flyers ont été déposés dans les boîtes aux lettres des habitants et un avis d'affichage a été installé en mairie et sur le panneau d'affichage de la commune, sur la place en face de l'église.

Pendant quinze jours, du lundi 25 novembre 2019 au lundi 9 décembre 2019, les habitants ou toutes personnes intéressées ont pu accéder aux affiches installées dans la salle des associations de Jouac.

Un registre de consultation a aussi été mis à disposition pour que les visiteurs puissent consigner les éventuelles remarques ou questions sur le projet. Une réponse personnalisée aurait alors été apportée à tout commentaire.

Cependant, au terme de la campagne d'information, aucune remarque n'a été consignée dans le registre. Toutefois nous nous tenons disponible à répondre à toute future sollicitation sur le projet.

Contact :

Caroline DELAMARE

Chef de projets photovoltaïques

Portable : +33 7 63 19 42 90

caroline.delamare@eolfi.com

ANNEXE 6

Délibération favorable de la CCHLeM

SEANCE DU 24 JUIN 2019

2019-110

PROMESSE DE BAIL - CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU CHERBOIS

L'an deux mille dix-neuf, le 24 juin à dix-huit heures trente, le Conseil de la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche, dûment convoqué, s'est réuni à la Salle des fêtes d'ORADOUR SAINT GENEST (87210) sous la présidence de Madame HOURCADE-HATTE, Présidente.

Date de convocation du Conseil de Communauté : 17 juin 2019.

Nombre de conseillers		BACHELLERIE Pierre, BARRIERE Jean-Paul, BOULLE Jean-Claude, BREGEON Pascal, BRISSIAUD Emmanuel, COLOMBEAU Maxime, COMBECAU Pascal, COURTIOUX Jean-Claude, DAVID Daniel, de la SALLE Jacques, DEVERINES Mariane, DINARD Joëlle, DRIEUX Jean-Pierre, DUFOURD Jacques, FAURY Jean-Michel, FREDAGUE-POUPON Martine, GONTIER Nicole, GRIFFON Bernard, GUIBERT Philippe, HOURCADE-HATTE Corine, IMBERT Ginette, JARRY Jean-Bernard, JOLLY Bernard, JOUANNY Alain, LACHAISE Joël, LACHEREZ Catherine, LEBRAUD Claude, LEVEQUE Christian, LOUBEYRE Éric, MAGNIN Bernard, MAITRE Daniel, MAURY André, MERIGOUT Guy, NIVARD Fabrice, NOUGIER Serge, PERRIN Jean-François, PEYRONNET Claude, PIVETEAU Michel, PROPIN Jean-Michel, REYNAUD Gilles, RICHARD Annie, ROUMILHAC Pierre, SAILLARD Madeleine, SEGUY Christine, SPRIET Thierry, THEVENOT Pierrette.
En exercice	63	
Titulaires Présents	47	
Suppléants Présents	5	
Pouvoirs titulaires	12	
Votants	63	
Majorité absolue	32	

PRÉSENTS Suppléants : Michel GAUGRY, Bernard GRANDVAL, Nicole DENIZOU, Jocelyne BLANCHET, Vincent DAMAR,

POUVOIRS hors suppléant :

- Jacques BENOT qui donne pouvoir à Emmanuel BRISSIAUD
- Nathalien COURTY qui donne pouvoir à Pierrette THEVENOT
- Annie KOLB qui donne pouvoir à Corine HOURCADE-HATTE
- Josette PEQUIGNOT qui donne pouvoir à Thierry SPRIET
- Jean-Jacques THEVENET qui donne pouvoir à Christian LEVEQUE
- Solange LASSALLE qui donne pouvoir à Claude LEBRAUD
- Virginie WINDRIDGE qui donne pouvoir à Jean-Bernard JARRY
- Jacques LEBRAUD qui donne pouvoir à Joëlle DINARD
- Josiane DEMOUSSEAU qui donne pouvoir à Madeleine SAILLARD
- Pascal GODRIE qui donne pouvoir à Jean-Paul BARRIERE
- André DUBOIS qui donne pouvoir à Daniel DAVID
- Vincent LALLEMENT qui donne pouvoir à André MAURY

Assistaient également à la séance des délégués suppléants.

Monsieur Éric LOUBEYRE est élu secrétaire de séance.

Monsieur Gilles REYNAUD, Vice-Président en charge du Développement durable - eau & assainissement, rappelle le souhait de la Communauté de communes de Haut-Limousin en Marche de développer les énergies renouvelables sur le territoire de la Communauté de Communes :

La société EOLFI envisage d'implanter une centrale photovoltaïque sur des emprises parcellaires communautaires au Cherbois, commune de Jouac. Pour ce faire, la société propose au Conseil communautaire d'autoriser la Présidente à signer un acte contenant la promesse unilatérale de bail emphytéotique et de servitudes associées, ainsi que les informations précontractuelles associées, dont l'objet est d'autoriser la société à construire, exploiter, raccorder au réseau électrique et entretenir la Centrale sur l'emprise des parcelles.

De plus, il est proposé de contracter une offre de concours visant à :

- la délocalisation du hangar destiné à l'usage de l'association Maximum ayant pour objet social l'insertion sociale et professionnelle de la population ;
- l'aménagement paysager des abords de l'entreprise BPE située au sein de la ZAE du Cherbois, à proximité de la centrale photovoltaïque ;
- la réalisation de travaux d'entretien du plan d'eau du Cherbois ;
- la réalisation de travaux de mise aux normes de sécurité incendie de la ZAE du Cherbois ;

Une note de synthèse jointe en annexe vous détaille tous les éléments de ce projet.

Vu le Code Général des Collectivités Territoriales et notamment l'article L. 5211-1 ;

Vu l'arrêté préfectoral en date du 22 mai 2019 portant statuts de la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche et notamment au titre de la compétence optionnelle en matière de protection et de mise en valeur de l'environnement ;

Considérant l'intérêt de développer les énergies renouvelables sur le territoire de la Communauté de communes du Haut-Limousin en Marche ;

Considérant la note de synthèse du projet jointe en annexe ;

Le Conseil Communautaire, après en avoir délibéré,

DECIDE

Article 1 : Madame la Présidente est autorisée à signer un acte contenant une promesse unilatérale de bail emphytéotique et de servitudes associées, ainsi que les informations précontractuelles associées, dont les objets sont d'autoriser la société Eolfi à construire, exploiter, raccorder au réseau électrique et entretenir la Centrale sur l'emprise des parcelles communautaires ;

Article 2 : La Société est autorisée à déposer toutes les demandes d'autorisations nécessaires à la construction, à l'exploitation, au raccordement et à la maintenance de la Centrale auprès des autorités compétentes ;

Article 3 : Madame la Présidente est autorisée à signer le contrat d'offre de concours de la société Eolfi.

Article 4 : Madame la Présidente est autorisée à signer les actes nécessaires à l'exécution de la présente délibération.

Abstention : 1 (Claude PEYRONNET)

Adoptée à l'unanimité

La Présidente,


Corine HOURCADE-HATTE

Affiché le : - 8 JUIL. 2019

Transmis au contrôle de légalité le : - 8 JUIL. 2019

La présente délibération, à supposer que celle-ci fasse grief, peut faire l'objet, dans un délai de 2 mois à compter de sa notification, d'un recours contentieux auprès du Tribunal administratif de Limoges ou d'un recours gracieux auprès de la Communauté, étant précisé que celle-ci dispose alors d'un délai de deux mois pour répondre. Un silence de deux mois vaut alors décision implicite de rejet. La décision ainsi prise, qu'elle soit expresse ou implicite, pourra elle-même être déférée à ce même tribunal administratif dans un délai de deux mois.

ANNEXE 7

***Courrier de la CCHLeM concernant les
procédures en cours sur les plans d'eau.***

Mme DELAMARE
EOLFI
10 Place de Catalogne
75014 PARIS

A Bellac, le 24 juillet 2020

Courrier réf : 2020- 443

Affaire suivie par : N. CHOURROT – DGA Environnement et cadre de vie
05 55 76 44 76

Objet : Projet photovoltaïque du Cherbois
PJ : Arrêté préfectoral du 2 avril 2015

Madame Delamare,

Dans le cadre du projet photovoltaïque situé sur la zone du Cherbois, Commune de Jouac, vous avez sollicité les services de l'Etat à travers la Direction Départementale des Territoires, Eau Environnement et Forêt.

À la suite de cette sollicitation, des observations vous ont été formulées sur les étangs propriétés de la Communauté de Communes du Haut Limousin en Marche, dont nous vous apportons ci-après nos engagements.

Je vous confirme qu'en ce qui concerne l'effacement du premier plan d'eau, un dossier précisant le protocole de la destruction du barrage sera déposé par le service technique de la CCHLEM auprès des services concernés afin de régulariser la situation.

A propos du plan d'eau existant, sur lequel le projet de panneau flottant est envisagé, l'arrêté préfectoral en date du 2 avril 2015, joint en annexe de ce courrier, notifie bien que la Communauté de Communes devra se mettre en conformité par le biais de travaux, ceux-ci étant déjà prévus au budget 2020 pour une réalisation dès que possible.

Espérant que ces éléments puissent faire avancer le projet que nous partageons ensemble, je vous prie de recevoir, Madame Delamare, l'expression de ma considération distinguée.

Le Vice-Président en charge
des Energies Renouvelables,



Gilles REYNAUD



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA HAUTE-VIENNE

direction départementale
des territoires
service eau environnement forêt risques
unité eaux – milieux aquatiques

dossier suivi par : Marylène HENRION
tél. : 05.55.12.90.51 - fax : 05.55.12.90.69
courriel : marylene.henrion@haute-vienne.gouv.fr

**Arrêté portant prescriptions spécifiques
relatives à la reconnaissance d'existence d'un plan d'eau à Jouac, exploité en pisciculture d'eau
douce au titre de l'article L.431-7 du code de l'environnement**

Le préfet de la Haute-Vienne
Officier de la Légion d'honneur
Chevalier de l'ordre national du Mérite
Officier des Palmes académiques

Vu la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 modifiée sur l'eau ;

Vu le code de l'environnement et notamment les articles R.214-1 et suivants du code de l'environnement relatifs à la nomenclature et aux procédures d'autorisation et de déclaration des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 ;

Vu l'arrêté du 18 novembre 2009 portant approbation, par le préfet de la région Centre, coordonnateur du bassin Loire-Bretagne, du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire-Bretagne ;

Vu le courrier de la direction départementale des territoires en date du 14 février 2012 valant reconnaissance d'existence du plan d'eau, établi en vue de la pisciculture avant le 15 avril 1829 ;

Vu le dossier présenté le 25 juillet 2014 par la Communauté de Communes Brame Benaize, propriétaire, sise « Anciennes Ecoles » - 2 le Campalaud - 87160 Mailhac-Sur-Benaize, relatif à l'exploitation d'une pisciculture d'eau douce mentionnée à l'article L.431-6 du code de l'environnement ;

Vu l'avis de la fédération de la Haute-Vienne pour la pêche et la protection du milieu aquatique ;

Vu (l'avis/l'absence d'avis) du pétitionnaire sur le projet d'arrêté ;

Considérant que conformément à l'article R.214-39 du code de l'environnement, le préfet peut fixer par arrêté toutes les prescriptions additionnelles que la protection des éléments mentionnés à l'article L.211-1 rend nécessaires ;

Considérant l'incidence que présente le plan d'eau sur le milieu aquatique aval, en termes de réchauffement des eaux et en termes de risque de départ en phase de vidange dans le milieu aquatique aval des sédiments accumulés dans le plan d'eau, et la nécessité d'y remédier par le maintien de dispositifs de gestion adaptés tels que les ouvrages de type « moine » et les ouvrages de décantation ;

Considérant que le barrage relève des dispositions de l'article R.214-112 du code de l'environnement ;

Considérant que les mesures envisagées au dossier présenté par le pétitionnaire, et les prescriptions du présent arrêté, permettent de garantir les intérêts mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement ;

Sur proposition du directeur départemental des territoires ;

A R R Ê T E

Section I – Déclaration

Article 1-1 - Il est donné récépissé de la déclaration, au titre des articles L 214-1 à L 214-6 du code de l'environnement, présentée par la **Communauté de Communes Brame Benaize** concernant la régularisation et l'exploitation en pisciculture à valorisation touristique de son plan d'eau de superficie 1,80 ha, établi sur exutoire de drainage, situé au lieu-dit «Le Cherbois» dans la commune de Jouac, sur la parcelle cadastrée section AC, n° 71.

Article 1-2 - Les ouvrages et l'activité constitutifs de ces aménagements relèvent de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé	Régime	Arrêtés de prescriptions générales correspondants
3.2.3.0	Plans d'eau, permanents ou non : 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha	Déclaration	Arrêté du 27 août 1999 modifié
3.2.5.0	Barrage de retenue : 2° De classe « D »	Déclaration	Arrêté du 29 février 2008 modifié
3.2.7.0	Piscicultures d'eau douce mentionnées à l'article L431-6 du code de l'environnement	Déclaration	Arrêté du 1 ^{er} avril 2008

Section II – Prescriptions techniques

Article 2-1 - Prescriptions générales : Le déclarant devra respecter les prescriptions générales définies dans les arrêtés ministériels sus-mentionnés, joints au présent arrêté.

Article 2-2 - Prescriptions spécifiques : Le déclarant est tenu de respecter les engagements figurant au dossier déposé dès lors qu'ils ne sont pas contraires aux dispositions des arrêtés ministériels sus-mentionnés ni à celles du présent arrêté. En particulier, il devra, dans **un délai de deux ans** à compter de la date de notification du présent arrêté :

- Mettre en place des grilles à tous les exutoires de la pisciculture
- Mettre en place un déversoir évacuant la crue centennale avec une revanche d'au moins 0,40 m au-dessus des plus hautes eaux comme prévu au dossier,
- Avant toute vidange, remettre en état le bassin de pêche,
- Finaliser la prochaine vidange par pompage comme prévu au dossier,
- Mettre en place un dispositif pour garantir le maintien d'un débit minimal vers l'aval, en phase de remplissage notamment, après avis du service de police de l'eau sur le projet,
- Faire réaliser une visite technique approfondie du barrage puis mettre en œuvre les préconisations concernant notamment le devenir des arbres sur l'emprise du barrage,
- Mettre en place un système d'évacuation des eaux de fond et un batardeau amont, comme prévu au dossier.

A l'issue de la réalisation des travaux et avant remise en eau, le propriétaire devra en informer par courrier le service de police de l'eau.

Article 2-3 - Conformément à l'article 6 de l'arrêté du 1^{er} avril 2008 sus visé, l'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage et de protéger ses installations et le milieu environnant en cas d'inondation.

Article 2-4 - Faute par le déclarant de se conformer aux dispositions du présent arrêté dans les délais impartis, le préfet pourra, après mise en demeure conformément à l'article L.216-1 du code de l'environnement, suspendre l'exploitation de l'ouvrage, à savoir imposer sa mise en assec, voire son effacement, jusqu'à l'exécution des conditions imposées et prendre les mesures conservatoires nécessaires aux frais du propriétaire.

Article 2-5 - Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, conformément aux dispositions des articles R.214-40 du code de l'environnement.

Section III – Dispositions piscicoles

Article 3-1 - La pisciculture comporte à l'aval une grille fixe et permanente la délimitant empêchant la libre circulation des poissons entre l'exploitation et le cours d'eau d'implantation. La taille des mailles ou des ouvertures de la grille n'excède pas 10 millimètres de bord à bord, et ce sur toute leur hauteur, afin de maintenir un état de clôture permanent au niveau de tous les dispositifs d'évacuation des eaux. Le nettoyage et l'entretien fréquent de ces grilles sont nécessaires.

Article 3-2 - L'élevage de poissons autorisé est de type extensif.

Article 3-3 - La réglementation générale de la pêche n'est pas applicable au plan d'eau, à l'exception des dispositions relatives au peuplement (espèces, état sanitaire), aux pollutions, aux vidanges et aux travaux dans le lit du cours d'eau [articles L. 432-2, L. 432-10, L. 436-9 et L. 432-12 du Code de l'environnement]. La capture du poisson à l'aide de lignes est autorisée.

Article 3-4 - Le poisson présent dans le plan d'eau a le caractère de « **res propria** » ce qui signifie qu'il est la propriété du permissionnaire.

Article 3-5 - Seules des espèces telles que les salmonidés, leurs espèces d'accompagnement (vairon, goujon) et des espèces cyprinicoles peuvent y être introduites. Conformément à l'article L.432-10 du code de l'environnement, sont strictement interdites :

- l'introduction d'espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques (poisson-chat, perche soleil, et écrevisses autres que les espèces suivantes : écrevisses à pattes rouges, écrevisses des torrents, écrevisses à pattes blanches et les écrevisses à pattes grêles),
- l'introduction des espèces interdites en 1ère catégorie (brochet, perche, sandre et black bass)
- l'introduction de poissons et autres espèces, non représentés dans les cours d'eau français

Toute présence avérée des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques et des espèces non représentées dans les cours d'eau français devra être suivie d'un assec de l'étang afin de procéder à leur élimination définitive.

Article 3-6 - L'introduction de poissons ou d'alevins provenant d'établissements de pisciculture ou d'aquaculture non agréés au plan sanitaire est interdite. Conformément à l'article L.436-9 du code de l'environnement, en l'absence d'autorisation administrative, le transport à l'état vivant de spécimens appartenant à des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques est interdit.

Conformément à l'article L.432-12 du code de l'environnement, il est interdit de céder ou de vendre le poisson à l'état vif en vue du repeuplement d'autres plans d'eau, s'il ne provient pas d'un établissement de pisciculture ou d'aquaculture agréé par la Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations.

Article 3-7 - En cas de suspicion de maladie du poisson, le propriétaire alertera sans délai la Direction départementale de la cohésion sociale et de la protection des populations, aux fins de prendre toutes mesures utiles.

Section IV - Dispositions relatives aux ouvrages

Article 4-1 Chaussée : la chaussée doit être établie conformément aux règles de l'art, de façon à assurer la stabilité des ouvrages et la sécurité des personnes et des biens. Une revanche minimale de 0,40m au-dessus de la ligne des plus hautes eaux sera maintenue. Une protection anti-batillage sera mise en place si nécessaire. Le permissionnaire devra limiter la pousse de végétation ligneuse sur la chaussée par un fauchage et un débroussaillage réguliers.

Article 4-2 - Évacuateur des eaux de fond : l'évacuation des eaux du fond sera réalisée par une canalisation de diamètre 100mm dont la prise d'eau sera située à proximité immédiate du dispositif de vidange, c'est à dire au point le plus bas de la retenue. L'ensemble sera calé et dimensionné de façon à évacuer la totalité du débit en régime normal.

Article 4-3 - Ouvrage de vidange : l'étang sera équipé d'un système « moine », ou tout système reconnu équivalent. L'ensemble devra permettre la conduite de vidange, la maîtrise et la régulation des débits, l'évacuation des eaux de fond, et la limitation de départ des sédiments. La gestion des sédiments en situation de vidange sera réalisée par un batardeau amont comme prévu au dossier.

Article 4-4 - Évacuateur de crue : il doit être maçonné, conçu de façon à résister à une surverse et dimensionné de façon à évacuer au minimum une crue centennale tout en respectant une revanche de 0,40 mètre au-dessus de la ligne des plus hautes eaux, et le débit maximal d'alimentation. La surverse ne doit causer de désordre ni à l'ouvrage ni aux biens et personnes situés à l'aval du site. Selon le dossier déposé, le déversoir de crues présentera une largeur minimale de 6,00 m et une hauteur minimale de 0,55 m en entrée, de 0,67 en partie intermédiaire et de 0,72 en partie aval.

Article 4-5 - Pêcherie : les ouvrages doivent être agencés pour permettre la récupération de tous les poissons et crustacés dévalant lors des vidanges, notamment afin d'éviter leur passage dans le cours d'eau récepteur. A cette fin, une pêcherie doit être maintenue en place. Ce dispositif permanent compte au minimum une grille dont l'espacement entre les barreaux n'excède pas 10 mm.

Article 4-6 - Entretien : l'exploitant est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien des ouvrages ainsi que des grilles, de la chaussée et des abords du plan d'eau conformément à son usage sans engendrer de nuisances à l'environnement, en particulier aux eaux superficielles. La qualité de l'eau doit être surveillée périodiquement et maintenue suffisante pour ne pas risquer de dégrader la qualité des eaux superficielles ou souterraines environnantes.

Article 4-7 - Débit minimal : l'ouvrage permettra le maintien d'un débit minimal vers l'aval particulièrement en phase de remplissage.

Section 5 – Dispositions relatives à la sécurité de l'ouvrage

Article 5-1 - Le barrage relève de la classe D au sens de l'article R.214-112 du code de l'environnement.

Les dispositions des articles R.214-112 et suivants du code de l'environnement ainsi que celles de l'arrêté ministériel du 29 février 2008 modifié, lui sont applicables.

Article 5-2 - Dossier et registre. Le propriétaire ou l'exploitant du plan d'eau tient régulièrement à jour un dossier dont le contenu est conforme aux dispositions de l'article R.214-122 du code de l'environnement et de l'arrêté ministériel du 29 février 2008 modifié. Il tient également à jour un registre sur lequel sont inscrits et datés les principaux renseignements relatifs aux travaux, à l'exploitation, à la surveillance, à l'entretien de l'ouvrage, aux conditions météorologiques et hydrologiques et à l'environnement de l'ouvrage. Le dossier et le registre, dont un exemplaire est obligatoirement conservé sur support papier, sont conservés dans un endroit permettant leur accès et leur utilisation en toutes circonstances et tenus à la disposition du service chargé du contrôle.

Article 5-3 - Consignes : Un exemplaire des consignes écrites fixant les instructions de surveillance de l'ouvrage sera conservé au dossier défini à l'article 5-2 du présent arrêté.

Article 5-4 - Le propriétaire ou l'exploitant du barrage surveille et entretient l'ouvrage et ses dépendances. Il procède notamment à des vérifications du bon fonctionnement des organes de sécurité et à des **visites techniques approfondies** de l'ouvrage. Ces visites techniques approfondies sont réalisées au moins une fois tous les dix ans. Elles sont conduites par un personnel compétent ayant une connaissance suffisante du dossier. Le compte rendu précise, pour chaque partie de l'ouvrage, de ses abords et de la retenue, les constatations, les éventuels désordres observés, leurs origines possibles et les suites à donner en matière de surveillance, d'exploitation, d'entretien, d'auscultation, de diagnostic ou de confortement.

Article 5-5 - Tout événement ou évolution concernant le barrage ou son exploitation et mettant en cause ou susceptible de mettre en cause, la sécurité des personnes ou des biens est déclaré, dans les meilleurs délais, par le propriétaire ou l'exploitant au préfet. Toute modification substantielle du barrage doit être réalisée dans les conditions fixées aux articles R.214-119 à R.214-121 du code de l'environnement.

Section 6 - Dispositions relatives aux opérations de vidanges

Article 6-1 - L'étang doit pouvoir être entièrement vidangé. La vidange aura lieu au moins une fois tous les trois ans et sera conduite sous la responsabilité et la surveillance du permissionnaire.

Article 6-2 - Période. La vidange est autorisée du 1^{er} avril au 30 novembre et ne devra pas être réalisée en période de forte pluviométrie ou de sécheresse. Le permissionnaire assurera un suivi des conditions météorologiques durant l'opération de manière à prendre le cas échéant toute mesure préventive appropriée.

Article 6-3 - Le service de police de l'eau sera prévenu au plus tard deux semaines avant le début des opérations de vidange et de la remise en eau. Si des conditions particulières (sécurité, salubrité...) le justifient, l'administration se réserve le droit d'exiger l'ajournement de cette opération.

Article 6-4 - Suivi de l'impact. Les opérations de vidange seront régulièrement surveillées. Tout incident sera déclaré immédiatement au service de police de l'eau. La vitesse de descente du plan d'eau sera limitée, voire annulée momentanément si nécessaire, pour éviter l'entraînement de sédiments à l'aval du plan d'eau. Durant la vidange, les eaux rejetées dans les cours d'eau ne devront pas dépasser les valeurs suivantes en moyenne sur 2 heures :

- matières en suspension (MES) : 1 gramme par litre,
- ammonium (NH₄⁺) : 2 milligrammes par litre,

De plus la teneur en oxygène dissous (O₂) ne devra pas être inférieure à 3 milligrammes par litre.

A tout moment, les eaux de l'étang et les eaux restituées ne devront nuire ni à la vie du poisson, ni à sa reproduction, ni à sa valeur alimentaire. Le milieu aval ne devra subir aucun dommage du fait de la vidange, tel que le déversement de boues, sédiments, vase. Le Préfet pourra le cas échéant imposer un suivi de la qualité des eaux pendant la vidange.

Article 6-5 - Le poisson présent dans le plan d'eau devra être récupéré de manière à éviter sa dévalaison dans le cours d'eau, trié et géré conformément aux dispositions de la section 3 du présent arrêté, et des articles L. 432-2, L. 432-10, L. 436-9 et L. 432-12 du Code de l'environnement. Les espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques et les poissons en mauvais état sanitaire seront détruits.

Article 6-6 - Curage. Si nécessaire, le curage « vieux bords, vieux fond » du plan d'eau sera effectué en assec et les matériaux enlevés seront entreposés en un lieu non inondable. Leur composition devra être compatible avec la protection des sols et des eaux, notamment en ce qui concerne les métaux lourds et autres éléments toxiques qu'ils pourraient contenir.

Article 6-7 - Remise en eau. Le remplissage du plan d'eau est interdit du 15 juin au 30 septembre. Lors du remplissage, un débit minimal devra être maintenu vers l'aval.

Section 7 - Dispositions diverses

Article 7-1 - A toute époque, le permissionnaire est tenu de donner aux agents chargés de la police de l'eau libre accès aux ouvrages dans les conditions prévues à l'article L.216-4 du code de l'environnement. Sur leur demande, il devra les mettre à même de procéder, à ses frais, à toutes mesures et vérifications utiles pour constater l'exécution du présent arrêté.

Article 7-2 - Il est précisé toutefois que les prescriptions du présent arrêté, tout comme les contrôles éventuels effectués par le service de police de l'eau, ne sauraient avoir pour effet d'exonérer le permissionnaire de sa responsabilité, qui demeure pleine et entière, tant en ce qui concerne la conception et la réalisation des ouvrages que leur entretien et leur exploitation.

Article 7-3 - L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État exerçant ses pouvoirs de police. Le bénéficiaire de l'autorisation ne peut être transmis à une autre personne que celle mentionnée au dossier de demande d'autorisation qu'à la condition expresse que le nouveau bénéficiaire en fasse la déclaration au préfet, dans les trois mois qui suivent la prise en charge de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou des aménagements ou le début de l'exercice de son activité. Le préfet donne acte de cette déclaration. L'absence de déclaration pourra entraîner la déchéance de la présente autorisation.

Article 7-4 - Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Article 7-5 - La présente autorisation ne dispense en aucun cas le permissionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

Article 7-6 - Si le plan d'eau reste en assec pendant une période supérieure à deux ans consécutifs, l'exploitant du site devra en faire la déclaration au préfet au plus tard dans le mois suivant l'expiration du délai de deux ans. Le préfet peut décider que la remise en eau sera subordonnée à une nouvelle demande d'autorisation ou déclaration dans les cas prévus par l'article R.214-47 du code de l'environnement. En cas de cessation définitive d'exploitation et d'absence prolongée d'entretien du plan d'eau, le déclarant procédera au rétablissement des écoulements naturels tels qu'ils existaient antérieurement, à l'isolement des ouvrages abandonnés, afin de prévenir tout danger pour la salubrité et la sécurité publique.

Article 7-7 - Conformément aux dispositions de l'article L.214-4 du code de l'environnement, l'autorisation peut être retirée ou modifiée, sans indemnité de la part de l'État exerçant ses pouvoirs de police, dans les cas suivants :

- 1° Dans l'intérêt de la salubrité publique, et notamment lorsque ce retrait ou cette modification est nécessaire à l'alimentation en eau potable des populations ;
- 2° Pour prévenir ou faire cesser les inondations ou en cas de menace pour la sécurité publique ;
- 3° En cas de menace majeure pour le milieu aquatique, et notamment lorsque les milieux aquatiques sont soumis à des conditions hydrauliques critiques non compatibles avec leur préservation ;
- 4° Lorsque les ouvrages ou installations sont abandonnés ou ne font plus l'objet d'un entretien régulier.

Article 7-8 - Publication et information des tiers. En vue de l'information des tiers, le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture et une copie en est déposée à la mairie de Jouac et peut y être consultée. Un extrait de cet arrêté est affiché à la mairie de Jouac pendant une durée minimale de un mois; procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités est dressé par les soins du maire.

Article 7-9 - Exécution. Le directeur départemental des territoires, le sous-préfet de Bellac et de Rochechouart, le secrétaire général de la préfecture, le maire de Jouac, le commandant du groupement de gendarmerie départementale, le chef du service départemental de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques de la Haute-Vienne et les agents du service de police de l'eau, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au permissionnaire.

à Limoges, le 2 avril 2015

Pour le préfet,
Pour le directeur départemental des territoires,

Le Chef du service
Eau, Environnement, Forêt et Risques



Eric FULOT

La présente autorisation est susceptible de recours devant le tribunal administratif territorialement compétent dans un délai de deux mois à compter de sa notification par le demandeur ou l'exploitant, et dans un délai d'un an par les tiers à compter de la publication ou de l'affichage de la décision. Dans le même délai de deux mois, le pétitionnaire peut présenter un recours gracieux. Le silence gardé par l'administration pendant plus deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande conformément à l'article R.421-2 du code de justice administrative.