

# Implantation d'une centrale photovoltaïque au sol

Département de la Charente (16)

Commune de Gurat

## Résumé non Technique de l'étude d'impact

Articles L122-3 et suivants du Code de l'Environnement

Réf : 2022-000219    Avril 2023

[www.cabinet-ectare.fr](http://www.cabinet-ectare.fr)





## SOMMAIRE

Le résumé non technique de l'étude d'impact présente de manière simplifiée le corps du dossier. Pour plus de détails, il convient de se reporter aux chapitres correspondants de l'étude d'impact.

<b>SOMMAIRE</b> .....	<b>3</b>
<b>1. CONTEXTE LÉGISLATIF</b> .....	<b>4</b>
<i>OBJET DE L'ÉTUDE D'IMPACT</i> .....	4
<i>DEMANDE DE DÉROGATION « ESPÈCE PROTÉGÉE » PRÉVUE À L'ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT</i> .....	4
<i>PROCÉDURE DE DÉCLARATION / AUTORISATION LOI SUR L'EAU DANS LE CADRE DE LA PROCÉDURE DÉFINIE PAR L'ARTICLE L. 214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SES DÉCRETS D'APPLICATION</i> .....	4
<i>ENQUÊTE PUBLIQUE DANS LES CONDITIONS PRÉVUES AUX ARTICLES L. 123-1 À L. 123-16 ET R. 123-1 À R. 123- 46 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT</i> .....	4
<i>DEMANDE DE DÉFRICHEMENT PRÉVUE À L'ARTICLE L.341-3 DU NOUVEAU CODE FORESTIER</i> .....	4
<i>ETUDE PRÉALABLE AGRICOLE PRÉVUE À L'ARTICLE L 112-1-3 DU CODE RURAL ET DE LA PÊCHE MARITIME</i> .....	4
<b>2. DESCRIPTION DU PROJET</b> .....	<b>6</b>
<i>LOCALISATION DU PROJET</i> .....	6
<i>COMPOSANTE DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE</i> .....	7
<i>LA CONSTRUCTION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE</i> .....	13
<i>L'EXPLOITATION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE</i> .....	13
<i>LE DÉMANTÈLEMENT DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE</i> .....	13
<i>SYNTHÈSE DES PRINCIPALES DONNÉES DU PROJET</i> .....	14
<b>3. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>15</b>
<i>MILIEU PHYSIQUE</i> .....	17
<i>MILIEU NATUREL</i> .....	22
<i>MILIEU HUMAIN</i> .....	30
<i>PAYSAGE ET PATRIMOINE</i> .....	35
<i>SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET</i> .....	43
<b>4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUÉ</b> .....	<b>45</b>
<i>CADRE DU PROJET</i> .....	45
<i>INSCRIPTION DU PROJET AU REGARD DES OBJECTIFS ET DOCUMENTS CADRES</i> .....	46
<i>SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES</i> .....	46
<i>PRÉSENTATION DES VARIANTES</i> .....	47
<i>RAISONS DES CHOIX DU PROJET</i> .....	49

<b>5. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ, MESURES PRÉVUES</b> .....	<b>52</b>
<i>INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE</i> .....	53
<i>INCIDENCES ET MESURES SUR LES MILIEUX NATURELS, LA FAUNE ET LA FLORE</i> .....	59
<i>INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN</i> .....	63
<i>INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE</i> .....	71
<i>INCIDENCES CUMULÉES AVEC D'AUTRES PROJETS</i> .....	79
<i>VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES ACCIDENTS OU À DES CATASTROPHES MAJEURES</i> .....	81
<i>IMPACT DU RACCORDEMENT</i> .....	82
<b>6. ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS</b> .....	<b>83</b>
<b>7. METHODOLOGIE DE L'ÉTUDE</b> .....	<b>83</b>



## 1. CONTEXTE LÉGISLATIF

### OBJET DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Selon le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement modifié par le décret n°2017-626 du 25 avril 2017 - art. 3, les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire correspondent selon la rubrique 30 à des projets soumis à évaluation environnementale systématique ou après examen au cas par cas.

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

*Rubriques de l'article R.122-2 du Code de l'environnement modifié concernées par le projet*

**Le projet de Gurat correspondant à des installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, il fait l'objet d'une évaluation environnementale.**

Le contenu de l'étude d'impact est défini par l'article R122-5 modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021 relatif aux procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement et modifiant diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale de certains projets, plans et programmes.

### DEMANDE DE DÉROGATION « ESPÈCE PROTÉGÉE » PRÉVUE À L'ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

La loi de protection de la nature du 10/07/1976 a fixé les principes et les objectifs de la politique de protection de la faune et de la flore sauvages en France. Cette loi a conduit à déterminer les espèces protégées en droit français, qui sont les espèces animales et végétales figurant sur les listes fixées par arrêtés ministériels, en application du code de l'environnement (L411-1 et 2).

Le code de l'environnement et ces arrêtés prévoient l'interdiction de porter atteinte aux spécimens de ces espèces et pour certaines, à leurs habitats de reproduction et de repos.

Dans certaines conditions, et de manière exceptionnelle, il est possible de solliciter une dérogation à la stricte protection des espèces au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

**La mise en œuvre du projet de parc photovoltaïque de Gurat n'est pas susceptible de remettre en cause l'état de conservation actuel d'espèces protégées. Il ne nécessite pas de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées.**

### PROCÉDURE DE DÉCLARATION / AUTORISATION LOI SUR L'EAU DANS LE CADRE DE LA PROCÉDURE DÉFINIE PAR L'ARTICLE L. 214-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE SES DÉCRETS D'APPLICATION

Si elles ont une incidence avérée sur l'eau et les milieux aquatiques, les installations photovoltaïques au sol doivent faire l'objet d'une autorisation ou d'une déclaration au titre de la loi sur l'eau et doivent produire à ce titre une évaluation des incidences. La nomenclature des opérations soumises à autorisation et déclaration au titre de la loi sur l'eau figure à l'article R 214-1 du code de l'environnement.

**Le projet de parc photovoltaïque sur la commune de Gurat n'engendre aucune incidence sur l'infiltration des eaux. Il se tient à l'écart des cours d'eau et évite les impacts sur les zones humides.**

### ENQUÊTE PUBLIQUE DANS LES CONDITIONS PRÉVUES AUX ARTICLES L.123-1 À L.123-16 ET R. 123-1 À R.123- 46 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.

L'enquête publique a pour objet d'assurer l'information et la participation du public, ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers lors de l'élaboration des décisions susceptibles d'affecter l'environnement. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête sont prises en considération par le maître d'ouvrage et par l'autorité compétente pour prendre la décision (article L 123-1 du Code de l'environnement, modifié par l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016 - art. 3).

**Le projet fera l'objet d'une enquête publique.**

### DEMANDE DE DÉFRICHEMENT PRÉVUE À L'ARTICLE L.341-3 DU NOUVEAU CODE FORESTIER

Est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière.

Un dossier de demande de défrichement est réalisé et instruit conformément aux articles R.341-1 et suivants du nouveau Code Forestier.

**La mise en œuvre du projet ne nécessite pas de défrichement préalable au titre des articles R.341-1 et suivants du nouveau Code Forestier.**

### ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE PRÉVUE À L'ARTICLE L112-1-3 DU CODE RURAL ET DE LA PÊCHE MARITIME

Font l'objet de l'étude préalable prévue au premier alinéa de l'article L. 112-1-3 les projets qui par :

- leur emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit, en l'absence de document



d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;

- la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

**Le projet de Gurat s'implantant sur une ancienne carrière n'ayant pas fait l'objet d'une remise en état agricole, il n'est pas soumis à étude préalable agricole.**



## 2. DESCRIPTION DU PROJET

### LOCALISATION DU PROJET

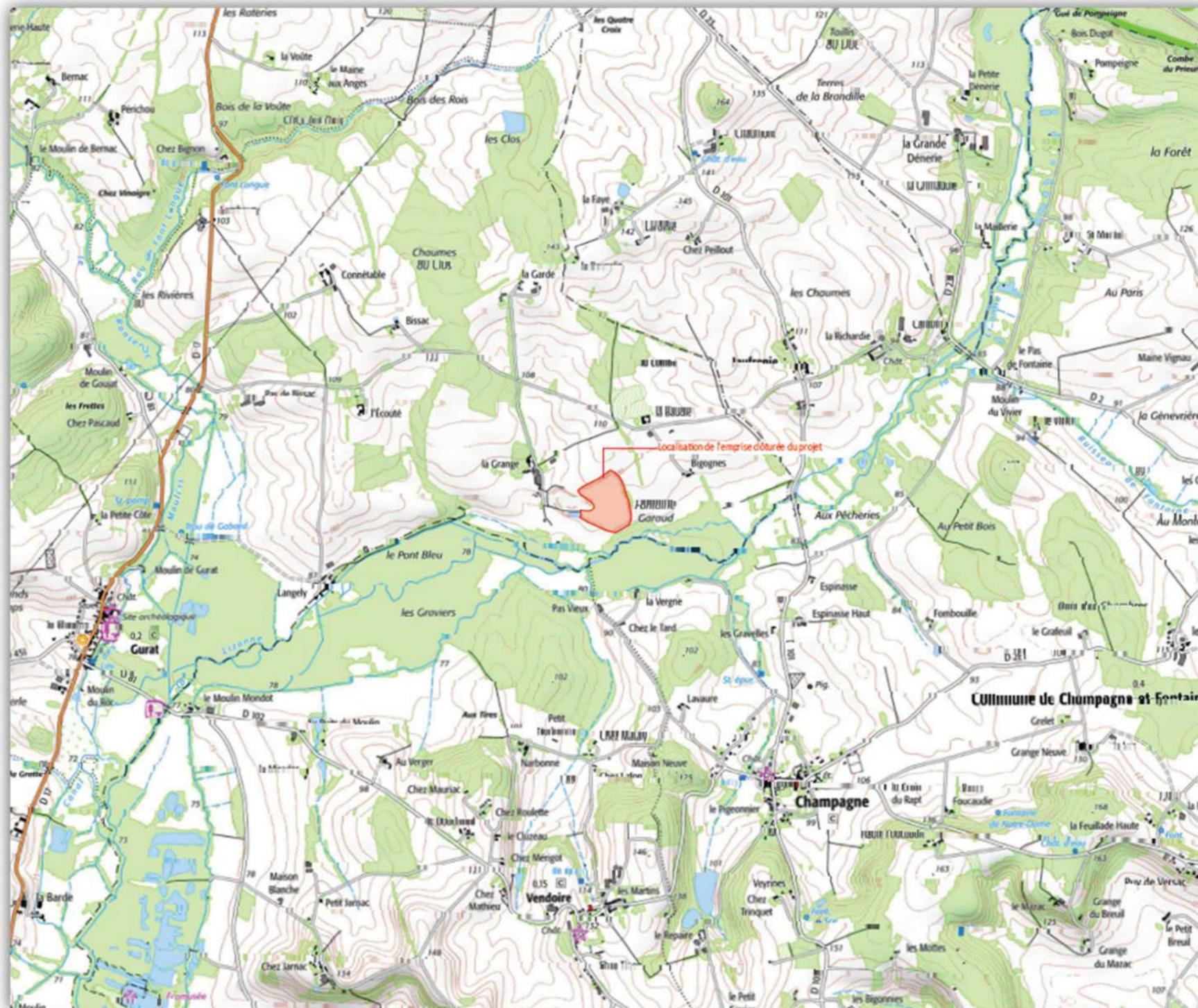
Le parc photovoltaïque s'implante sur la commune de Gurat, dans le département de la Charente. Il se trouve entièrement sur une ancienne carrière.

Le projet occupe une surface clôturée d'environ 6,4 ha, au sein de laquelle seuls 4,1 ha seront effectivement équipés.

Le projet se trouve en zone A, à vocation agricole, au titre du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) Horte et Lavalette.

L'accès principal à la centrale se fera depuis la route communale n°2 puis par l'impasse menant au corps de ferme de la Grange. Depuis la Grange, une piste permet in fine d'accéder au projet.

*Localisation du projet*



## COMPOSANTE DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

Les données présentées dans les chapitres suivants sont basées sur le projet tel que défini par la société PHOTOSOL en date du 21 mars 2023. Les technologies choisies sont susceptibles d'évoluer d'ici à la construction du parc photovoltaïque. Les caractéristiques précises des structures, le nombre et la puissance des modules pourront différer légèrement des données chiffrées, présentées ci-après, notamment au regard des avancées technologiques possibles entre la date de rédaction de l'étude et la date de construction du projet.

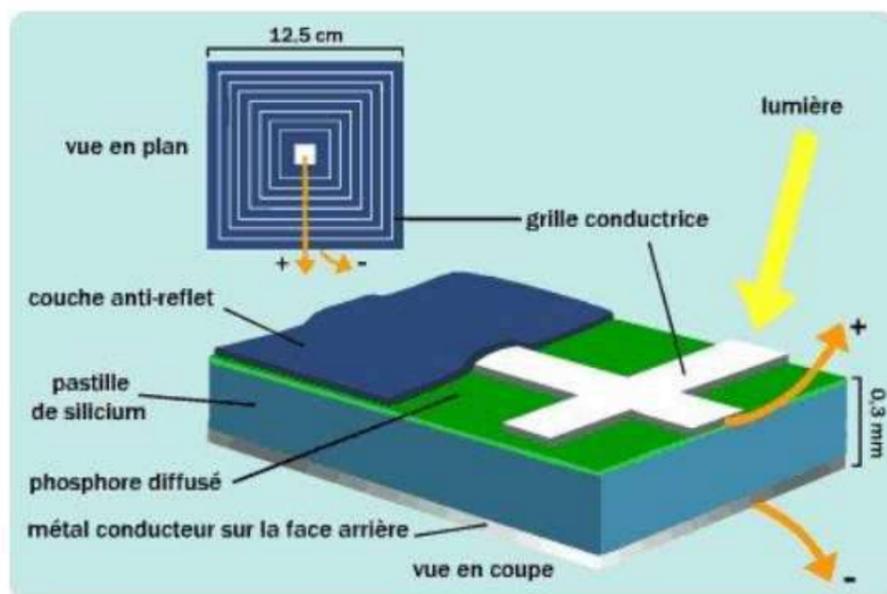
### Principe de fonctionnement d'un parc photovoltaïque

Une installation photovoltaïque est constituée de plusieurs éléments : le système photovoltaïque, les câbles de raccordement, les locaux techniques, la clôture et les accès. Elle est conçue pour fonctionner pendant environ 30 ans.

#### Le solaire photovoltaïque est une technique de production d'énergie renouvelable.

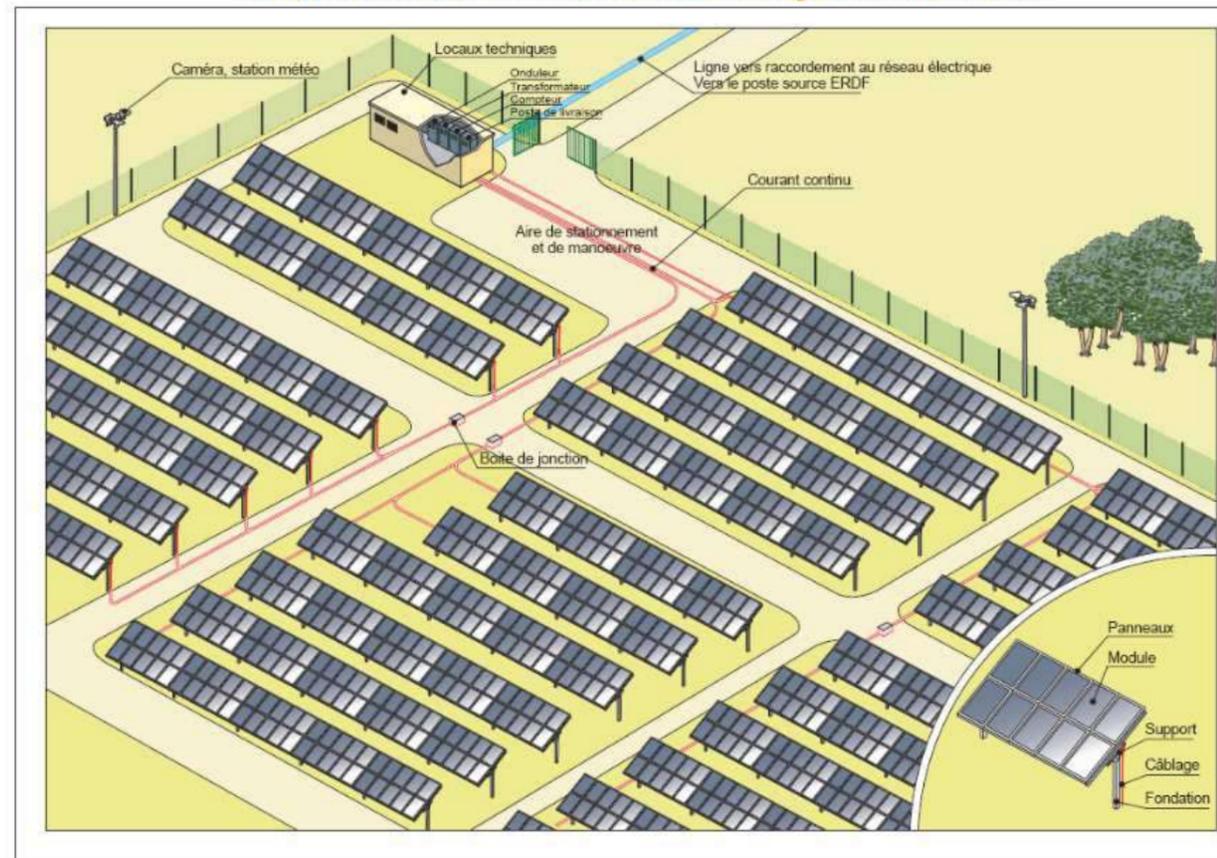
Les panneaux photovoltaïques ou modules permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. Lorsque les photons (particules de lumière) frappent ces cellules, ils transfèrent leur énergie aux électrons du matériau. Ceux-ci se mettent alors en mouvement dans une direction particulière, vers une grille collectrice intégrée, créant ainsi un courant électrique continu dont l'intensité est fonction de l'ensoleillement. Un module convertit ainsi une partie de l'énergie solaire qu'il reçoit en courant électrique continu à faible tension.

L'énergie est collectée depuis les transformateurs vers le poste de livraison, installé en limite de propriété afin de garantir le libre accès au personnel du gestionnaire du réseau électrique public, puis injectée sur le réseau public de distribution.



Fonctionnement d'une cellule photovoltaïque

### SCHEMA DE PRINCIPE D'UNE INSTALLATION-TYPE PHOTOVOLTAÏQUE



Fonctionnement d'une central solaire

Les éléments du projet occupent une surface d'environ 6,4 ha clôturés.

### Le système photovoltaïque

Le parc sera constitué de **modules photovoltaïques**, couramment appelés **panneaux solaires**. Le projet sera composé d'environ **8 082 panneaux solaires répartis sur environ 172 tables**. La puissance unitaire des modules sera d'environ 570 Wc. Les modules envisagés mesurent environ 2,278 m de long par 1,134 m de large.

Les modules seront également munis d'une plaque de verre non réfléchissante afin de protéger les cellules des intempéries.

Ces modules seront montés **inclinés** sur des châssis pour former des **tables** alignées selon des **rangées**, exposées ici au Sud avec une inclinaison de l'ordre de 15° pour maximiser l'énergie du soleil. Cette technologie a l'avantage de présenter un excellent rapport production annuelle / coût d'installation.



Trois types de tables sont utilisées dans le projet de Gurat :

- 22 tables comportant 18 modules (3 lignes de 6 panneaux disposés au format vertical), de 6,64 m de large pour 6,9 m de long ;
- 23 tables comportant 36 modules (3 lignes de 12 panneaux disposés au format vertical), de 6,64 m de large pour 13,83 m de long ;
- 127 tables comportant 54 modules (3 lignes de 18 panneaux disposés au format vertical), de 6,64 m de large pour 20,75 m de long.

Au sein du projet, en raison des sensibilités écologiques identifiées sur la moitié nord de la carrière notamment, deux types d'aménagement (espacement entre deux rangées et hauteur au point le plus bas et au point le plus haut des structures) ont été définis :

- Sur le secteur nord, les structures photovoltaïques feront 3,03 m de haut avec le point le plus bas à 1,2 m du sol. Sur ce secteur, l'espacement entre deux rangées est de 4 m.
- Sur le secteur sud, les structures photovoltaïques feront 2,63 m de haut et le point le plus bas se trouvera à 0,8 m du sol. Sur ce secteur, l'espacement entre deux rangées est de 1,8 m.

Sur ces deux secteurs, l'espacement entre deux tables d'une même rangée est de 20 cm (axe est-ouest) et l'espacement entre les modules sur une table est d'environ 2 cm.

Les structures peuvent être fixées au sol soit par **ancrage au sol** (de type pieux ou vis) soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation (de type plot béton). La solution technique d'ancrage est fonction de la structure, des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

Les pieux seront enfoncés dans le sol à une profondeur de 1 à 3 m maximum, en fonction des recommandations de l'étude géotechnique qui sera réalisée en amont du chantier.

À noter que de manière très exceptionnelle, certains sous-sols présentant des conditions pédologiques très complexes, ils nécessitent d'autres techniques d'implantation. Dans le cas du projet de Gurat, la pose de pieux pré-forés, coulés avec du béton sur place ou préfabriqués, pourrait être nécessaire en raison d'un sol très dur : ce système de fondation nécessitera un décapage et une mise à niveau manuelle du sol sur une profondeur de 1 à 2 m. Ensuite, une membrane étanche sera installée dans le coffrage pour éviter toute fuite de résidus de ciment dans le sol.

Cette dernière solution de fondation ne sera étudiée qu'en cas de dernier recours et en limite stricte des zones nécessaires à cette solution après réception de l'étude de sol G2AVP qui ne sera lancée qu'après obtention du permis de construire.

Les pieux, en acier galvanisé, sont implantés dans le sol au moyen d'un engin similaire en taille à une sondeuse de sols. À la fin de l'exploitation, l'implantation des panneaux est ainsi entièrement réversible ; ces pieux sont tout simplement retirés du sol.

La technologie par pieux et structures de surface métalliques procure également une transparence hydraulique quasi-totale (99 %).



Exemples de mise en place des pieux sur les chantiers URBASOLAR

Le parc solaire sera également composé d'autres éléments comme les **onduleurs**, qui seront ici centralisés au sein des **postes transformateurs**, et le **poste de livraison** indépendant. Le projet sera entièrement clôturé.

Des aménagements annexes permettront sa surveillance et sa maintenance.

### Les onduleurs et les transformateurs

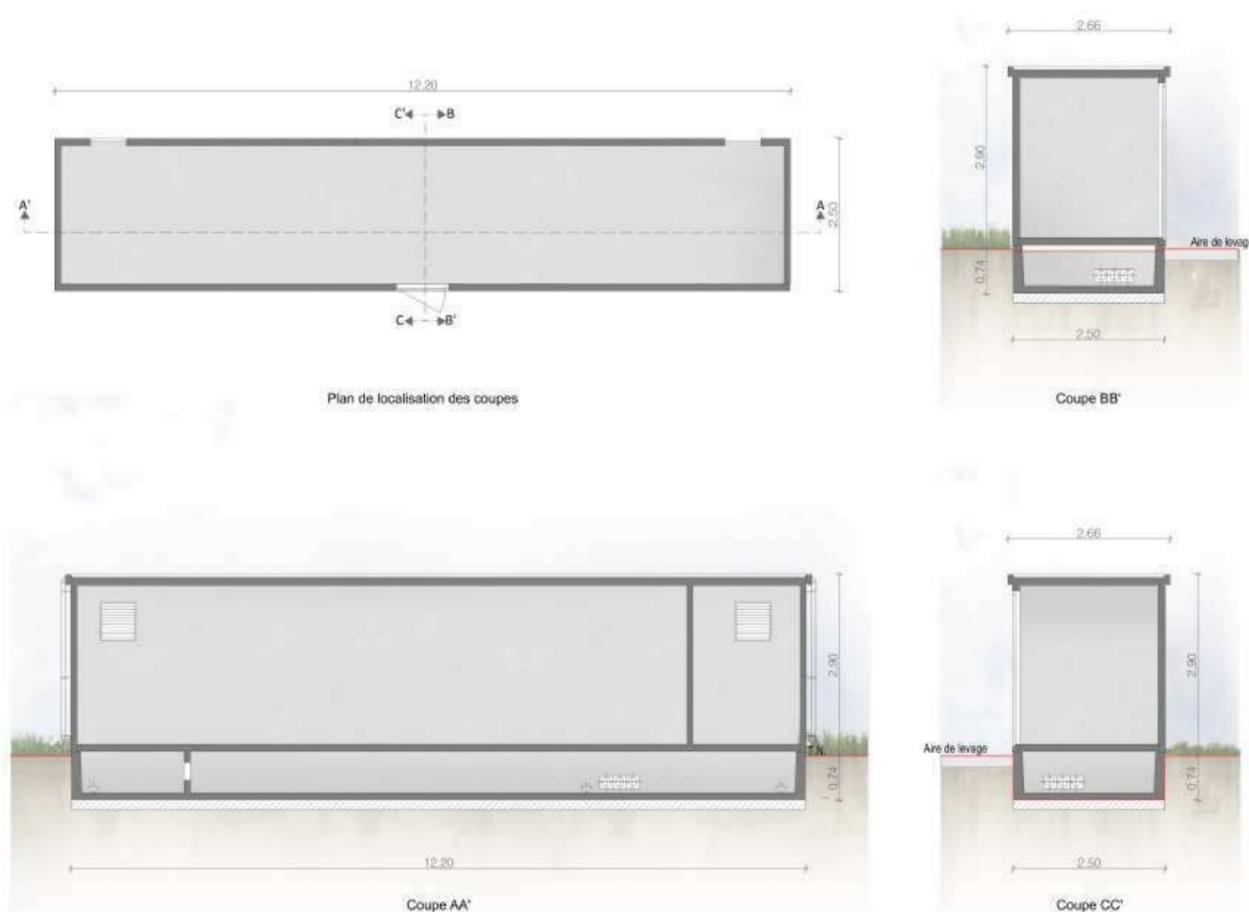
L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généralisé par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen.

Le transformateur a, quant à lui pour rôle d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique. Le transformateur est adapté de façon à relever la tension de sortie requise au niveau du poste de livraison en vue de l'injection sur le réseau électrique (HTA). Ils seront installés à côté des onduleurs.

Les onduleurs sont ici centralisés dans un poste, avec les transformateurs.

Deux postes transformateurs sont prévus.

Chaque poste transformateur aura les dimensions suivantes : 12,2 m de long, 2,5 m de large, 2,9 m de hauteur par rapport au Terrain Naturel.



Dimensions du poste transformateur prévu au sein du site

Les deux postes transformateurs auront une emprise au sol totale de 61 m<sup>2</sup>.  
Sauf contraintes techniques particulières, les postes seront posés, sur lit de sable ou dalle béton, dans une fouille d'une profondeur de 1 à 1,20 m, et avec une surlargeur de 1 m par rapport aux dimensions du poste.

### Les structures de liaison

L'électricité produite, après avoir été éventuellement rehaussée en tension, est injectée dans le réseau électrique français au niveau du poste de livraison.

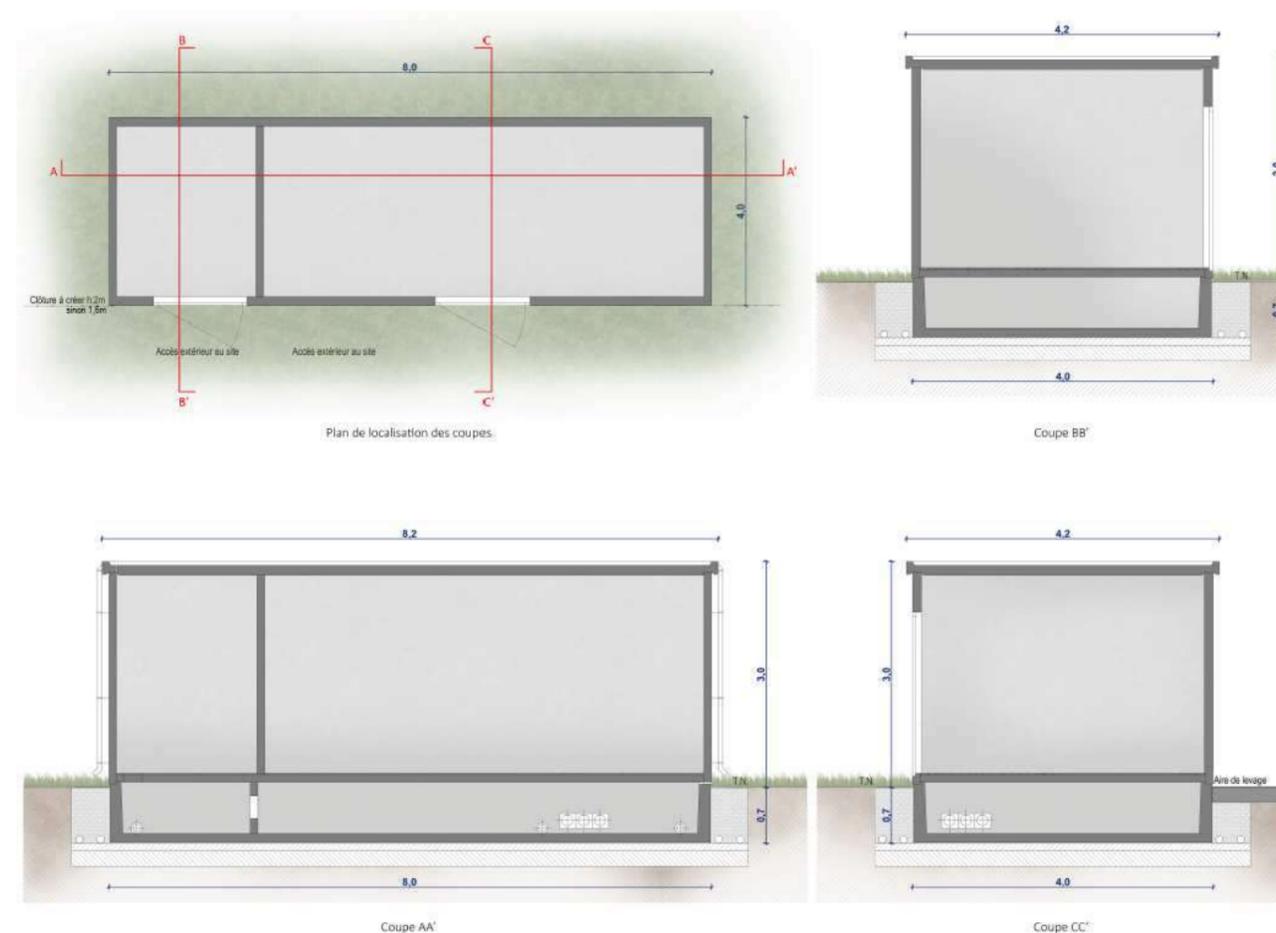
Le poste de livraison constitue l'interface physique et juridique entre l'installation et le réseau public de distribution de l'électricité. C'est également le point de comptage de l'électricité produite par la centrale qui sera injectée dans le réseau public. Il sera en plus muni d'un contrôleur.

C'est dans ce local que l'on trouve la protection de découplage permettant de séparer l'installation du réseau public.

Le poste de livraison sera implanté à l'entrée de la centrale photovoltaïque. Il aura les dimensions suivantes :

- 8 m de long,
- 4 m de large,
- 3 m de haut.

Ce poste aura une surface au sol d'environ 32 m<sup>2</sup>.



Vues des dimensions du poste de livraison

Sauf impossibilité technique, le poste sera posé sur lit de sable ou dalle béton, dans une fouille d'une profondeur de 1 à 1,20 m, et avec une surlargeur de 1 m par rapport aux dimensions du poste.

### Les câbles de raccordement

À l'intérieur de la centrale solaire seront installés les réseaux de câbles suivants :

- les câbles électriques :  
Ils sont destinés à transporter l'énergie produite par les modules vers les onduleurs et transformateurs, puis vers la structure de livraison ;



Exemple de câble électrique et de boîte de raccordement

- les câbles de communication :

Ils permettent l'échange d'informations entre les onduleurs et le système de supervision (SCADA), situé dans la structure de livraison. Une connexion internet permet également d'accéder à ces informations à distance ;

- la mise à la terre :

Elle permet entre autres l'évacuation d'éventuels impacts de foudre. Des parafoudres et paratonnerre seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 et NF C 17-100 et 17-102.

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers les onduleurs, puis vers les transformateurs. Des câbles haute tension en courant alternatif repartent ensuite de ces postes pour converger jusqu'au poste de livraison où se fera l'injection de l'électricité sur le réseau d'ENEDIS.

Les câbles nécessaires à l'interconnexion des panneaux sont fixés sur les structures le long des rangées. Ensuite, les câbles seront souterrains, installés dans des tranchées.

Ces tranchées permettront le cheminement des réseaux électriques BT et HTA entre les postes transformateurs et le poste de livraison. Elles auront une profondeur de 80 à 120 cm environ et feront 1 à 3 m de large.

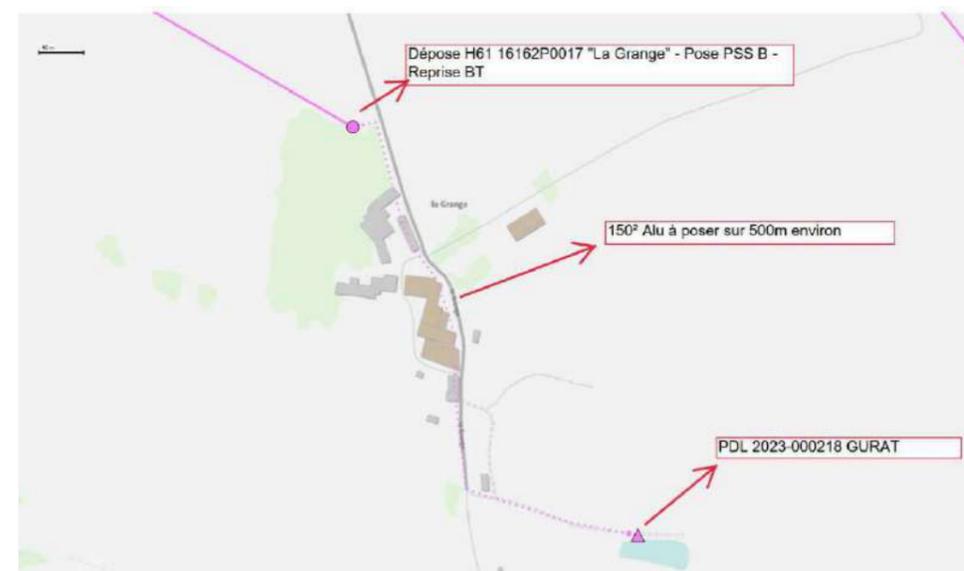
La longueur totale de tranchées au sein du projet est ici estimée à environ 300 m.

### Raccordement au réseau électrique

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé depuis le poste de livraison de la centrale photovoltaïque qui constitue l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

Deux solutions sont envisagées pour le raccordement du projet de Gurat au réseau public :

- un picage sur le réseau existant à 500 m (cf. itinéraire pressenti ci-dessous), solution obtenue suite à la réalisation de la PRAC de Enedis.



Tracé pressenti du raccordement de la centrale au réseau public à 500 m

- un picage sur le réseau existant à un peu moins de 3 km (cf. itinéraire pressenti ci-dessous).



Illustration 1 - Tracé pressenti du raccordement de la centrale au réseau public à un peu moins de 3 km

**Ces hypothèses de raccordement seront vérifiées à l'occasion de la demande de raccordement qui sera déposée une fois l'autorisation d'urbanisme obtenue.**

Une étude plus approfondie sera donc sollicitée auprès du gestionnaire de réseau ENEDIS, qui sera responsable du raccordement final de la centrale solaire.



### **La sécurisation du site**

La clôture des installations photovoltaïques est exigée par les compagnies d'assurance pour la protection des installations et des personnes.

Une clôture en matériaux résistants ceinturera le projet.

Elle aura pour fonction de délimiter l'emprise des infrastructures photovoltaïques, d'interdire l'accès aux personnes non autorisées et d'empêcher l'intrusion de gros animaux tout en permettant le passage des petits mammifères, reptiles et amphibiens. La clôture mesurera idéalement 2 m de haut. Cette hauteur pourra néanmoins être diminuée à 1,6 m en cas de contraintes réglementaire liées au PLUi.

La clôture sera constituée de poteaux en bois, avec un grillage à mailles rigides en acier galvanisé sur un linéaire total de 1 068 m.

Un portail d'accès est prévu sur la frange sud-ouest du projet. Il mesurera 7 m de large et 2 m de haut idéalement, 1,6 m de haut dans le cas de contraintes réglementaire liées au PLUi.

Le portail sera fermé selon une procédure convenue avec le service du SDIS qui leur permettra d'avoir un accès au site.

Le site sera également équipé d'un système de surveillance. Un câble de détection d'intrusion, attaché à la clôture, permettra, sur une détection extérieure, de déclencher une alarme au centre de surveillance.

L'entrée de la centrale sera constituée d'une signalisation adaptée pour avertir des risques électriques liés à la présence de la centrale photovoltaïque.

Les bâtiments techniques (transformateurs et livraison) seront dotés de dispositifs de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques seront mesurés (intensités...) ce qui permettra des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Un système de coupure générale sera mis en place. Des extincteurs seront disponibles dans les postes et les consignes de sécurité y seront affichées.

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, l'ensemble des prescriptions du SDIS relatives à l'implantation de panneaux photovoltaïques, seront respectées.

Le projet ne nécessitera pas d'éclairage. Seuls les locaux techniques seront éclairés et uniquement lors des interventions de maintenance.

Pour assurer la protection contre l'incendie, une citerne pour la défense incendie sera mise en place à l'entrée du site.

### **Accès et pistes**

Le projet est accessible depuis la RD17, à l'ouest, ou par la RD101, à l'est, puis par une route locale (voie communale n°2 du Pas de Bissac au Pas de Fontaine) et ensuite par l'impasse menant au corps de ferme de la Grange. Depuis la Grange, une piste permet in fine d'accéder au site du projet.

L'accès au projet ne nécessitera aucun aménagement majeur particulier.

Une piste interne permettra de faire le tour de la zone clôturée. Une piste transversale desservira également les postes électriques au cœur du projet.

Les pistes seront de deux types : pistes lourdes pour les zones de passage des engins les plus lourds, pistes légères pour le reste.

Les pistes lourdes feront environ 5 m de large. Elles seront aménagées par un décapage préalable de 20 cm de profondeur surmonté d'une épaisseur de 20 cm de matériaux granulaires après compactage. L'épaisseur des couches et la profondeur du décapage varie en fonction du type de sol présent.

La piste lourde représente un linéaire d'environ 370 m.

Une aire de stockage de 1 000 m<sup>2</sup> sera aménagée comme les pistes lourdes à l'entrée du site.

La surface de pistes lourdes, aire de stockage et aire de levage comprises, sera d'environ 1850 m<sup>2</sup>.

Les pistes légères feront environ 5 m de large. Elles ne nécessitent aucun terrassement préalable. Elles seront constituées d'une couche de graves non traitées compactées et concassées posée à même le sol.

Les pistes légères représentent environ 920 m de linéaire pour une surface d'environ 4 600 m<sup>2</sup>.

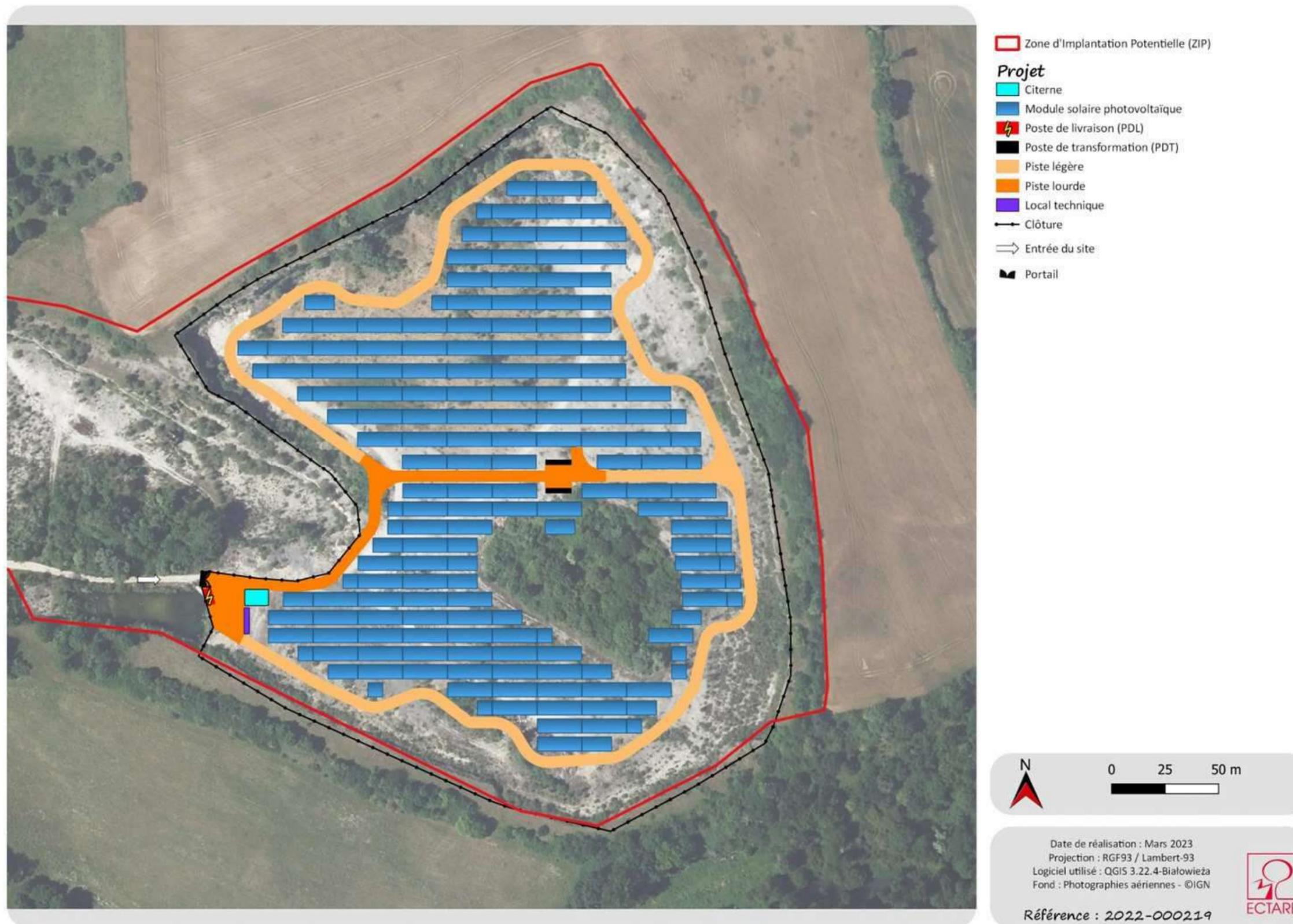
**Le total des pistes et aires aménagées pour ce projet représente ainsi une surface d'environ 6 450 m<sup>2</sup>.**

### **Locaux techniques**

Un local technique sera implanté à l'entrée du site pour faciliter l'exploitation, la maintenance et l'entretien du site. Il aura une emprise au sol de 30,5 m<sup>2</sup> pour une hauteur de 3 m. Il sera directement posé au sol.



Plan des principaux éléments du projet





## LA CONSTRUCTION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Pour la centrale de Gurat, le temps de construction est évalué entre 6 et 18 mois. La construction du parc est répartie selon les étapes suivantes :

### 1) Préparation du site

La préparation du site comprend la délimitation des zones de travail, la préparation du terrain, la pose de la nouvelle clôture, le piquetage, la mise en place des locaux de chantier ainsi que l'organisation du stationnement, du stockage des approvisionnements et des déchets.

### 2) Phase de construction

La phase de construction comprend l'aménagement des pistes et des aires de grutage, la mise en place des structures (fixation des structures, mise en place des structures porteuses et pose de modules), la mise en place du réseau électrique (réalisation des tranchées et pose de câbles électriques), et enfin, l'installation des postes électriques, ainsi que la réalisation des connexions et des tests de fonctionnement

### 3) Remise en état du site

En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage...) seront supprimés et le sol remis en état.

Chacune des étapes de construction du parc respecteront un ensemble de règles de bonnes conduites environnementales qui concernent principalement le risque de pollution accidentelle, la limitation des emprises pour une utilisation minimale de l'espace, la sécurité des travailleurs et riverains, le bruit, la poussière....

## L'EXPLOITATION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Le site sera en permanence sous surveillance. **Un parc solaire ne demande pas beaucoup de maintenance.** La périodicité d'entretien restera limitée et sera adaptée aux besoins de la zone.

La gestion du couvert végétal se fera par fauchage. Ce mode de gestion, permettra de répondre aux préconisations environnementales et aux impératifs de sécurité (recommandations du SDIS) sans avoir recours à l'utilisation de produits phytosanitaires.

En outre, le porteur de projet satisfera les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) » imposées par le SDIS sur le site et ces abords pour limiter le risque incendie.

L'objectif de ces OLD est de réduire les combustibles végétaux de toute nature afin de diminuer l'intensité et de limiter la propagation des incendies. Elles permettent d'assurer une rupture satisfaisante de la continuité du couvert végétal.

Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal.

En phase d'exploitation, l'installation photovoltaïque ne requiert aucun personnel présent en permanence sur le site.

Durant l'exploitation du parc, aucune matière première n'est nécessaire. Le parc photovoltaïque produira de l'électricité (produit sortant) à partir du soleil (source d'énergie). On notera que le fonctionnement des installations ne nécessite aucun besoin en eau (pas d'approvisionnement en eau).

## LE DÉMANTÈLEMENT DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Dans un souci environnemental, une notice de démantèlement sera remise à la fin du chantier pour retirer du site tous les apports techniques artificiels et restituer la parcelle dans son état initial.

La remise en état du site se fera 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 :

- démantèlement des structures de livraison et des postes de transformation. Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors site pour traitement et recyclage ;
- déconnexion et enlèvement des câbles posés le long des structures, puis évacuation vers le centre de traitement et recyclage. Dans la mesure où la réouverture des tranchées apparaît plus pénalisante pour l'environnement que l'abandon en terre du réseau de câbles enfoui, celui-ci sera laissé enterré ;
- démontage des modules et des structures métalliques. Les modules seront évacués par camions et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux des structures seront acheminés vers les centres de traitement et de revalorisation ;
- selon le type de fondation retenu, leur démontage sera différent. Il sera procédé à leur enlèvement puis leur évacuation du site par camions ;
- enfin, le site sera remis en état et pourra se revégétaliser naturellement.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible qu'à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle technologie (par exemple, thermo-solaire), ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

Le recyclage en fin de vie des panneaux photovoltaïques est devenu obligatoire en France depuis août 2014.

En France c'est l'association européenne SOREN, anciennement PV CYCLE, via sa filiale française qui est chargée de collecter cette taxe et d'organiser le recyclage des modules en fin de vie. La collecte des modules en silicium cristallin s'organise selon trois procédés :

- Containers installés auprès de centaines de points de collecte pour des petites quantités,
- Service de collecte sur mesure pour les grandes quantités,
- Transport des panneaux collectés auprès de partenaires de recyclage assuré par des entreprises certifiées.

Les modules collectés sont alors démontés et recyclés dans des usines spécifiques (comme celle de Rousset dans les Bouches-du-Rhône), puis réutilisés dans la fabrication de nouveaux produits

Les autres matériaux issus du démantèlement des installations (béton, acier) suivront les filières de recyclage classiques. Les pièces métalliques facilement recyclables, seront valorisées en matière première. Les déchets inertes (grave) seront réutilisés comme remblai pour de nouvelles voiries ou des fondations.



## SYNTHÈSE DES PRINCIPALES DONNÉES DU PROJET

Données générales	
Nombre de modules	≈ 8082
Technologie (fixe ou tracker)	Fixe
Surface d'étude initiale	≈ 9,7
Périmètre clôturé	≈ 6,4 ha clôturés (dont 4,1 ha aménagés)
Puissance du parc	≈ 4,61 MWc
Production estimée	≈ 5,91 GWh/an
Durée d'exploitation	30 à 45 ans

Données techniques	
Modules et tables	
Disposition des modules	⇒ disposés en portrait ⇒ à 15°
Dimension du module pressenti (Lxl)	2,278 m x 1,134 m ≈ 2,58 m <sup>2</sup>
Surface totale de modules	≈ 20 878 m <sup>2</sup>
Puissance du module pressenti	570 Wc
Facteur d'émission GES du module	449 kg-eqCO <sub>2</sub> /Wc
Nombre de tables	≈ 172 tables : - 22 tables de 18 modules (3V6) - 23 tables de 36 modules (3V12) - 127 tables de 54 modules (3V18)
Dimensions d'une table (Lxl) – vue de dessus	≈ 6,64 m de large pour 6,9 m de long pour le format 3V6 ; ≈ 6,64m de large pour 13,83 m de long pour le format 3V12 ; ≈ 6,64 m de large pour 20,75 m de long pour le format 3V18
Surface totale des tables en projection au sol	≈ 20 618 m <sup>2</sup>
Hauteur minimale du module par rapport au sol	≈ 0,8 m (pour le secteur sud) ≈ 1,2 m (pour le secteur nord)
Hauteur maximale du module par rapport au sol	≈ 2,63 m (pour le secteur sud) ≈ 3,03 m (pour le secteur nord)
Espacement des tables	≈ 1,80 m minimum entre deux rangées (pour le secteur sud) ≈ 4 m minimum entre deux rangées (pour le secteur nord) ≈ 2 cm entre deux tables ≈ 20 cm sur une même rangée
Type de fixation au sol	Pieux vissés ou battus dans le sol entre 1 et 3 m de profondeur Technique de pré-forage et usage exceptionnel de béton sur des zones réduites en cas de sol trop dur
Nombre de pieux	≈ 1 242 pieux
Emprise totale des pieux au sol	≈ 7,5 m <sup>2</sup> (sur la base d'une section de 0,006 m <sup>2</sup> /pieu)
Postes électriques	
Nombre de postes transformateur	2
Dimensions au sol	≈ 30,5 m <sup>2</sup> par poste avec 2,5 m de large, 12,2 m de long 2,9 m de hauteur hors sol
Type de pose	Dans une fouille de 1 à 1,2 m de profondeur et 46,2 m <sup>2</sup> de surface

Données techniques	
Nombre de poste de livraison	1
Dimensions au sol	≈ 32 m <sup>2</sup> 8 m de long, 4 m de large 3 m de hauteur hors sol
Type de pose	Dans une fouille de 1 à 1,2 m de profondeur et 45 m <sup>2</sup> de surface
Surface totale concernée par les postes électriques	≈ 140 m <sup>2</sup> en phase travaux ≈ 93 m <sup>2</sup> en phase de fonctionnement
Volume total de fouille pour les postes	≈ 165 m <sup>3</sup>
Raccordements	
Linéaire de tranchées internes	≈ 300 m (1 à 3 m de largeur, 80 à 120 cm de profondeur)
Volume de terre mobilisé pour les tranchées internes	≈ 720 m <sup>3</sup>
Raccordement pressenti	En piquage sur le réseau public à 3 km
Aménagements annexes	
Linéaire de clôture	≈ 1 070 m
Hauteur de la clôture	2 m si possible, 1,6 m en cas de contraintes réglementaires PLUi
Nombre de portail d'accès	1 portail d'accès de 7 m de large
Linéaire de piste créées	≈ 370 m de pistes lourdes ≈ 920 m de pistes légères ⇒ Soit environ 1 290 m de piste au total ⇒ Pour 5 m de large
Surface totale de pistes et plateformes créées	≈ 1 850 m <sup>2</sup> de pistes lourdes ≈ 4 600 m <sup>2</sup> de pistes légères ⇒ Soit environ 6 450 m <sup>2</sup> de pistes au total
Volume de matériaux mobilisé pour les pistes	≈ 1 350 m <sup>3</sup> (sur la base de 30 à 50 cm de remblais pour les pistes lourdes)
Supervision et sécurité du site	
Locaux techniques	1 conteneur d'environ 30,5 m <sup>2</sup> 3 m de hauteur
Citerne incendie	1 de 120 m <sup>3</sup> , pour une surface au sol de 104 m <sup>2</sup>
Chantier	
Durée du chantier	6 à 18 mois
Base de vie	≈ 1 000 m <sup>2</sup> (intégrée à la zone de stockage, permanente)

### 3. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le projet de centrale solaire photovoltaïque se situe sur la commune de Gurat, dans la partie sud-est du département de la Charente (16), en région Nouvelle-Aquitaine.

L'AEE se développe essentiellement sur des vallonnements agricoles de part et d'autre de la vallée de la Lizonne. Quelques bois restent présents sur les versants.

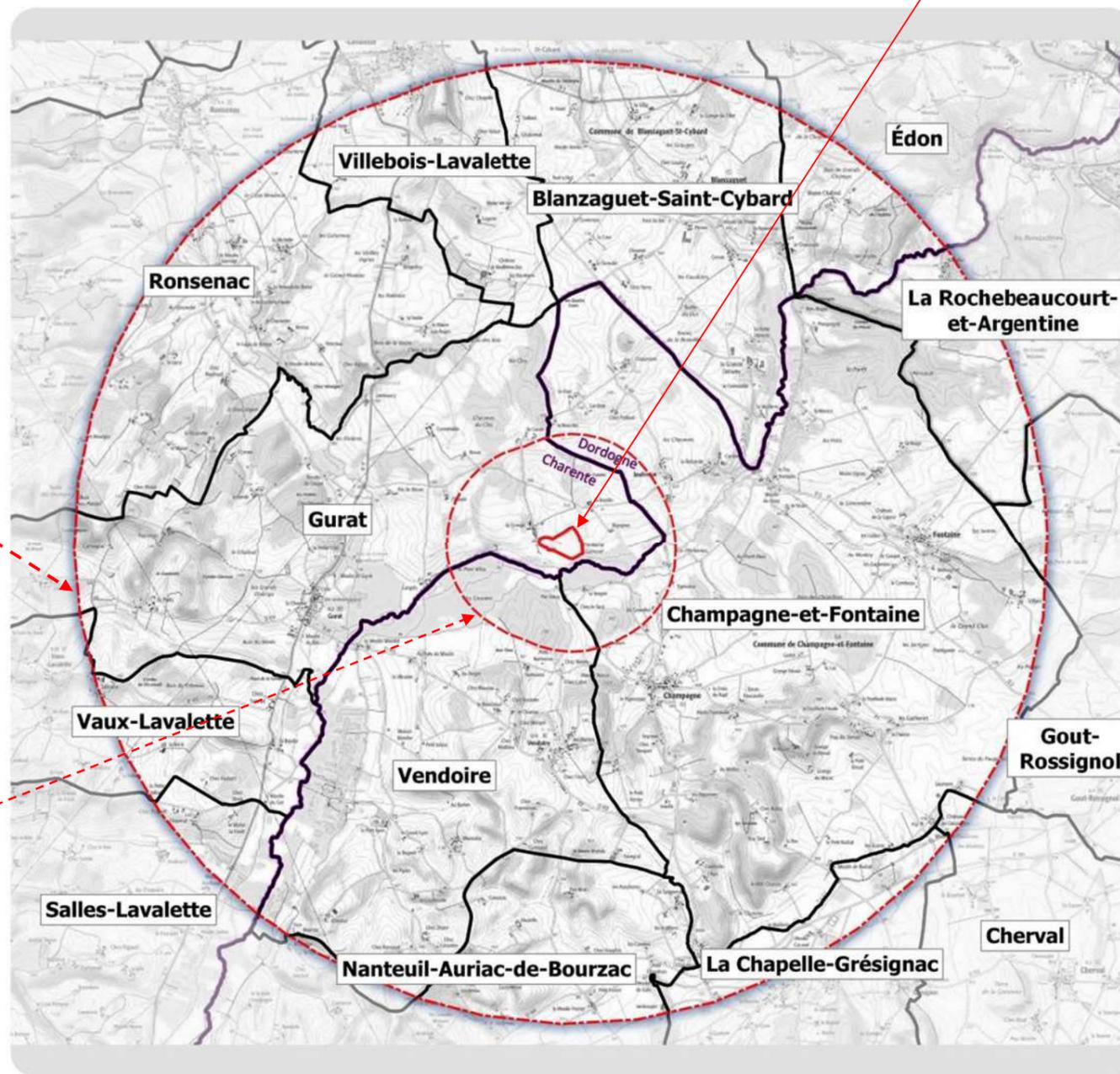
La trame bâtie est dispersée en de nombreux villages, hameaux et corps de fermes. La RD17 est la route départementale majeure de l'AEE.

La ZIP se développe sur une ancienne carrière dans la vallée de la Lizonne.

**La Zone d'Implantation Potentielle** (ZIP) englobe les parcelles directement concernées par le projet, c'est-à-dire l'ensemble des parcelles nécessaires à l'aménagement : les parcelles sur lesquelles peuvent être implantés les panneaux photovoltaïques, les postes électriques et les pistes d'accès. La ZIP est également nommée « site d'étude », « périmètre d'étude » ou « terrains étudiés ».

L'**aire d'étude dite « éloignée »** (AEE), d'un rayon de 5 kilomètres autour de l'AEI, permet d'analyser certaines thématiques particulières, notamment le paysage et le patrimoine naturel. L'AEE, voire un territoire plus large, est également nommé « secteur d'étude », « zone d'étude » ou « aire d'étude ».

L'**aire d'étude dite « rapprochée »** (AER), correspond à une zone d'étude de 1 km autour de l'AEI. L'AER permet d'analyser l'environnement proche du site d'étude, et d'examiner les interactions éventuelles avec certains éléments, comme l'eau, les habitations, les milieux naturels, les infrastructures (routes et réseaux), etc. Ces interactions sont en grande partie liées à la topographie, qui détermine notamment les bassins versants, les points de vue proches... L'AER correspond également au terme « les abords des terrains étudiés ».



- Aires d'étude**
- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
  - Aire d'étude rapprochée (AER, 1km)
  - Aire d'étude éloignée (AEE, 5km)
- Limites administratives**
- Communes
  - Départements



Date de réalisation : Septembre 2022  
 Logiciel utilisé : QGIS 3.22.4-Białowieża  
 Sources : SCAN 25 TOPO®  
 ADMIN EXPRESS

Référence : 2022-000219



Implantation de la ZIP sur fond photo aérienne



 Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

**Limites administratives**

 Communes

 Départements



0 50 100 m

Date de réalisation : Septembre 2022  
Logiciel utilisé : QGIS 3.22.4-Białowieża  
Sources : Photographies aériennes - ©IGN



Référence : 2022-000219

L'état initial des terrains concernés par le projet ainsi que l'analyse de l'environnement proche ont permis de définir un certain nombre de sensibilités que le projet devra prendre en compte dans sa définition. Ces sensibilités sont déterminées à partir du résumé des caractéristiques principales de chaque thématique de l'environnement dans les tableaux suivants, sur la base de la hiérarchie suivante :

Nulle ou négligeable	Très faible	Faible	Modérée	Assez forte	Forte	Très forte
----------------------	-------------	--------	---------	-------------	-------	------------

### MILIEU PHYSIQUE

Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
<b>Climat</b>	<p>Les caractéristiques climatologiques locales ne présentent pas d'inconvénients à l'implantation d'un parc photovoltaïque. Le potentiel d'énergie solaire (heures d'ensoleillement par an et nombre de kWh/m<sup>2</sup> d'énergie) des terrains étudiés est une donnée conditionnant la faisabilité du projet.</p> <p>Les choix techniques du projet devront respecter les normes de sécurité notamment en matière de protection contre la foudre et d'arrachage aux vents violents.</p>  <p>→ N<sub>SG</sub> : 0,62 impacts/km<sup>2</sup>/an</p> <p>Foudroiement Infime</p> <p>Faible Intense</p> <p>&lt; 0.67 Neg &gt; 3.74 Neg</p> <p>Indice de confiance statistique : <b>Excellent</b></p> <p>L'intervalle de confiance à 95% est : [0,51 - 0,76].</p> <p><i>Durée d'ensoleillement moyenne en heures / an</i> <i>Gisement solaire en kWh/m<sup>2</sup></i></p>	Très faible
<b>Topographie</b>	<p>La topographie de l'AEE se compose de plaines vallonnées découpées par des vallées, celles de la Lizonne et de ses affluents. La ZIP s'inscrit sur une ancienne carrière. Elle se développe en majorité sur le fond de carreau qui ne connaît que très peu de variations altimétriques. Des fronts de taille d'une hauteur maximale d'une vingtaine de mètres sont présents sur les franges nord et est. Quelques talus de moindre ampleur marquent également les franges sud et ouest.</p>  <p><i>Planitude du fond de carreau et importants fronts de tailles</i> <i>Photo aérienne de l'ancienne carrière, montrant son caractère encaissée dans le paysage (source : Photosol)</i></p>	Modérée
<b>Géologie et Pédologie</b>	<p>La ZIP s'étend sur des formations de calcaires durs cristallins. Les sols dominants y sont théoriquement des calcisols sur la moitié nord, et des fluvisols, sur la moitié sud. Les sols de la ZIP ont toutefois été excavés lors de l'exploitation de la carrière. Les sols sont ainsi essentiellement minéraux.</p>	Modérée



Eléments topographiques majeurs au niveau de la ZIP (© Ectare)



-  Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Element topographique aux abords de la ZIP
-  petit talus
-  talus important



Date de réalisation : Octobre 2022  
Fond : Photographies aériennes - © IGN

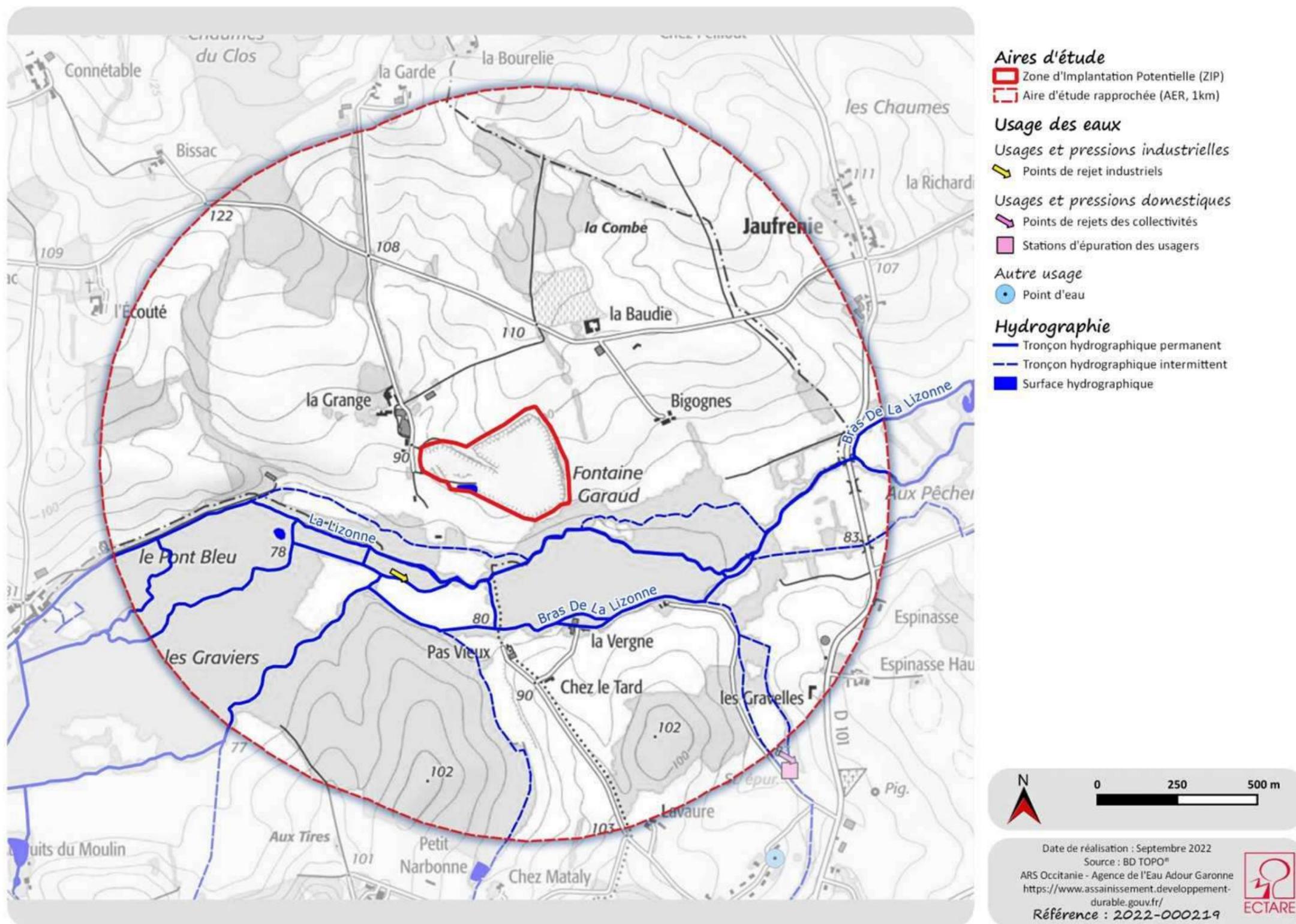
Référence : 2022-000219

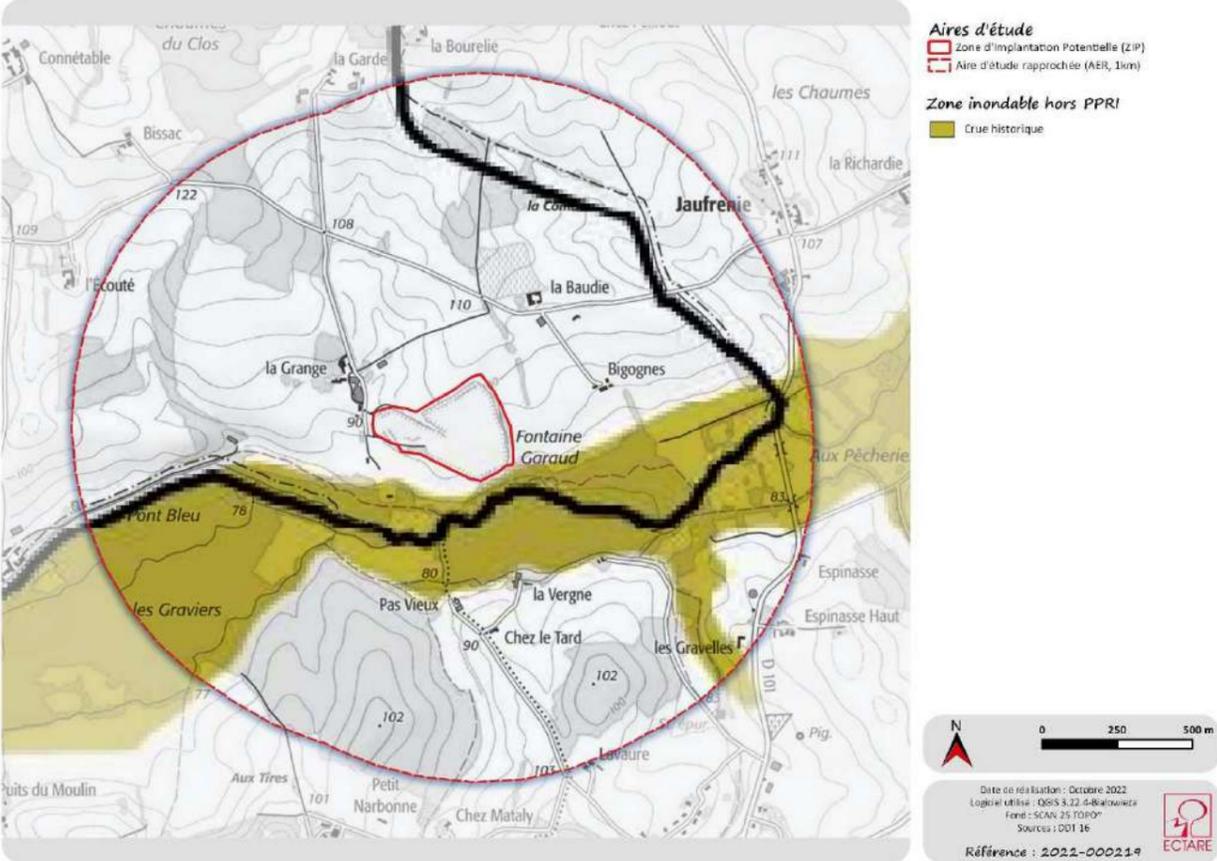


Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
<p><b>Eaux souterraines et de surface</b></p>	<p>La zone d'étude est localisée dans le bassin Adour Garonne et plus précisément dans le grand bassin versant de la Dordogne.</p> <p>Quatre masses d'eau souterraines sont présentes à l'échelle de la ZIP : « FRFG075A Calcaires du Cénomaniens majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain », « FRFG078A Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-Toarciens libre et captif du Nord du Bassin aquitain », « FRFG080A Calcaires du Jurassique moyen et supérieur majoritairement captif du Nord du Bassin aquitain » et « FRFG117 Calcaires, calcaires crayeux, grès, sables et marnes du Cénomaniens au Coniacien inférieur du bassin versant de la Dronne ». Seule la masse d'eau FRFG117 présente un mauvais état chimique. Cette masse d'eau présente également une pression significative aux pollutions diffuses – nitrate d'origine agricole.</p> <p>A l'échelle de l'AEE, la Lizonne est le cours d'eau majeur. Elle s'accompagne ici d'un dense chevelu de cours d'eau et bras sur ces deux rives. Ses principaux affluents dans l'AEE sont La Pude, le Voultron et le Ronsenac. Plusieurs ruisseaux secondaires drainent aussi le secteur. La Lizonne passe à une centaine de mètres au sud de la ZIP. Aucun cours d'eau n'est présent dans la ZIP. En revanche, un plan d'eau, artificiel, est présent dans la ZIP. Il correspond à un ancien bassin de rétention. Aucun fossé n'est présent à l'échelle de la ZIP.</p> <p>En termes de ruissellement, on notera que la minéralisation des terrains de la ZIP doit favoriser le ruissellement avant l'infiltration.</p> <p>La ZIP est concernée par la masse d'eau superficielle FRFR33 : la Lizonne du confluent de la Belle au confluent de la Dronne. Cette masse d'eau présente un état écologique médiocre ainsi que de nombreuses pressions significatives ou élevées.</p> <p>Aucun point de captage d'eau n'est présent à l'échelle de l'AER. La ZIP ne se situe dans aucun périmètre de protection de captage d'eau potable.</p> <p>Des zones potentiellement humides sont présentes sur les franges sud de la ZIP. Les sols de la ZIP ont toutefois été excavés, limitant les potentialités de zones humides à ce niveau.</p> <p>Par ailleurs, l'existence de plusieurs documents d'aménagement et de gestion des eaux sur le territoire étudié devra être prise en compte dans les choix techniques du projet, notamment en contribuant à respecter les objectifs, orientations et mesures du SDAGE 2022-2027 Adour Garonne et du SAGE Isle-Dronne. D'une manière générale, les orientations fondamentales et applicables au projet, édictées par le SDAGE Adour-Garonne, le SAGE Isle-Dronne, ainsi que les PDM devront être respectées.</p> <p>La ZIP est également comprise au sein du Plan de Gestion des Etiages Isle-Dronne, une zone de répartition des eaux et une zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole.</p> <p>Au regard du projet, les eaux superficielles et souterraines ne présentent aucune sensibilité majeure. Le projet devra essentiellement veiller à maintenir l'écoulement des eaux sur le site jusqu'au milieu récepteur. De même, il faudra veiller, durant la période de travaux, à ce qu'aucun déversement de polluant n'ait lieu sur les terrains. Lors de l'exploitation du projet photovoltaïque, les conditions de gestion des eaux pluviales devront permettre de garantir la protection des ressources en eau.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div data-bbox="578 1260 1335 1764">  <p>Plan d'eau présent dans la ZIP</p> </div> <div data-bbox="1380 1249 2329 1785">  <p>Vue aérienne du bassin de rétention d'eau de l'ancienne carrière (source : Photosol)</p> </div> </div>	<p style="text-align: center;"><b>Très faible à faible</b></p>



Usages des eaux à l'échelle de l'AER (@ Ectare)



Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
Risques naturels	 <p><i>Eboulements présents aux pieds des fronts de tailles</i></p> <p>Les risques sismique, inondation et retrait-gonflement des argiles sont considérés comme risques majeurs à l'échelle de la commune de Gurat.</p> <p>La commune de Gurat se situe en zone de sismicité 2, faible.</p> <p>La ZIP se situe en marge immédiate de la zone inondable de la Lizonne. Elle apparait cependant hors zone inondable. Encaissée, aucun exutoire des eaux superficiel n'est identifié. L'évacuation des eaux se fait exclusivement par infiltration. La frange sud de la ZIP est par ailleurs sujette aux débordements de nappes.</p> <p>La commune de Gurat, comme tout le département de la Charente, est potentiellement sujette au risque de tempête. Ce risque concerne donc potentiellement la ZIP. Encaissée, elle apparait cependant plus abritée ici que les terres dégagées alentours.</p> <p>La Charente est considérée comme un département sensible aux feux de forêts. La commune de Gurat n'est cependant pas concernée par ce risque. La ZIP, isolée des masses boisées importantes du secteur, apparait peu concernée par ce risque.</p> <p>Plusieurs traces d'éboulements sont observables aux pieds des fronts de taille. Ces secteurs présentent un risque de chute de pierres non négligeable.</p> <p>Aucun Plan de Prévention des Risques Naturels n'est en vigueur sur la commune dont dépend la ZIP.</p>	<p><b>Modérée</b></p>
	<p style="text-align: center;"><i>Zone inondable à l'échelle de l'AER (© Ectare)</i></p>  <p><b>Aires d'étude</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zone d'implantation Potentielle (ZIP)</li> <li>Aire d'étude rapprochée (AER, 1km)</li> </ul> <p><b>Zone inondable hors PPR</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Crue historique</li> </ul> <p>  </p> <p> <small>Date de réalisation : Octobre 2022                  Logiciel utilisé : QGIS 3.22.4-Bucarest                  Feuille : SCAN 25 TOPO                  Sources : DDT 16                  Référence : 2022-000219</small> </p>	



## MILIEU NATUREL

MILIEU NATUREL		
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
Espaces naturels protégés, inventoriés, zones Natura 2000	<p>Le périmètre du projet se localise dans un environnement immédiat assez marqué par les zonages écologiques et réglementaires. La vallée de la Nizonne, site Natura 2000, se localise à moins de 1 km des différentes ZIP du projet. La ZSC « Coteaux du Montmorélien » se situe elle, pour partie, dans un rayon de 5 km de la ZIP. 8 ZNIEFF se localisent en totalité ou partiellement dans l'aire d'étude éloignée du projet (5 km). 4 de ces ZNIEFF se localisent à environ 5 km, les 4 autres s'échelonnent de la limite de la ZIP à 4 km. Aucune ZNIEFF n'est donc recoupée par la ZIP.</p> <p>Les ZNIEFF les plus proches concernent essentiellement des zones boisées, de zones humides et des milieux herbeux thermophiles. Elles présentent des enjeux écologiques variés, essentiellement floristiques, entomologiques et ornithologiques.</p>	Faible

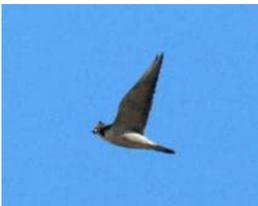
MILIEU NATUREL		
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
Milieux naturels	<p>La ZIP est occupée par une diversité d'habitats assez importante, dominée par les faciès de pelouses calcaires et de pelouses thermophiles secondaires, habitat d'intérêt communautaire, à différents stades d'évolution. Les plus belles pelouses calcaires se localisent sur le haut des fronts de taille. Quant aux pelouses thermophiles secondaires, elles occupent une surface importante dans la partie nord-est de la ZIP. Ces habitats d'intérêt communautaire, dans un état de conservation variable selon qu'elles sont en cours de boisement ou non, sont rares et menacés à l'échelle du Poitou-Charentes. Ces habitats présentent des enjeux assez forts à forts sur le site.</p> <p>L'essentiel de la surface de la ZIP est occupé par une formation de friche pelousaire qui relève d'un enjeu faible globalement, malgré la présence en mélange d'une partie du cortège des pelouses calcaires, mais qui peut localement, à la faveur de la présence de stations de plantes patrimoniales, voir son niveau d'enjeu se relever (Cf. chapitre suivant).</p> <p>La majorité des autres habitats présents sont d'un enjeu faible d'un point de vue phytosociologique. Est à relever toutefois la présence d'une petite saulaie blanche marécageuse (environ 0,15 hectares sur la ZIP) dans un fond humide de la partie ouest de la ZIP. Seul habitat caractéristique de zone humide de la ZIP, cette formation végétale présente une valeur patrimoniale régionale élevée pour le Poitou-Charentes. Elle relève d'un enjeu local assez fort.</p>	Faible à fort



MILIEU NATUREL		
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
	 <p style="text-align: center;"> <i>PELOUSE CALCICOLE</i>      <i>PELOUSE THERMOPHILE SECONDAIRE</i>      <i>SAULAIE BLANCHE MARECAGEUSE</i> </p>	
Flore	 <p>Deux espèces remarquables ont été observées au sein de la ZIP. La principale est l'Odontite de Jaubert, une plante protégée à l'échelle nationale abondante à l'échelle de la ZIP (quelques centaines de pieds) et répartie en différents secteurs du périmètre du projet. Du fait de cette abondance remarquable, associé au fait que l'espèce présente un enjeu réglementaire, le niveau d'enjeu de cette espèce est réhaussé à assez fort, conférant ce même niveau d'enjeu à l'habitat accueillant les principales stations.</p> <p>La seconde espèce, l'Orchis morio, présente un niveau d'enjeu modéré étant une espèce commune et non menacée en Poitou-Charentes.</p> <p style="text-align: center;"><i>ODONTITE DE JAUBERT</i></p>	<b>Modéré à assez fort</b>
Zones humides	<p>Ainsi, sur le périmètre, <b>seulement deux habitats caractéristiques de zones humides ou susceptibles de l'être</b> (en bleu dans le tableau de synthèse des habitats) ont pu être répertoriés : mare (Code Corine 22.1) et saulaie blanche marécageuse (44.92). En dehors de ces habitats, parmi les 176 espèces répertoriées, <b>seulement 5 espèces</b> appartenant à la liste des espèces caractéristiques de zones humides (en bleu dans l'annexe I) ont pu être notées, toujours sous la forme d'individus épars, et donc, <b>dans une densité aucunement susceptible de conduire à la définition d'une zone humide</b>.</p> <p>En ce qui concerne le critère pédologique, il apparaît malheureusement que sur le périmètre, <b>aucun sol digne de ce nom</b> n'a pour l'instant pu se développer, notamment au niveau des secteurs les plus bas topographiquement, le substrat ayant été totalement mis à nu. Aucun sondage pédologique n'est réalisable et cela rend donc impossible l'utilisation de ce critère.</p> <p>Pour finir, une photo aérienne datant de mars 2014 et la présence très ponctuelle de deux espèces caractéristiques de zone humide semble suggérer qu'exceptionnellement, des remontées de nappe phréatique se font au-delà de la saulaie blanche marécageuse sur une zone plus étendue du carreau ouest de la carrière situé topographiquement plus bas.</p>	<b>Négligeable</b>
Faune	<p><b>Mammifères (hors chiroptères)</b></p> <p>Les caractéristiques de la ZIP en font un site accueillant probablement une diversité modérée en mammifères. Les milieux périphériques, en particulier la vallée de la Lizonne, accueillent en revanche probablement une plus grande diversité et il n'est pas exclu que certaines espèces fréquentant la vallée viennent au moins occasionnellement dans la ZIP en prospection alimentaire. La forte population de Lapin de garenne est probablement une manne alimentaire mise à profit par certains carnivores locaux (Renard roux, Fouine/Martre des pins, Blaireau européen, potentiellement Putois d'Europe).</p> <p>12 espèces communes ont été observées mais il est probable que certaines espèces n'aient pas été détectées, notamment parmi les micromammifères et les mustélidés. Parmi ces espèces, une est protégée : l'Ecureuil roux. Il exploite les formations boisées de la ZIP, notamment les bois de résineux de la partie ouest. Cette espèce est protégée à l'échelle nationale, mais elle est largement répandue et n'est pas considérée comme menacée en France et en Poitou-Charentes. Elle exploite visiblement la ZIP surtout en prospection alimentaire. Elle présente un enjeu faible pour le site.</p>	<b>Faible à modéré</b>

MILIEU NATUREL		
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
	<p>Le Lapin de garenne, espèce dont les populations sont en régression généralisée à l'échelle de son aire de répartition, est l'espèce remarquable caractéristique de la ZIP. Il est abondant, il trouve à la fois le gîte et le couvert au sein de la ZIP. Au regard de ses statuts de conservation actuels et de son abondance au sein de la ZIP qui constitue probablement un site refuge important localement, l'espèce constitue un enjeu modéré pour le site.</p> <p>La présence des mammifères semi-aquatiques protégés connus sur le secteur, et caractéristiques du site Natura 2000 de la vallée de la Lizonne, est improbable au sein de la ZIP en raison de l'absence d'habitats favorables.</p> <p>La carte page suivante synthétise les enjeux de la ZIP relatifs aux mammifères, sur la base des espèces observées (et de leurs enjeux spécifiques) et des habitats qu'elles utilisent / préférés.</p> <p><b>Chiroptères</b></p> <p>Concernant les chiroptères, les inventaires menés sur la zone d'étude en 2022 ont permis de contacter au moins 16 espèces de chauves-souris en activité de chasse et de transit sur la zone, dont certaines espèces patrimoniales ou remarquables (Barbastelle d'Europe, Petit Rhinolophe, Grand Murin, Murin à oreilles échancrées, Murin de Bechstein).</p> <p>Le cortège chiroptérologique de la zone d'étude représente 66 % de celui connu dans le département.</p> <p>L'essentiel de l'activité est le fait de la Pipistrelle commune (61 % des contacts annuels) et dans une moindre mesure du Murin de Daubenton (30 %). Les autres taxons ont été détectés de manière plus faible.</p> <p>Parmi les espèces recensées, la plupart sont clairement anthropophiles. Elles gîtent vraisemblablement dans les villes et villages les plus proches et viennent chasser sur le périmètre du projet (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Petit Rhinolophe, etc.). Certaines autres espèces présentent de réelles tendances arboricoles et gîtent vraisemblablement dans les boisements alentours (Barbastelle d'Europe). Quant au Murin de Daubenton, il cherche plutôt des ponts sur des rivières alentours.</p> <p>Plusieurs des espèces notées lors des inventaires présentent un état de conservation défavorable en Poitou-Charentes comme le Murin de Daubenton (« EN ») et la Noctule commune (« VU »). Un certain nombre d'autres espèces sont quasi-menacées (« NT ») sur la liste rouge des mammifères de Poitou-Charentes (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Petit Rhinolophe, Noctule de Leisler, etc.).</p> <p>Alors qu'une partie des habitats de la zone d'étude est favorable à l'activité de chasse et de transit des chauves-souris (lisières arborées, milieux humides et aquatiques, etc.), les investigations menées tendent à indiquer que les enjeux en termes de disponibilités en gîtes arboricoles sont faibles sur le périmètre d'implantation. Aucun arbre gîte potentiel n'a été décelé dans le périmètre mais sont nombreux aux abords du site. Les parois rocheuses situées sur le périmètre du projet et les diverses fissures qu'elles comportent peuvent s'avérer intéressantes pour le repos de chauves-souris isolées et il ne peut pas être exclu que des individus y gîtent ponctuellement, en particulier en période de transit.</p> <p>Parmi les taxons contactés en activité sur la zone d'étude, certains présentent des enjeux de patrimonialité assez fort en raison de leur statut de conservation défavorable aux échelles nationale et picto-charentaise (Murin de Daubenton, Murin de Bechstein, Noctule commune). Les autres présentent des enjeux de patrimonialité jugés assez fort à modérés (autres taxons).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div> <p style="text-align: center;"> <i>Barbastelle d'Europe</i>      <i>Murin de Bechstein</i>      <i>Murin de Daubenton</i>      <i>Sérotine commune</i>      <i>Noctule commune</i> </p>	<p><b>Assez fort</b></p>
	<p><b>Oiseaux</b></p> <p>Le cortège ornithologique observé compte 72 espèces nicheuses potentielles sur la zone étudiée ou les alentours.</p> <p>Ce cortège est essentiellement composé d'espèces nichant dans les formations boisées et arbustives/buissonnantes du secteur. La partie ouest du périmètre, plus fermée, constitue ainsi un des habitats de prédilection pour ce cortège tout comme les haies et fourrés bordant le site ainsi que les milieux boisés périphériques.</p> <p>L'essentiel des espèces appartenant à ce cortège sont communes et non menacées en France ou en Poitou-Charentes, mais certains taxons plus remarquables (vulnérables ou quasi menacés en Poitou-Charentes et/ou en France) ont été relevés comme la Tourterelle des bois, le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse, la Fauvette grisette...</p>	<p><b>Faible à très fort</b></p>



MILIEU NATUREL		
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
	<p>Les autres cortèges observés comptent peu d'espèces.</p> <p>Le cortège des milieux ouverts cultivés est représenté notamment par, l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse et le Tarier pâtre. Certains individus de ces espèces nichent à même la ZIP ou à proximité immédiate, sur les haies en bordures.</p> <p>Le cortège des milieux aquatiques et humides compte des espèces remarquables. La Cisticole des joncs, la Bouscarle de Cetti et le Martin-pêcheur d'Europe ont été noté lors des inventaires.</p> <p>On peut en outre signaler la présence de quelques taxons liés aux zones urbanisées et au bâti qui nichent en périphérie du site mais qui peuvent l'exploiter en prospection alimentaire (Martinet noir, Hirondelles rustiques, Moineau domestique et soulcie).</p> <p>Enfin, l'enjeu principal de la ZIP concerne le Faucon pèlerin. En effet, un couple nicheur a été observé lors des inventaires de 2022 et a produit deux jeunes. De plus il est très probable que ce couple soit présent depuis plusieurs années, comme semble l'indiquer la quantité de fientes présente à l'aplomb du nid sur la falaise.</p> <p>Les enjeux de conservation des différentes espèces observées varient de faible à très fort selon le niveau d'enjeu de patrimonialité des espèces, de leur statut local (nicheur / transit / alimentation) et des effectifs observés. Certaines espèces patrimoniales pour leurs effectifs nicheurs mais ne nichant pas sur zone ont ainsi vu leur niveau d'enjeu local baisser comme pour la Bondrée apivore. Certaines espèces nichant dans des bâtiments hors périmètre et observés uniquement en chasse en faibles effectifs ont également pu voir leur niveau d'enjeu local baisser (Hirondelles rustique et de fenêtre, Martinet noir par exemple).</p> <p>Au final, 1 espèces bénéficient d'un enjeu de conservation très fort : le Faucon pèlerin. Son niveau d'enjeu de patrimonialité est très fort en raison de son statut de conservation défavorable en Poitou-Charentes, et de son statut nicheur sur site. 6 espèces relèvent d'un enjeu assez fort : la Bondrée apivore, la Tourterelle des bois, l'Effraie des clochers, le Martin-pêcheur d'Europe, le Pic noir et le Bouvreuil pivoine.</p> <p>20 espèces bénéficient d'un niveau d'enjeu modéré, il s'agit là, essentiellement, d'espèces nichant dans les formations arbustives et buissonnantes du site et de ses abords.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">        </div> <p style="text-align: center;"> <i>Bondrée apivore</i>   <i>Tourterelle des bois</i>   <i>Effraie des clochers</i>   <i>Martin-pêcheur d'Europe</i>   <i>Pic noir</i>   <i>Bouvreuil pivoine</i>   <i>Faucon pèlerin</i> </p>	
	<p><b>Reptiles</b></p> <p>4 espèces de reptiles ont été observées, trois dans la ZIP et une en périphérie mais cette espèce notée en périphérie peut également fréquenter le périmètre du projet. Il s'agit des 4 espèces les plus communes et ubiquistes du Poitou-Charentes et de Charente.</p> <p>Au regard de leurs statuts de conservation, de leurs exigences écologiques respectives et des habitats présents dans la ZIP, ces espèces présentent des enjeux locaux considérés comme faibles à modérés, conférant ce niveau d'enjeux à leurs habitats (notamment pour les espèces à enjeu modéré). Le très gros effectif de Lézard des murailles incite à augmenter le niveau d'enjeu de l'espèce sur le site à modéré.</p> <p>Il n'est pas exclu que le secteur accueille d'autres taxons comme la Couleuvre vipérine et éventuellement la Vipère aspic et Cistude d'Europe. Alors que la Couleuvre vipérine pourrait réellement fréquenter la ZIP, en particulier le plan d'eau et ses abords, la présence de la Cistude d'Europe est improbable dans la ZIP. Localement, elle est connue sur la Tourbière de Vendoire située à environ 2,5 km au sud-ouest côté Dordogne. Il est possible que le corridor de la vallée de la Lizonne soit emprunté par l'espèce, mais les habitats présents dans la ZIP sont très peu favorables à l'espèce et le site est difficilement accessible. Pour la Vipère aspic, il n'y a pas de connaissance récente de présence côté charentais et la carrière de Gurat apparaît un peu isolée.</p> <p>Les reptiles doivent rechercher un compromis entre leurs besoins pour la thermorégulation, la chasse et les abris. Ils vont donc être dépendants de la structure de végétation et de la présence de microhabitats variés. Au regard des caractéristiques de la ZIP, les habitats favorables aux reptiles sont nombreux et ils occupent une large partie du site. Alors que les zones très ouvertes et peu végétalisées seront peu exploitées, les autres habitats tels que les lisières et bordures de formations buissonnantes et arbustives, les tas de matériaux et matériels (surtout pour le Lézard des murailles), le plan d'eau et ses abords, le sommet des fronts de tailles constituent des habitats très favorables pour les reptiles. Le Lézard des murailles, quant à lui, exploite de manière importante pratiquement tous les compartiments biologiques de la ZIP.</p>	<b>Faible à modéré</b>

MILIEU NATUREL		
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
	<p>Les reptiles constituent un des principaux enjeux écologiques du site de par les effectifs observés (pour le Lézard des murailles) et la diversité spécifique observée et potentielle.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">     </div> <p style="text-align: center;"> <i>Lézard des murailles</i>      <i>Lézard à deux raies</i>      <i>Couleuvre verte et jaune</i>      <i>Couleuvre helvétique</i> </p>	
	<p><b>Amphibiens</b></p> <p>Les prospections menées ont permis de mettre en évidence la présence de deux types de points d'eau sur la ZIP : un plan d'eau profond riche en végétation aquatique et des dépressions/ornières temporaires. Ces points d'eau se localisent dans la moitié ouest de la ZIP, de part d'autre du chemin d'accès au site.</p> <p>Au sein de ces milieux aquatiques ou en périphérie, 6 espèces ont été détectées lors des investigations de 2022 : la Salamandre tachetée, le Triton marbré, le Crapaud épineux, la Grenouille agile, la Grenouille rieuse et la Grenouille commune. Il est possible que certains autres taxons soient présents, en particulier le Triton palmé.</p> <p>Alors que la majorité des espèces contactées présentent des enjeux locaux faibles étant des espèces communes et non menacées dans la région, le Triton marbré présente lui un niveau d'enjeu assez fort, conférant ce niveau d'enjeu à ses habitats de reproduction sur le site. Il s'agit d'une espèce en régression aux échelles nationale comme régionale classée dans la catégorie « NT » des listes rouges française et picto-charentaise.</p> <p>L'espèce la plus remarquable du secteur, le Sonneur à ventre jaune, n'a pas été détectée au sein de la ZIP ; elle ne semble pas y avoir été observée ces dernières années et les habitats présents ne sont pas favorables.</p> <p>Le cycle biologique des amphibiens implique le passage au cours de l'année par des habitats aquatiques de reproduction et des habitats terrestres notamment pour l'estivation, l'hibernation et les déplacements. Le rayon de dispersion des différentes espèces est variable d'une espèce à une autre, en fonction de l'état de développement des individus, de la saison et de la période du cycle biologique. La distance parcourue peut aller de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres, mais elle peut être moindre en fonction des contextes. Au regard des habitats favorables présents sur la zone étudiée, il est probable que la majorité des amphibiens détectés reste sur zone en dehors de la période de reproduction, en particulier dans les habitats boisés et arbustifs. Il est toutefois possible que certains individus puissent rejoindre les zones boisées de la vallée de la Lizonne. La rivière et sa vallée sont par ailleurs susceptibles de constituer un corridor de déplacement pour la faune batrachologique locale, mettant ainsi en connexion la ZIP avec d'autres milieux aquatiques favorables aux amphibiens telles que les tourbières de la Lizonne localisées à environ 2,5 km vers l'aval.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">      </div> <p style="text-align: center;"> <i>Triton marbré</i>      <i>Grenouille agile</i>      <i>Salamandre tachetée</i>      <i>Crapaud épineux</i>      <i>Grenouille commune</i> </p>	<b>Faible à assez fort</b>
	<p><b>Insectes</b></p> <p>Les investigations entomologiques ont permis de détecter une diversité spécifique assez importante voire importante concernant les papillons et les orthoptères. C'est moins le cas pour les odonates dont la diversité est limitée par les caractéristiques des habitats présents au sein de la ZIP.</p>	<b>Faible à fort</b>



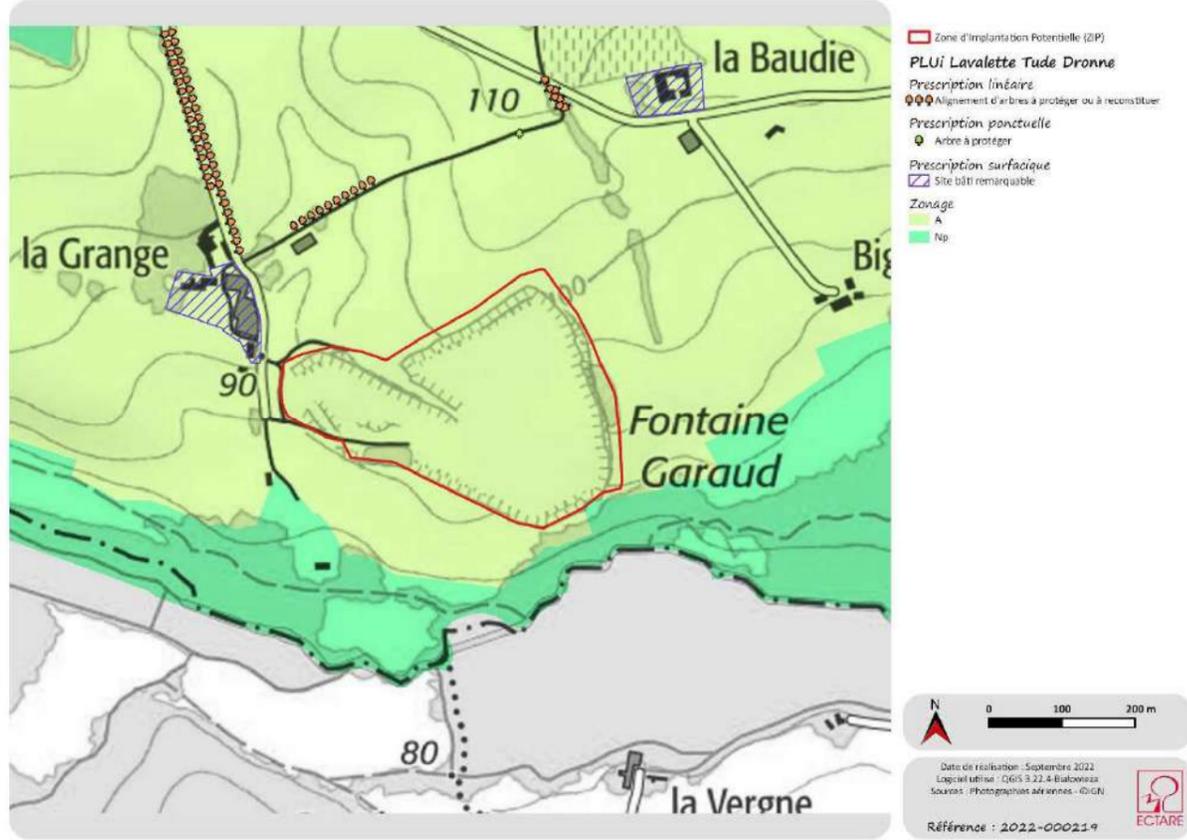
MILIEU NATUREL		
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
	<p>Les cortèges observés sont essentiellement composés d'espèces communes et non menacées, mais plusieurs espèces remarquables ont été observées dans les différents groupes étudiés.</p> <p>Les milieux thermophiles de la ZIP présentent un grand intérêt pour les insectes, en particulier pour les papillons et pour certaines espèces parmi les orthoptères, les cigales. Aucune espèce protégée n'a été observée, mais parmi les papillons, on peut citer la présence de l'Argus frêle (« EN » en Poitou-Charentes) et de l'Hespérie des sanguisorbes (« NT » en Poitou-Charentes), parmi les cigales, la présence de la Cigale argentée (« VU » en Poitou-Charentes) et parmi les orthoptères, l'Oedipode aigue-marine / nordique et potentiellement la Decticelle côtière.</p> <p>Quelques odonates inscrits dans la catégorie « NT » de la liste rouge des odonates de Poitou-Charentes sont à signaler (le Leste verdoyant, l'Agrion mignon, la Libellule à quatre taches, la Libellule fauve, les Orthétrums brun et bleuissant). Certaines se reproduisent de manière avérée ou potentielle dans le plan d'eau de la ZIP (Leste verdoyant, Agrion mignon, Libellule à quatre taches).</p> <p>Ces différentes espèces présentent des niveaux d'enjeux locaux variables du fait de leurs statuts de conservation respectifs et également du rôle de la ZIP dans leurs cycles biologiques. Les espèces de plus forts enjeux sont l'Argus frêle et la Cigale argentée qui présentent des enjeux forts à assez forts selon les secteurs. L'Argus frêle occupera les formations herbeuses thermophiles riches en Anthyllide vulnérable de la ZIP, en premier lieu les pelouses sèches du haut front de taille mais l'espèce a également été observée de manière plus anecdotique dans le fond de carrière laissant supposer une possible reproduction également dans les faciès favorables. La Cigale argentée est une espèce assez éclectique, elle a essentiellement été contactée postée dans les arbres et arbustes parsemant la ZIP.</p> <p>Les haies et zones boisées entourant la ZIP présentent quant à elles des enjeux potentiels pour le Lucane cerf-volant (observé sur zone) et le Grand Capricorne (présence d'arbres favorables – présence potentielle de l'espèce). Les conditions d'accueil sont très limitées au sein de la ZIP, limitée à une petite zone boisée de la partie ouest. Même s'il n'a pas été détecté, certains arbres favorables au Grand Capricorne ont été identifiés, étant un habitat de reproduction potentiel de cette espèce protégée et d'intérêt communautaire, ils présentent un niveau d'enjeu modéré.</p> <p>La carte page suivante synthétise les enjeux de la ZIP relatifs aux insectes, sur la base des espèces observées (et de leurs enjeux spécifiques) et des habitats qu'elles utilisent / préférentiels.</p>	
	 <p style="text-align: center;"><i>Argus frêle</i>      <i>Hespérie des sanguisorbes</i>      <i>Cigale argentée</i>      <i>Oedipode aigue-marine / nordique</i>      <i>Agrion mignon</i>      <i>Lucane cerf-volant</i></p>	
Continuités écologiques	<p>Le périmètre du projet constitue un ensemble écologique original sur le secteur fortement marqué par les parcelles cultivées et les boisements. Il constitue un site refuge pour une faune et une flore des milieux herbeux thermophiles qui présentent une tendance à la régression généralisée à l'échelle du Poitou-Charentes soit par abandon et fermeture par les ligneux soit par changement de pratiques agricoles (mise en culture). Alors que les espèces inféodées aux milieux boisés disposent manifestement de nombreux habitats aux alentours dans les ensembles boisés de ce secteur de Charente, les espaces de milieux herbeux secs sont probablement moins répandus. Le site présente donc un intérêt fonctionnel concernant la préservation des taxons de ces milieux secs.</p> <p>Les différents habitats constitutifs du périmètre du projet permettent à la majorité des taxons animaux observés d'y trouver à la fois des sites de reproduction et de repos et également des sites d'alimentation. Les oiseaux nichant dans les formations boisées et arbustives, par exemple, peuvent notamment s'alimenter dans les milieux plus ouverts du site (pelouses, prairie...). Les amphibiens se reproduisant sur le site, notamment dans les plans d'eau, peuvent réaliser l'ensemble de leur cycle biologique sur place, les individus disposant de l'ensemble des habitats terrestres adéquats.</p>	Assez fort



Cartographie de synthèse des enjeux écologiques

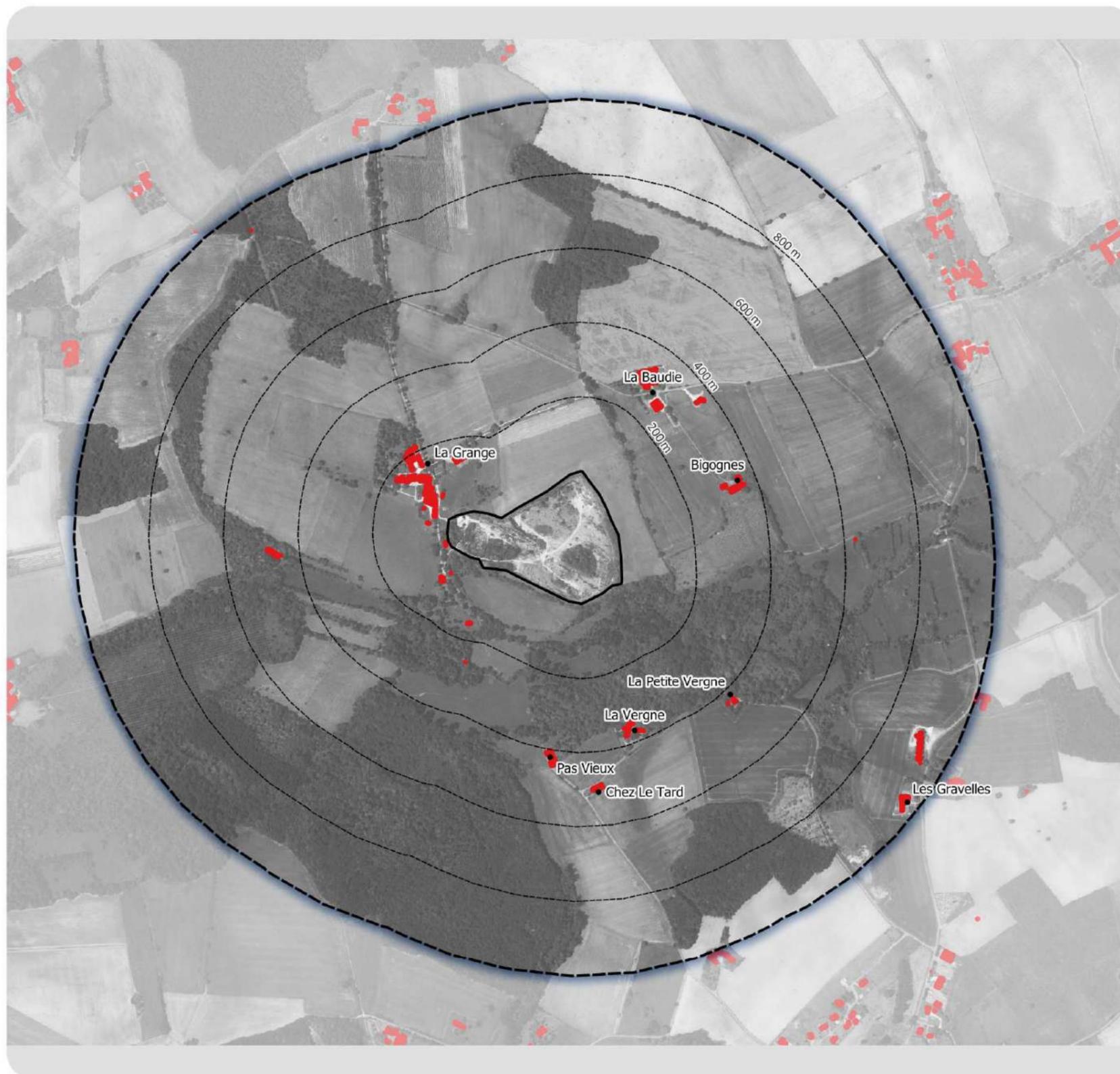


## MILIEU HUMAIN

MILIEU HUMAIN			
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement	
Documents d'orientation, d'urbanisme	 <p>Le secteur d'étude fait partie de la Communauté de Communes Lavalette Tude Dronne.</p> <p>Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires n'identifie aucune contrainte particulière au niveau des terrains de la ZIP, qu'il identifie cependant comme des terres agricoles à valoriser durablement. Cependant, les terrains de la ZIP n'ont fait l'objet d'aucune remise en état agricole suite à l'activité de carrière (comme indiqué dans le PV de recollement) et aucune parcelle n'est déclarée à la PAC. Le SRADDET fixe en revanche des objectifs, notamment concernant la production des énergies renouvelables et de réduction des Gaz à Effet de Serre.</p> <p>Aucun SCoT n'est en vigueur ou en cours d'élaboration sur le territoire de la commune de Gurat.</p> <p>La commune de Gurat est couverte par le PLUi Horte et Lavalette. D'après ce document la ZIP se situe en zone A, agricole. Le PLUi identifie plusieurs éléments à protéger aux abords de la ZIP, notamment le lieu-dit de la Grange et celui de La Baudie, sites bâtis remarquables à une dizaine et centaine de mètres au nord-ouest et nord-est, des alignements d'arbres et un arbre à protéger au niveau des chemins à environ 100 m au nord de la ZIP.</p>	modérée	
Démographie habitat et voisinage	<p>La population de Gurat a diminué entre 1968 et 2000. Elle a ensuite stagné. En 2019, la commune compte 182 habitants.</p> <p>Villebois, lieux de vie majeur du territoire, s'inscrit en limite extérieure de l'AEE et ainsi à plus de 5 km au nord de la ZIP. Les villages présents dans le secteur (Gurat, Vendoire, Champagne, Fontaine et Blanzaguet) compte une population inférieure à 500 habitants.</p> <p>Dans l'AER, le bâti reste peu important (moins d'une dizaines d'ensembles bâtis) et disséminé dans l'espace. Il se retrouve uniquement sous la forme de corps de ferme isolés. Le corps de ferme de la Grange se développe à moins de 100 m à l'ouest de la ZIP. Les autres habitats sont à plus de 200 m.</p>	 <p>Corps de ferme de la Grange</p>	Faible



Carte du voisinage à l'échelle de l'AER (© ECTARE)



**Aires d'étude**

- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (AER, 1km)

**Voisinage**

- Habitat et annexe indifférencié



Date de réalisation : Septembre 2022  
Logiciel utilisé : QGIS 3.22.4-Białowieża  
Fond : Photographies aériennes - © IGN  
Sources : BD TOPO®

Référence : 2022-000219





MILIEU HUMAIN		
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
<b>Activités industrielles, commerciales et artisanales</b>	<p>A l'échelle de l'AEE les activités industrielles ou commerciales sont très peu nombreuses. Quelques commerces et services de premières nécessités se retrouvent dans les villages.</p> <p>La ZIP se développe sur une ancienne carrière au sein de laquelle de nombreux gravats et déchets restent présents. Selon le PV de recollement de la carrière, les terrains de la ZIP n'ont fait l'objet d'aucune remise en état agricole ou naturelle suite à l'arrêt de l'activité d'extraction.</p>	<b>Nulle</b>
<b>Agriculture et sylviculture</b>	<p>Les surfaces agricoles sont majoritaires à l'échelle de l'AEE. Les terres arables valorisées de céréales ou d'oléoprotéagineux dominent. Les parcelles de la ZIP ne sont pas déclarées au Registre Parcellaire Graphique depuis au moins 2007. Aucune activité agricole récente n'y a été réalisée du fait notamment de son passé de carrière.</p> <p>Les forêts restent peu présentes à l'échelle du secteur d'étude. Une végétation éparse se développe sur les terrains de la ZIP.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div> <p style="text-align: center;"><i>la ZIP</i></p> <p style="text-align: right;"><i>Végétation présente au sein de</i></p>	<b>Négligeable</b>

MILIEU HUMAIN

Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
<p><b>Tourisme et loisirs</b></p>	<p>Quelques petits sites touristiques sont présents dans l'AEE. L'AEE est également pour partie sur le territoire du Parc Naturel Régional du Périgord Limousin. Il se trouve cependant à près de 4 km de la ZIP. Le tour de la Charente en vélo est le principal itinéraire touristique à l'échelle de l'AEE. Aucun site, hébergement ou circuit touristique ne s'inscrit au niveau de la ZIP ou de ses abords immédiats.</p> <p><b>Aires d'étude</b>  <span style="color:red">■</span> Zone d'implantation Potentielle (ZIP)  <span style="color:red">■</span> Aire d'étude rapprochée (AER, 1km)  <span style="color:red">■</span> Aire d'étude éloignée (AEE, 5km)</p> <p><b>Tourisme</b>  <span style="color:green">▲</span> Camping  <span style="color:green">▲</span> Pique-nique  <span style="color:purple">▲</span> Ecomusée  <span style="color:green">●</span> Arboretum  <span style="color:yellow">▲</span> La tourbière de Vendaine  <span style="color:yellow">▲</span> Les jardins de la Mère Cucu</p> <p><b>Patrimoine</b>  <span style="color:lightgreen">■</span> Parc Naturel Régional (PNR) - PÉRIGORD - LIMOUSIN  <span style="color:grey">■</span> Sites patrimoniaux remarquables (SPR)</p> <p><b>Monuments historiques protégés (MH)</b>  <span style="color:red">▲</span> MH classé  <span style="color:orange">▲</span> MH inscrit  <span style="color:green">▲</span> MH partiellement Classé-Inscrit</p> <p><b>Sentiers de randonnée</b>  <span style="color:green">—</span> Itinéraires cyclables  <span style="color:purple">—</span> Itinéraires de randonnée</p> <p>0 1 2 km</p> <p>Date de réalisation : Janvier 2023          Logiciel utilisé : QGIS 3.22.4-Białowieża          Fond : SCAN 25 TOPO          Sources : Atlas des patrimoines, DIFP, Conseil département Dordogne-Périgord, Office du tourisme Charente          Référence : 2022-000219</p>	<p><b>Négligeable</b></p>
<p><b>Infrastructures de transport</b></p>	<p>La RD17 et la RD5 sont les routes départementales majeures de l'AEE. Le réseau viarie est complété par plusieurs routes départementales secondaires qui permettent de relier les différents villages et les hameaux. La ZIP est accessible depuis la RD17, à l'ouest, ou par la RD101, à l'est, puis par la voie communale n°2 et enfin par l'impasse menant au corps de ferme de la Grange. Depuis le corps de ferme de la Grange, une piste permet in fine d'accéder à la ZIP.</p> <p>Aucune autre infrastructure de transport n'est présente à l'échelle de l'AEE.</p> <p>Il n'existe pas de support pour mobilité douce, ni de transports alternatifs au niveau de la ZIP. Aucun stationnement aménagé n'existe au sein de la ZIP.</p> <p>voie communale n°2</p> <p>Croisement entre la VC2 et l'impasse menant au corps de ferme de la Grange</p> <p>Piste permettant d'accéder à la ZIP depuis le corps de ferme de la Grange</p> <p>Piste de l'ancienne carrière à l'échelle de la ZIP</p>	<p><b>Très faible</b></p>



MILIEU HUMAIN		
Thème environnemental	Caractéristiques principales de l'environnement	Sensibilité de l'environnement
<b>Réseaux, servitudes et contraintes</b>	<p>Les terrains de la ZIP, qui correspondent à une ancienne carrière décaissée, ne sont pas concernée par des réseaux. Il existe cependant quelques réseaux aux abords de la ZIP, en particulier la présence d'un réseau d'adduction en potable et d'une ligne électrique, au niveau de la route au droit du corps de ferme de la Grange.</p> <p>On notera aussi la présence d'anciennes lignes électriques, en partie au sol, au sein de la ZIP, ainsi qu'un bassin de rétention d'eau.</p> <p>Bien que la ZIP se situe dans une zone de prescription archéologique, au vu de son passé de carrière, la présence de vestige y est peu probable et le projet ne sera donc pas soumis à la réalisation d'un diagnostic archéologique.</p> <p>Des DICT devront néanmoins être envoyées à tous les services gestionnaires potentiellement concernés préalablement à l'engagement des travaux et des mesures préventives devront être prises si nécessaire en phase travaux au regard des réseaux les plus proches.</p> <p>Le projet devra respecter les recommandations du département de la Charente vis-à-vis du raccordement et de la voirie.</p>	<b>Très faible</b>
<b>Hygiène, santé, salubrité</b>	<p>L'AEE se situe au niveau d'une zone au caractère largement rural. Compte-tenu d'une bonne qualité de l'air sur le département de la Charente et du contexte rural prédominant, il n'y a probablement pas de polluants particuliers influençant la qualité de l'air au niveau de la ZIP.</p> <p>Les principales sources de bruit au niveau de la ZIP sont liées aux activités agricoles proches, et dans une bien moindre mesure éventuellement à la circulation et aux bruits domestiques.</p> <p>Aucune source de vibrations n'existe dans la ZIP ou à ses abords.</p> <p>La ZIP n'est sujette à aucune pollution lumineuse particulière.</p> <p>Le Syndicat d'eau potable du Sud Charente assure en délégation la gestion de l'eau potable (production, transfert, distribution) sur la commune de Gurat.</p> <p>Aucun système d'assainissement collectif ou non collectif n'existe au sein de la ZIP.</p> <p>Calitom est le syndicat mixte ayant pour compétence la collecte et le traitement des déchets ménagers produits sur le territoire départemental de la Charente. Une déchetterie existe à 10 km pour les déchets d'activités.</p>	<b>Très faible</b>
<b>Risques technologiques</b>	<p>La ZIP n'est concernée par aucun risque industriel. Selon les bases de données BASIAS, BASOL et ICPE, aucun site pollué n'est identifié dans la ZIP ou à ses abords immédiats. La ZIP s'installe en revanche au niveau d'une ancienne carrière qui était classée Établissement Industriel Polluant (EIP). L'activité ayant cessé, aucun polluant n'émane aujourd'hui de ce site.</p> <p>Le projet devra tenir compte des préconisations du SDIS en matière de sécurité et de lutte contre les incendies et notamment en termes d'accès (voies périphérique et pénétrante d'au moins 3 m de large, prévoir au moins deux accès de 7 m de large, éloigner les installations d'au moins 20 m de toute végétation de type forêt ou équivalent, prévoir une réserve d'eau d'au moins 120 m<sup>3</sup>, à moins de 400 m des installations par voie praticable, en bord de voie et accessible depuis l'extérieur)</p>	<b>Négligeable</b>



**PAYSAGE ET PATRIMOINE**

PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Thème	Description	Sensibilités
Contexte général	<p>L'AEE s'étend sur quatre unités paysagères : Le Ribéracois, Les collines de Montmoreau, La dépression de Villebois-Lavalette et La Dronne et la Lizonne. La ZIP s'inscrit dans l'unité des vallées de la Dronne et de la Lizonne. Cette unité est caractérisée par des cordons arborescents.</p>	Modérée



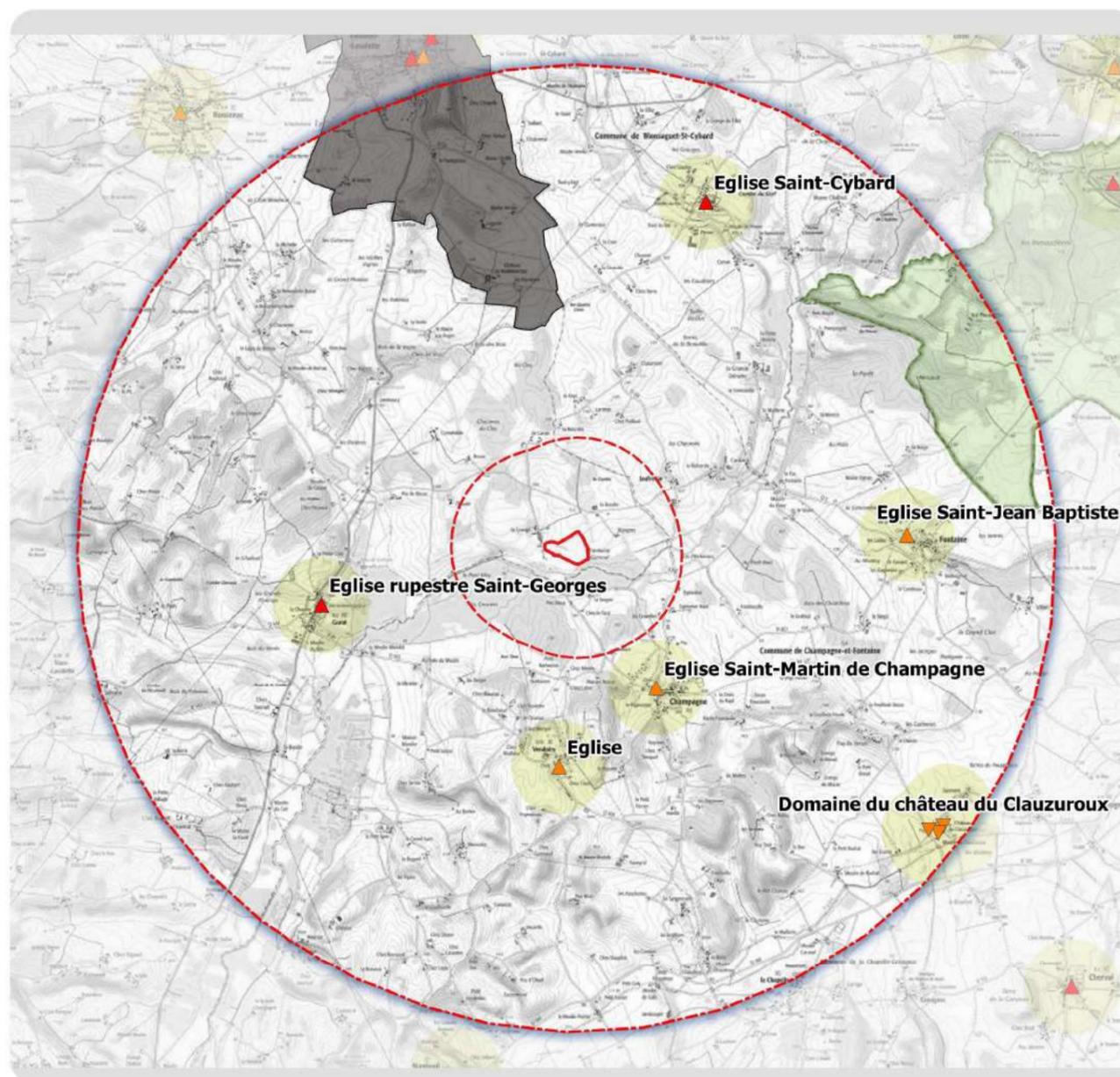
PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Thème	Description	Sensibilités
<b>Dynamique des paysages</b>	<p>Au XVIII<sup>ème</sup> siècle, le secteur d'étude se compose majoritairement de terres agricoles ponctuée de quelques surfaces boisées. Entre le XIX<sup>ème</sup> et le XX<sup>ème</sup> siècle, l'espace agricole évolue avec la disparition des vignobles suite à la crise du phylloxera au profit des terres labourables. Cette mutation continue entre 1950 et le début des années 2000 avec le remembrement des parcelles agricoles pour faciliter la motorisation de l'agriculture notamment.</p> <p>La majeure partie des villages et hameaux existants aujourd'hui était déjà identifiée sur la carte de Cassini. Quelques quartiers résidentiels se sont construits le long des axes de communication et en périphérie des centres anciens depuis 1950. Dès le XVIII<sup>ème</sup> siècle le lieu-dit de la Grange est identifié aux abords de la ZIP. La trame viaire s'est relativement bien développée de l'époque du cadastre napoléonien jusqu'à aujourd'hui.</p> <p>Jusqu'au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, les terrains de la ZIP se composaient des parcelles agricoles. Une carrière s'est ensuite implantée au sein de la ZIP. Les terrains ont ainsi largement été décaissés jusqu'en 1999. Avec l'arrêt de l'activité d'extraction, le site s'est petit à petit revégétalisé.</p>	<b>Très faible</b>
<b>Perception et ambiance des paysages</b>	<p>Les bâtiments du lieu-dit de la Grange constituent un élément patrimonial illustré sur plusieurs cartes postales anciennes de Gurat. L'AEE, au relief ondulé et occupée en majorité par des terres labourables, présente une ambiance majoritairement agricole.</p> <p>La ZIP se développe quant à elle sur une ancienne carrière. Encaissée de plusieurs mètres sous le terrain naturel, elle apparaît déconnectée de l'extérieur. Elle présente majoritairement une ambiance minérale qui diverge de celle de l'AEE.</p>	<b>Faible</b>



PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Thème	Description	Sensibilités
La composition du paysage	<p>L'AEE se situe sur une plaine vallonnée découpée par les vallées de la Lizonne et de ses affluents. Les grandes parcelles céréalières constituent l'occupation du sol majeure. Quelques prairies et vignobles ponctuels permettent d'apporter de la variété au paysage. Une trame arborée reste présente sous forme de haies ou de bois sur les versants en arrière-plan. Le tissu bâti est dispersé en de nombreux villages et corps de ferme. Les éléments industriels restent limités. Quelques infrastructures comme des silos peuvent impacter localement le paysage.</p> <p>La ZIP s'inscrit dans la vallée de la Lizonne. Elle est entourée de parcelles agricoles et d'une trame arborée dense sur le sud où s'écoule la Lizonne. Elle s'inscrit dans une ancienne carrière. La ZIP est ainsi encaissée par rapport aux terrains naturels et elle est majoritairement minérale.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Zone bâtie</li><li>Boisement</li><li>Parcelles agricoles</li><li>Rivière</li><li>Haie</li></ul>	Très faible



PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Thème	Description	Sensibilités
<b>Le Patrimoine classé, inscrit ou reconnu</b>	Dans l'AEE, une partie du site patrimonial remarquable de Villebois-Lavalette ainsi que six monuments historiques sont présents. Le bourg ancien historique de Villebois, qui constitue le cœur du SPR, se situe en dehors des limites de l'AEE. Aucune intervisibilité ni covisibilité entre le SPR et la ZIP n'est possible. Les monuments historiques sont essentiellement des églises. Des perceptions sur les hauts des fronts de tailles de l'ancienne carrière au sein de laquelle se trouve la ZIP sont possibles depuis le périmètre délimité des abords de l'église de Vendoire. Les terrains en contrebas ne sont en revanche pas visibles. Il n'existe aucune autre relation visuelle (intervisibilité comme covisibilité) entre l'un des monuments présents dans l'AEE et la ZIP. Aux abords de la ZIP, le corps de ferme de la Grange constitue un site bâti remarquable identifié par le PLUi Lavalette Tude Dronne.	<b>Très faible</b>
<b>Les sites archéologiques</b>	La ZIP se situe dans la zone de présomption archéologique de la vallée de la Lizonne mais aucune entité archéologique n'est connue au sein de la ZIP.	<b>Très faible</b>



#### Aires d'étude

- Zone d'implantation Potentielle (ZIP)
- Aire d'étude rapprochée (AER, 1km)
- Aire d'étude éloignée (AEE, 5km)

#### Patrimoine

- Parc Naturel Régional (PNR)  
- FR8000035 - PÉRIGORD-LIMOUSIN

#### Monuments historiques protégés (MH)

- ▲ MH classé
- ▲ MH inscrit
- ▲ MH partiellement Classé-Inscrit
- Protection au titre des abords de monuments historiques (AC1)



0 1 2 km

Date de réalisation : Janvier 2023  
Logiciel utilisé : QGIS 3.22.4-Białowieża  
Fond : SCAN 25 TOPO®  
Sources : Atlas des patrimoines, INPN

Référence : 2022-000219



PAYSAGE ET PATRIMOINE		
Thème	Description	Sensibilités
Synthèse des perceptions	<p>En définitive, à l'échelle de l'AEE, les vues sur la ZIP restent très partielles. Les perceptions proches ne sont possibles que depuis le lieu-dit de la Grange et elles ne concernent que la végétation au sein de la ZIP, au nord-ouest. Les perceptions lointaines ne sont possibles que depuis les abords de Vendoire et du lieu-dit de la Maison Neuve. Elles ne concernent alors que les hauteurs des fronts de taille. Il n'est jamais possible de voir les terrains de la ZIP bien en contrebas.</p> <p>La majorité de l'AEE, et notamment les principaux sites à enjeux (villages, routes majeures, sites touristiques ...), ne possède ainsi aucune vue sur la ZIP.</p> <p>Des perceptions sur les fronts de taille de la frange nord de la ZIP sont possibles depuis le périmètre de protection de l'église de Vendoire. Il n'est en revanche pas possible de voir les terrains de la ZIP 15 mètres en contrebas. Depuis les autres monuments historiques et depuis le SPR de Villebois-Lavalette aucune vue sur la ZIP n'est possible.</p> <p>Aucun monument ne permet d'intervisibilité avec les terrains de la ZIP. Aucun secteur de l'AEE ne permet de covisibilité entre les monuments protégés et les terrains de l'AEI.</p>	Négligeable

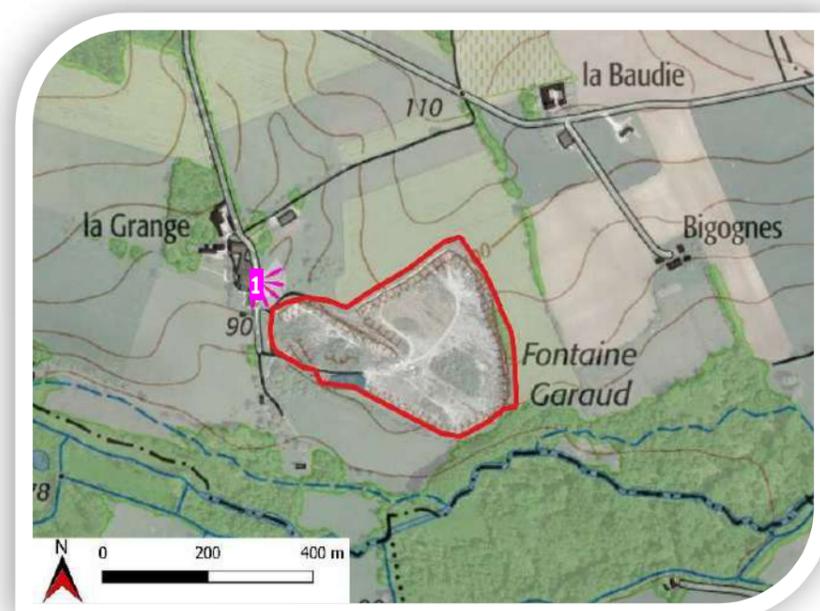
Configuration de la ZIP et de ses abords (© Ectare)





Vue depuis le hameau de la Grange – à 50 m au nord-ouest de la ZIP

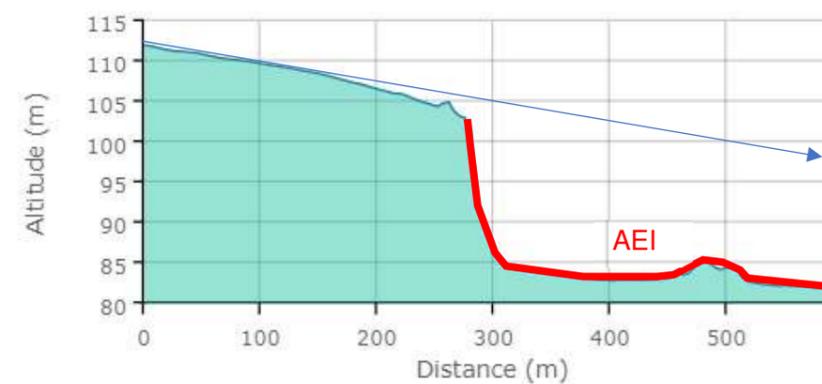
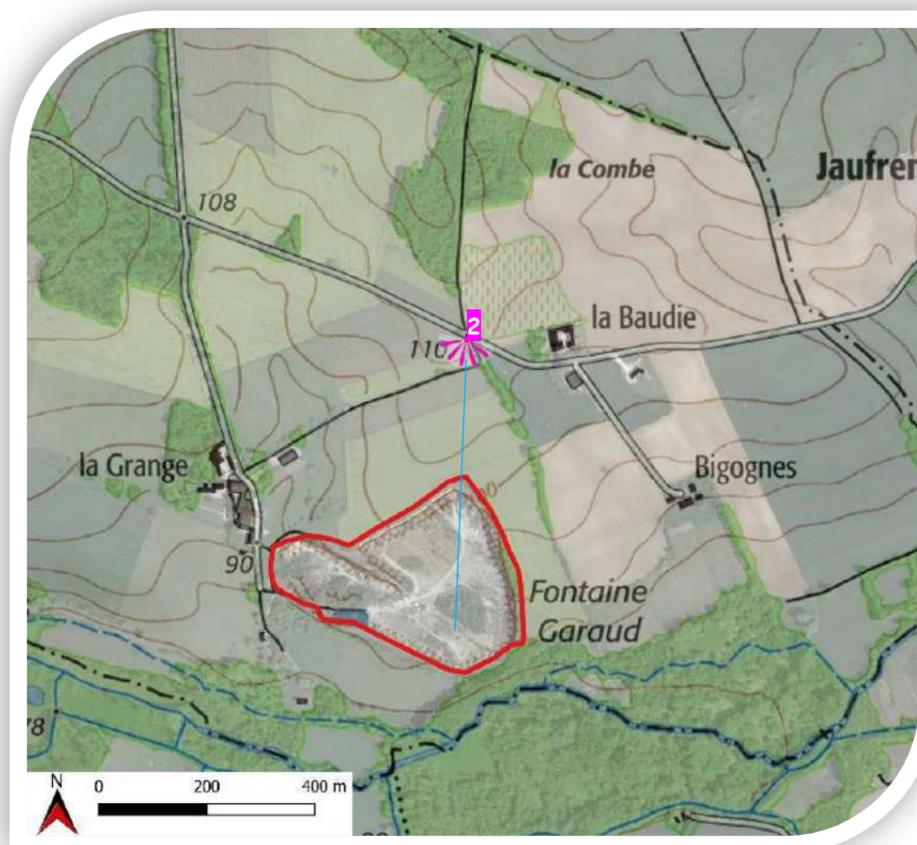
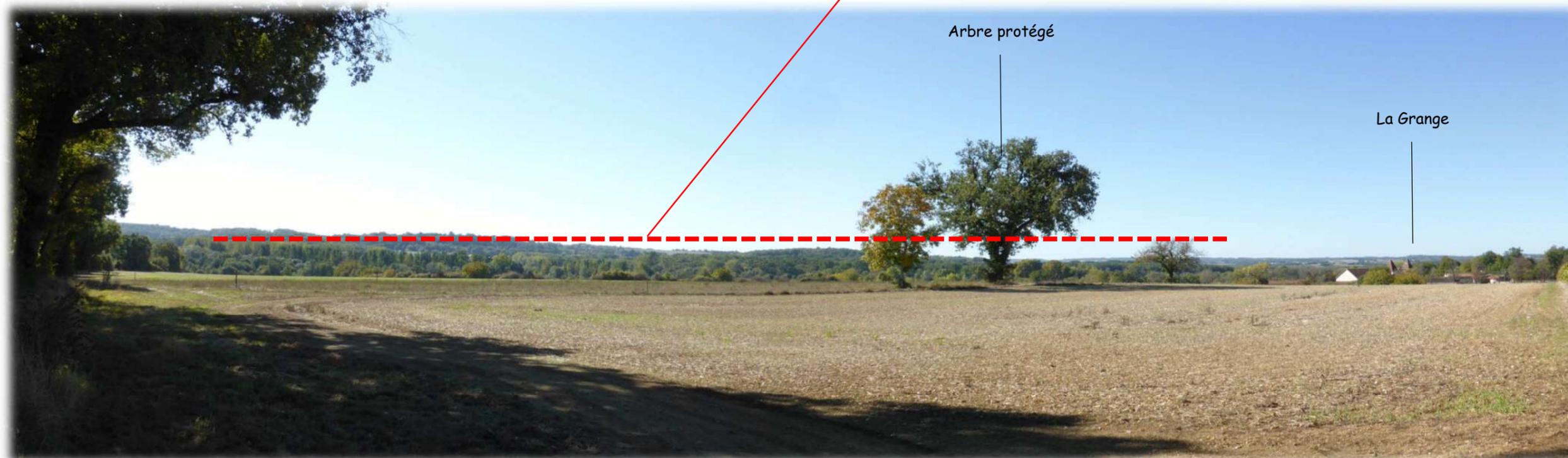
Les vues sont limitées par l'encaissement de la ZIP et par la frange arborée en limite de celle-ci





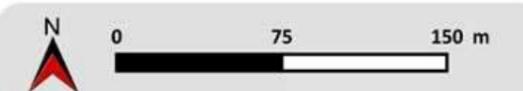
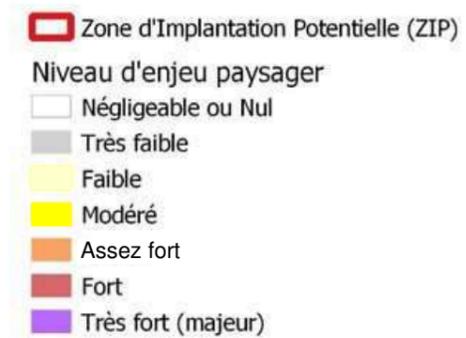
Vue depuis la route locale entre la RD17 et la RD23 – à 250 m au nord de la ZIP

Le relief descendant et l'encaissement de la ZIP empêchent toutes les vues sur celle-ci





Enjeux paysagers à l'échelle de la ZIP (© Ectare)



Date de réalisation : Octobre 2022  
Fond : Photographies aériennes - © IGN



Référence : 2022-000219



**SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET**

Thème environnemental	Scénario de référence	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement
<p><b>Milieu physique (sols et sous-sols, risques naturels, climatologie, eaux)</b></p>	<p>Dans le cas où le projet se réaliserait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il nécessitera un ancrage des panneaux photovoltaïques, par pieux vissés ou battus, ce qui permettra de limiter l'impact sur les sols. Cette technique permettra aussi d'éviter tout terrassement majeur, sachant que dans le cas présent, la topographie ne présente à la base aucun inconvénient.</li> <li>- Il augmente légèrement le risque incendie par l'installation d'instruments électriques sur un site aujourd'hui vierge de ce type d'éléments ;</li> <li>- Il ne modifiera pas globalement les conditions d'infiltration des eaux dans le sol, qui pourront ruisseler sous les panneaux et s'infiltrer dans le sol ou aboutir au bassin de rétention existant et conservé ;</li> <li>- Il participera à minimiser les émissions de gaz à effet de serre, sans pour autant modifier les caractéristiques climatologiques locales.</li> </ul>	<p>En l'absence de mise en œuvre du projet, les terrains resteront en l'état, c'est-à-dire en friches jusqu'à ce qu'une nouvelle activité de parc photovoltaïque vienne éventuellement s'installer (le PLUi Horte et Lavalette étant favorable à ce genre de projet).</p> <p>Les terrains, s'ils ne sont pas aménagés, évolueraient probablement vers un enrichissement plus dense.</p> <p>Le développement des terrains en friches augmenterait le risque incendie mais n'engendrerait pas d'autres risques naturels.</p> <p>Les conditions d'infiltration des eaux et leur nature n'évolueront pas : elles seront collectées par le réseau en place. L'évolution probable de la qualité de l'eau dans le secteur correspondra vraisemblablement à une stabilité étant donné qu'aucune source de pollution particulière ne serait engendrée par les friches et qu'un autre éventuel projet de parc photovoltaïque aurait un impact nul sur les eaux.</p> <p>D'un point de vue du climat, l'évolution probable de celui-ci en l'absence de réalisation du projet resterait sans évolution majeure particulière.</p>
<p><b>Milieus naturels (flore, habitats, faune)</b></p>	<p>Si le projet se réalise, il participera à maintenir des milieux ouverts. Il n'aura pas d'impact sur les sites à enjeux forts (bassin de rétention, stations d'Odontite de Jaubert, lieu de nidification du faucon pèlerin, etc.) qui sont évités.</p> <p>Concernant la faune, le projet ne sera pas à l'origine d'une modification profonde de l'environnement local et de son évolution tendancielle, notamment en raison de l'évitement des principales zones à enjeu écologique.</p>	<p>En l'absence du projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune formation particulière ne se développerait sur site même si les milieux auraient sûrement tendance à se refermer davantage. Le site restant plus végétalisé, en particulier au niveau arbustif et arboré, il continuerait à constituer un site d'abri et de repos pour un certain nombre d'espèces appartenant à différents groupes faunistiques. En raison de son emplacement, il resterait toutefois limité à l'accueil d'espèces peu spécialistes et majoritairement communes ;</li> <li>- La faune resterait globalement la même sans avoir plus de possibilité d'implantation du fait du maintien d'habitats généralement dégradés.</li> </ul>
<p><b>Milieu humain (occupation du sol, activités économiques, Socio-démographie, réseaux, cadre de vie, risques technologiques)</b></p>	<p>Si le projet se réalise :</p> <p>Le site bénéficiera d'une nouvelle valorisation économique, celui-ci permettant le développement d'une activité de production d'électricité ;</p> <p>L'image du site sera revalorisée au regard de cette activité « propre » ;</p> <p>Il n'y aura aucune conséquence socio-démographique ;</p> <p>Il n'y aura aucune modification du cadre de vie autour du site et dans un plus large secteur ;</p> <p>Les conditions de circulation n'évolueront pas du fait de la mise en service du parc ;</p> <p>Le risque d'accident technologique sera légèrement augmenté par la présence de cette nouvelle activité : risque électrique uniquement.</p>	<p>Dans l'optique où le projet photovoltaïque ne se réaliserait pas, les terrains resteraient en friche ou verraient un autre projet photovoltaïque se faire jour. De manière générale :</p> <p>Le cadre de vie dans le secteur ne serait pas modifié ;</p> <p>Les conditions de circulation n'évolueraient pas sensiblement ;</p> <p>Aucun nouveau risque d'accident technologique majeur ne serait induit ;</p> <p>Il y aurait un gain en termes de retombées économiques si un autre projet photovoltaïque se développait, qui seraient globalement identiques à celles engendrées par le présent projet.</p>



Thème environnemental	Scénario de référence	Aperçu de l'évolution probable de l'environnement
<b>Paysage (grand paysage, perceptions, patrimoine culturel, aspects architecturaux et archéologiques)</b>	Si le projet se réalise : Il ne modifiera pas le paysage, le projet n'étant visible que depuis ses abords immédiats. La zone sera clôturée. Les haies et bosquets existants seront conservés. L'occupation des sols sera plus « moderne » qu'en l'état actuel, avec des panneaux couleur bleu nuit en lieu et place d'un carreau de carrière en friche ; Il contribuera à donner une image valorisant l'environnement.	Dans l'optique où le projet ne se réaliserait pas : Soit un autre projet photovoltaïque se développerait avec les mêmes impacts globaux que le présent projet ; Soit les terrains resteraient en l'état, sans valorisation paysagère spécifique, n'engendrant pas d'évolution du paysage, en lien avec les éléments caractéristiques du secteur.

## 4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUÉ

### CADRE DU PROJET

**Le solaire photovoltaïque est une technique de production d'énergie renouvelable.** L'effet photovoltaïque permet la conversion directe du rayonnement solaire en électricité.

Rappelons que la « transition énergétique » est un enjeu transversal qui surpasse la logique thématique (le triptyque Hommes, Environnement, Economie) pour s'inscrire dans une logique de solidarité territoriale. Un parc solaire n'est autre qu'une des façons de répondre à cette ambition.

C'est une action de développement local mais aussi d'intérêt général qui participe à la constitution d'un nouveau modèle énergétique compétitif et intelligent.

Le développement des énergies renouvelables est souhaité au niveau international, européen comme national (Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques à l'échelle internationale ; Grenelle de l'environnement, Paquet Énergie-Climat 2030, **Pacte vert pour l'Europe et loi européenne sur le climat** à l'échelle européenne ; Programmation Pluriannuelle des Investissements (PPI) de production d'électricité, loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV) et Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), loi Énergie-Climat de 2019 à l'échelle nationale....).

Rappelons en effet que depuis 2007 et le Grenelle de l'environnement, la France met en place une **stratégie ambitieuse de développement des énergies renouvelables sur son territoire**. Le Grenelle de l'environnement a ainsi identifié la production d'énergies renouvelables comme l'un des deux piliers en matière énergétique, le second étant l'augmentation de l'efficacité énergétique des bâtiments.

De plus, l'actualité autour des Conférences des Parties (COP 26 récemment), et de la loi de transition énergétique met en avant l'importance du développement de l'énergie solaire photovoltaïque à court et moyen terme.

En cohérence avec les choix portés par l'Union Européenne, **la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) adoptée en 2015**, fixe de nouveaux objectifs nationaux après les lois Grenelle, notamment celui d'atteindre 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité. La loi Énergie-Climat de 2019 permet de porter à 33 % l'objectif initial de 32 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie à l'horizon 2030.

Afin de répondre à l'objectif de 40 % d'énergies renouvelables électriques dans la production nationale en 2030 de la LTECV, la **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) fixe les objectifs de développement des énergies renouvelables sur la période 2019-2028. Elle prévoit 20,1 GW en 2023 et 35,1 à 44 GW de capacité photovoltaïque installée d'ici 2028. La filière solaire voit son objectif 2023 de 20 100 MW rempli à 64,3 %.**

Pour concrétiser cet objectif, le gouvernement met en place deux appels d'offre par an à hauteur de 1 GW par période pour permettre de soutenir de manière continue le développement de projets photovoltaïques. Ce dernier sera néanmoins conditionné par de nombreux facteurs : plan de relance post covid, mesures gouvernementales de soutien à la filière mises en œuvre....

A l'échelle régionale, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), a pour **objectif stratégique d'« Accélérer la transition énergétique et écologique pour un environnement sain », décliné selon plusieurs sous objectifs et notamment celui-ci :**

- Objectif 51 : Valoriser toutes les ressources locales pour multiplier et diversifier les unités de production d'énergie renouvelable : « (...) *La Nouvelle-Aquitaine, par sa situation géographique et son étendue, offre un potentiel diversifié d'énergies renouvelables (EnR). Leur indispensable développement s'inscrit dans un objectif de préservation de l'environnement et tout particulièrement de la biodiversité et de gestion économe du foncier (...)* ».

L'objectif de développement du photovoltaïque fixé par le SRADDET est d'atteindre une production de 9700 GWh d'ici 2030 (pour une puissance installée de 8500 MWc) puis 14300 GWh d'ici 2050 (pour une puissance installée de 12500 MWc).

L'objectif 51 donne des orientations prioritaires concernant le photovoltaïque :

- La priorisation des surfaces artificialisées pour les parcs au sol : terrains industriels ou militaires désaffectés, sites terrestres d'extraction de granulats en fin d'exploitation, anciennes décharges de déchets (ordures ménagères, déchets inertes ...), parkings et aires de stockage ... ;
- La généralisation, à l'échelle communale ou intercommunale, des cadastres solaires ;
- La dynamisation des projets collectifs à valeur ajoutée locale (groupements agricoles, sociétés citoyens-collectivités territoriales ... ) ;
- Le développement par l'innovation du stockage de l'énergie solaire en lien avec le cluster régional « Énergies et stockage ».

La réalisation du présent projet  **vise bien à participer à l'accroissement de la part des énergies renouvelables dans la production nationale d'énergie**. En effet, ce projet qui vise la production d'énergie électrique en courant électrique au moyen d'une cellule photovoltaïque, entre bien dans la catégorie des énergies renouvelables (les rayonnements solaires sont réputés non épuisables) et propres (sans émission de CO<sub>2</sub> et sans production de déchets). De plus, l'énergie renouvelable permet de réduire la part des autres sources de production électrique polluantes et dites non renouvelables (électricité produite à partir du nucléaire et des fossiles : charbon, pétrole, gaz...) et donc de lutter contre le réchauffement climatique mondial par la réduction des émissions de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>).

L'énergie photovoltaïque possède plusieurs avantages :

- Elle est une **énergie propre** (rejette ni CO<sub>2</sub>, ni déchets toxiques), **durable et renouvelable**.
- Le projet est sans apports chimiques extérieurs garantissant le respect des lieux (qualité des eaux, qualité pédologique, respect des espèces écologiques).
- L'énergie photovoltaïque engendre des **retombées économiques locales**.
- L'implantation du parc photovoltaïque apporte d'une part une activité économique sur le territoire : la construction répartie sur plusieurs mois, l'entretien du site et la maintenance des installations



gènèrent une activité pour les fournisseurs, entreprises, restauration et commerces locaux sur la durée d'exploitation qui peut dépasser 30 ans. D'autre part, le parc permet des retombées économiques pour les propriétaires et collectivités locales (percevant les taxes d'activités professionnelles).

- Elle est **réversible** : un parc photovoltaïque est limité dans le temps, puisque complètement démantelé en fin de vie. Le coût lié à cette opération est anticipé et intégré dans la rentabilité du projet (des garanties financières sont également prévues en cas de défaillance de l'exploitant du parc).
- Elle est une **énergie d'avenir**, en constituant un nouveau domaine de recherche pour les écoles techniques, secteur créateur d'emplois.

**Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Gurat répond donc totalement aux grands objectifs nationaux fixés par les lois Grenelle, LTECV et la loi énergie-climat.**

**Le projet répond en grande partie aux objectifs du SRADDET Nouvelle Aquitaine en participant à la réduction des émissions de GES.**

## INSCRIPTION DU PROJET AU REGARD DES OBJECTIFS ET DOCUMENTS CADRES

### Les objectifs nationaux

Le projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Gurat répond totalement aux grands objectifs nationaux fixés par les lois Grenelle et la Loi sur la Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

### Le SRADDET Nouvelle Aquitaine

Le projet s'inscrit sur un site sans enjeu spécifique.

De plus, l'implantation d'un projet photovoltaïque au sol sur les parcelles de l'ancienne installation de stockage de déchets inertes s'inscrit pleinement dans l'objectif 51 du SRADDET pour « la priorisation des surfaces artificialisées pour les parcs au sol ».

### Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal de Lavalette Tude Dronne

Le projet est actuellement en zone A du PLUi de Lavalette Tude Dronne, à vocation agricole. Dans la zone A sont autorisés, pour la destination " équipements d'intérêt collectif et services publics " les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés.

Une modification du document d'urbanisme apparaît nécessaire et va donc être engagée. La communauté de communes a délibéré favorablement le 5 juillet 2023 pour réaliser la mise en compatibilité du document d'urbanisme via une déclaration de projet. La procédure se déroulera en parallèle de l'instruction du projet de parc photovoltaïque.

A noter que le conseil municipal a donné un avis favorable au projet lors des délibérations de la séance du 30/05/2022.

## SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES

Le contexte du développement photovoltaïque est aujourd'hui largement cadré par les éléments décrits précédemment, et notamment les objectifs de développement des énergies renouvelables d'une part, et les conditions de réponses aux appels d'offre d'autre part.

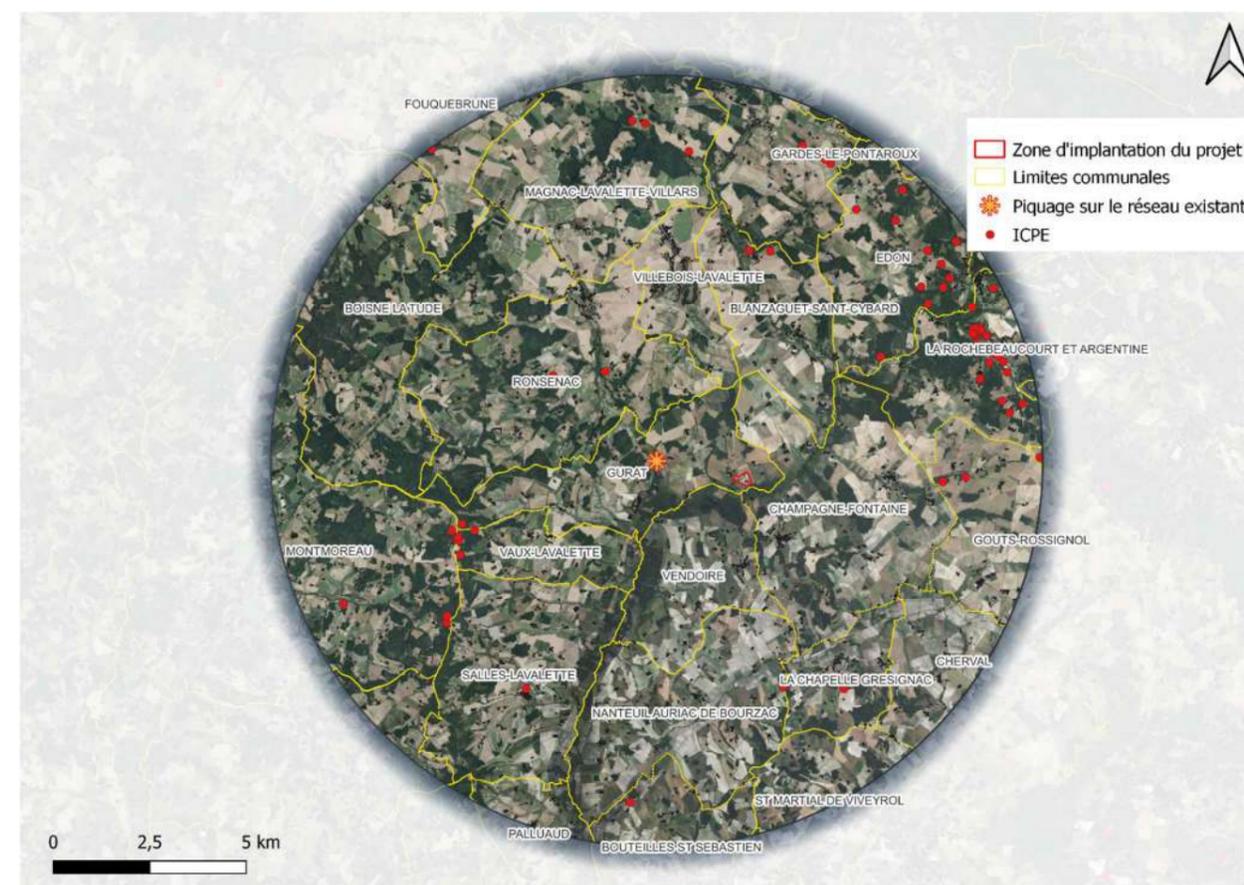
Aussi, les possibilités d'implantation d'un parc photovoltaïque dépendent des possibilités de raccordement au réseau.

### Analyse comparative du site de Gurat

Une analyse fine du territoire a été menée afin de rechercher le site ayant le moindre impact environnemental et sociétal aux alentours du projet afin d'évaluer le potentiel photovoltaïque dans ce secteur (et permettre une bonne pénétration des énergies renouvelables dans les territoires ruraux).

Une zone tampon de 10 km autour du point estimé de piquage sur le réseau existant a été créée, à environ 3 km du site du projet.

Dans ce périmètre, les sites dégradés potentiels, correspondant à d'anciennes carrières et aux ICPE, ont été étudiés pour éprouver leur compatibilité avec un parc photovoltaïque.



Aire de recherche des sites alternatifs (sources : BRGM, BASIAS)

Photosol a ensuite ajouté les principales contraintes présentes afin d'identifier les zones compatibles au développement d'un projet solaire. Ainsi les sites présentant des enjeux environnementaux importants ont été détachés. Cela correspond aux ZNIEFF I et II, aux zones Natura 2000, aux sites du CEN et aux forêts.

De même, les parcelles recensées au RPG 2021 (registre parcellaire graphique) et ayant donc une activité agricole ont été évincées. En effet, les anciennes carrières présentes sur ces zones ont été remises en état, et nous ne les considérons plus comme terrains dégradés.

Les sites restants, c'est-à-dire n'étant concernés par aucune des contraintes mentionnées ci-avant sont au nombre de 8. Ils correspondent tous à des anciennes carrières ou des ICPE. Ils ont été étudiés au cas par cas, pour éprouver leur compatibilité avec un projet photovoltaïque.

**Ainsi, après une étude voulue exhaustive et multithématique, le site choisi par Photosol a été retenu comme l'un des plus adéquats. En effet, en prenant en compte les aspects écologiques, agricoles et techniques, pas de site présentant un enjeu moindre n'a été rencontré dans le périmètre étudié. La majorité des sites avaient une superficie trop petite pour permettre l'implantation d'une centrale photovoltaïque.**

**De plus, l'étude d'impact environnemental permet d'assurer la compatibilité du futur projet avec le milieu naturel, paysager, humain et physique existant. Cela passe par une adaptation du plan d'implantation et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, le cas échéant.**

### **Autres types de production d'énergies renouvelables**

En termes de production d'énergie renouvelable alternative, au regard du potentiel éolien de cette zone géographique, mais aussi vis-à-vis de la répartition des habitations au sein de l'aire d'étude, l'implantation d'éoliennes n'est pas envisageable.

De même, le gisement thermique n'apparaît pas suffisant pour développer une unité géothermique. Au vu du faible potentiel apparent, une unité de méthanisation ne ressort pas comme le projet le plus adapté au site.

Enfin, le gisement biomasse ne ressort pas comme un facteur premier de valorisation pour production d'énergies renouvelables.

**En définitive, le projet d'implantation d'un parc photovoltaïque sur les terrains étudiés apparaît le mieux adapté au contexte local.**

**Le projet est tout à fait adapté au site (potentiel solaire, accessibilité...).**

## **PRÉSENTATION DES VARIANTES**

### **Développement du projet et concertation**

Le développement et la conception du projet solaire de Gurat ont fait l'objet d'un ensemble de concertations avec différents acteurs du territoire, dont :

- Présentation de PHOTOSOL, du propriétaire et explication des études lancés le 22/11/2021 en mairie de Gurat.

Présents :

- Madame la Maire – Goreau Bénédicte
- Directeur général des services de la communauté de communes Lavalette Tude Dronne – LETESTU Jimmy
- Chargé Habitat/urbanisme de la communauté de communes Lavalette Tude Dronne – BRUNET Benoît

- Présentation en conseil municipal en mairie de Gurat le 14/04/2022 dans le but d'avoir une délibération favorable (obtenue à la suite de la délibération du conseil le 23/05/2022, voir Annexes)
- Réunion pour faire un point sur l'urbanisme le 27/09/2022 avec la communauté de communes Lavalette Tude Dronne (en visio)  
Jean-Yves AMBAUD Président  
Jimmy LETESTU Directeur général des services
- Point sur le projet et la modification à réaliser avec LETESTU Jimmy le 20/03/2023
- Différents échanges par mail et téléphone à la commune et communauté de communes pour tenir informé sur l'avancement du projet ainsi que pour échanger sur la compatibilité du projet avec le document d'urbanisme
- Echange avec la DDT et envoi d'informations sur le projet pour organisation d'un pôle EnR.
- Réunion avec le Commandant Didier REMY du SDIS (16) le 02/02/2023. Présentation du projet et des mesures que nous avons mise en place pour respecter leurs prescriptions/recommandations (cf. mail de validation disant que nous respectons tout)
- DREAL afin d'obtenir le PV de recollement qui confirme qu'il n'y avait pas de remise en état agricole au sein de l'ancienne carrière de Gurat

### **Les scénarios d'implantation**

La surface théoriquement exploitable représente ici environ 9,7 ha.

Cette surface a cependant été réduite au regard des contraintes et sensibilités identifiées lors de l'établissement de l'état initial du site, et au regard des choix opérés par le porteur du projet.

Ainsi, les variantes suivantes du projet ont été étudiées et affinées en fonction du croisement des différentes sensibilités et contraintes à prendre en compte :

La première variante permettait l'évitement de la zone à enjeux très fort (front de taille) et fort (pelouse calcicole).

Elle permettait aussi l'évitement de l'intégralité de la parcelle A254, constitué notamment d'habitat à enjeux modéré comme la saulaie blanche marécageuse, les zones à Odontite de Jaubert, les fronts de taille, des zones de bosquet et des zones d'ornières. La mare de la parcelle A256 était aussi évitée dans cette variante.

Cette implantation prévoyait un recul de 30 m du front de taille au nord au droit du nid de Faucon pèlerin et un calendrier de non intervention spécifique à sa reproduction.



Les zones d'Odontite de Jaubert (au nord, à l'est et au sud) ont aussi été évitées.

Enfin l'implantation des structures photovoltaïque ont été différencier en deux zones. Au sud, l'implantation est maximale, avec notamment un espace inter-rangées de 1,80 mètre et des points bas de panneaux à 0,80 mètre. Au nord l'implantation se faisant en grande partie sur un habitat à enjeu modéré (pelouse thermophile secondaire), l'espace inter-rangé a été augmenté à 4 mètres et le point bas des panneaux passe à 1,20 mètre. Ces caractéristiques doivent permettre de maintenir un ensoleillement suffisant pour le maintien de la pelouse thermophile.

Afin de respecter les préconisations du SDIS, une citerne de 120 m<sup>3</sup> est implantée en entrée du site et un recul de 20 m est opéré vis-à-vis des boisements alentours.



La Variante 1 a été présentée au SDIS. Celle-ci correspondait à leurs attentes et aucune mesure supplémentaire n'a été nécessaire.

La deuxième variante, celle retenue, conserve l'intégralité des caractéristiques d'évitement de la variante 1, qui prenait directement en compte les enjeux naturalistes du site.

Elle ajoute un évitement total du bosquet central de la partie sud. Ce bosquet ne revêt pas d'un enjeu élevé en lui-même mais il cumule plusieurs enjeux de faune (reptiles, chiroptères, oiseaux, Lapin de garenne). Le maintien de cet habitat permettra donc de conserver les habitats favorables à toutes ces espèces sur la centrale photovoltaïque.

Aucun enjeu paysager n'a été relevé, le projet étant encaissé dans le relief. Ainsi, aucune mesure supplémentaire ne s'est avérée nécessaire.

**Sur une surface utilisable initialement de 9,7 ha, le projet concerne au final environ 6,4 ha clôturés, au sein desquels le bosquet central est conservé. La surface aménagée au sein de la zone clôturée représente ainsi 4,1 ha.**

**Avec 4,61 MWc installé, le projet permettra la production de 5,9 GWh/an.**



## RAISONS DES CHOIX DU PROJET

### Choix des technologies retenues

Le site identifié présente ici plusieurs atouts techniques.

- Il **concerne des terrains dégradés** par une ancienne activité de carrière.
- Il est **facilement accessible** : il se trouve à proximité de deux grandes routes départementales (RD17 et RD101), et bénéficie d'une desserte rapide (départementale puis route communale). L'accès final se fera par l'ouest du projet, via la piste d'accès à l'ancienne carrière.
- La **disponibilité foncière**, d'environ 9,7 ha, permet d'opérer, si nécessaire, des choix d'évitement et de réduction garantissant la prise en compte des sensibilités et contraintes environnementales tout en gardant au projet une viabilité économique. Le projet s'étend au final sur 6,4 ha clôturés au sein desquels seuls 4,1 ha sont effectivement aménagés.
- Il existe une possibilité **de raccordement assez proche**, en piquage sur le réseau public à 500 m et 3 km du projet.
- Le projet photovoltaïque présente un caractère industriel mais il est **démontable** ce qui permettrait d'envisager d'autres fonctions pour cette zone une fois le projet démantelé.
- Le site présente en outre une **topographie globalement peu contraignante**. Les zones de fortes pentes et les fronts de taille sont évités.
- Le projet de parc photovoltaïque implique une situation géographique favorable en termes de durée d'**ensoleillement** et en **potentiel énergétique**. De manière globale, le site est dans un secteur bénéficiant d'un rayonnement global horizontal de plus de 1450 kWh/m<sup>2</sup>/an d'énergie ce qui est important pour assurer une production d'électricité. Le projet retenu, avec une inclinaison de 15° des panneaux, permettrait une production électrique moyenne de 5,9 GWh par an.
- **L'ombrage** a aussi son importance. Dans le cas du projet de Gurat, aucune problématique majeure d'ombrage n'a été identifiée sur les terrains du projet. Celui-ci conserve un recul vis-à-vis des arbres potentiellement les plus contraignants et vis-à-vis des fronts de taille les plus hauts.

### Bénéfices environnementaux d'un parc photovoltaïque

D'une manière générale, le projet a une vocation environnementale intrinsèque. En effet, l'énergie solaire reçue par la terre vaut, en chiffres ronds, environ 10 000 fois la quantité totale d'énergie consommée par l'ensemble de l'humanité. En d'autres termes, capter 0,01% de cette énergie nous permettrait de nous passer de pétrole, de gaz, de charbon et d'uranium.

La construction des capteurs photovoltaïques, comme tout produit industriel, a un impact sur l'environnement, essentiellement dû à la phase de fabrication qui nécessite une consommation d'énergie et l'utilisation de produits employés d'ordinaire dans l'industrie électronique. Cependant, le temps de retour énergétique est largement favorable, si on considère qu'un panneau photovoltaïque (capteur et cadre en aluminium) nécessite entre un an et demi et trois ans pour produire l'énergie équivalente à ce qui a été nécessaire à sa fabrication (suivant la technologie employée), ce qui est négligeable par rapport à sa durée de vie (plus de 30 ans).

En phase exploitation, le photovoltaïque présente l'avantage d'être non polluant, silencieux et n'entraîne aucune perturbation des milieux écologiques, si ce n'est par l'occupation de l'espace. En fin de vie, les

matériaux utilisés pour la centrale photovoltaïque peuvent tous être démantelés, réutilisés ou recyclés, assurant ainsi une réversibilité totale du site.

Sur l'analyse du cycle de vie total, le photovoltaïque est nettement plus favorable que l'électricité produite par des centrales au charbon ou au gaz en termes de rejets de CO<sub>2</sub>.

### Raisons des choix au regard du milieu physique

Le site retenu pour le projet présente peu de contraintes physiques.

Afin de respecter au mieux le relief du site et de restituer les parcelles sans modifications majeures de la topographie, des fixations inclinables seront utilisées, permettant d'adapter les structures au modelé du terrain.

Pour limiter **les impacts sur le milieu physique**, les choix suivants ont été faits :

- Le projet assure un recul vis-à-vis des fronts de taille ;
- Le projet évite le bassin de rétention des eaux, maintenant ainsi ses fonctionnalités initiales ;
- La base de vie sera implantée à l'entrée du site, au sein du projet, afin de limiter les incidences sur les milieux ;
- Le projet est accessible directement depuis la route communale passant au nord, puis par la piste d'accès à l'ancienne carrière, évitant toute création de nouvelle piste d'accès au travers des terres agricoles et naturelles.
- Les postes électriques sont implantés en bord de piste, l'un à l'entrée, les deux autres au cœur des structures ce qui permet de limiter la création de surfaces artificialisées. Le poste de livraison doit être accessible par les services gestionnaires du réseau électrique. Les postes de transformation doivent être disposés au cœur du projet pour des raisons techniques, limitant les pertes de charge notamment.
- Le choix des techniques d'implantation est adapté au milieu : le choix s'est porté sur une fondation en pieux vissés ou battus. Dans le cas du projet de Gurat, la pose de pieux pré-forés pourrait être nécessaire en raison d'un sol très dur (technique détaillée dans la partie Description du projet de l'EIE).

Vis-à-vis des **risques naturels**, les terrains du projet se trouvent hors de toute zone de contrainte rédhibitoire, notamment à l'écart des secteurs soumis à Plan de Prévention des Risques Naturels.

L'aléa retrait-gonflement des argiles apparaît moyen sur l'ensemble du projet. Les choix du projet notamment la mise en place de structures légères supportant les modules, permettent de répondre à cette problématique en limitant les risques de dégât en lien avec d'éventuels retrait et gonflement des argiles.

### Raisons des choix au regard du milieu naturel

Les terrains retenus ne sont concernés par aucune zone d'inventaire, ni par aucun périmètre de protection réglementaire ou site Natura 2000.

Il se trouve cependant à proximité d'une zone Natura 2000. L'analyse des incidences du projet sur les milieux naturels, la faune et la flore a cependant mis en avant que la centrale photovoltaïque de Gurat



n'aura aucun impact significatif sur les sites Natura 2000, leurs enjeux et leur état de conservation (cf. chapitre correspondant).

Le projet tel que retenu est issu d'une réflexion visant à réduire les impacts sur les milieux naturels, la faune et la flore identifiés sur le site du projet.

- La parcelle A254 est évitée dans son intégralité, constitué notamment d'habitat à enjeux modéré à assez fort comme la saulaie blanche marécageuse, les zones à Odontite de Jaubert, les fronts de taille (enjeu très fort), des zones de bosquet et des zones d'ornières.
- Toutes les stations d'Odontite de Jaubert sont conservées hors aménagement ;
- Le bosquet au centre du projet est évité ;
- Le plan d'eau à l'ouest du projet a également été évité ;
- Un recul de 30 m est respecté avec le nid de faucon pèlerin identifié au nord du projet ;
- Enfin l'implantation des structures photovoltaïque ont été différencier en deux zones. Au sud, l'implantation est maximale, avec notamment un espace inter-rangées de 1,80 mètre et des points bas de panneaux à 0,80 mètre. Au nord l'implantation se faisant en grande partie sur un habitat à enjeu modéré (pelouse thermophile secondaire), l'espace inter-rangé a été augmenté à 4 mètres et le point bas des panneaux passe à 1,20 mètre. Ces caractéristiques doivent permettre de maintenir un ensoleillement suffisant pour le maintien de la pelouse thermophile.

Certains choix techniques visant la prise en compte des sensibilités des milieux naturels ont été définis ainsi :

- La clôture permettra la circulation de la petite faune ;
- Le site sera entretenu par fauchage mécanique prenant en compte les sensibilités écologiques. Aucun produit ne sera utilisé pour l'entretien du site.

### ***Raisons des choix au regard du milieu humain***

Le projet présente un intérêt collectif. La réalisation d'un équipement collectif participera à la mise en valeur des ressources locales et répondra aux besoins liés à la croissance démographique et économique du bassin de vie.

**Ainsi, avec 5,9 GWh produit chaque année, le parc photovoltaïque permettra de couvrir l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 1 260 foyers<sup>1</sup> de manière propre et renouvelable, soit 2 772 personnes (ratio de 2,2 personnes par foyer<sup>2</sup>).**

Le projet aura également des retombées économiques importantes en engendrant des ressources financières à différents niveaux : propriétaire, commune, intercommunalité, département et région.

### ***Raisons des choix au regard du paysage***

Le site d'implantation du projet est, initialement, extrêmement confiné visuellement : il apparaît encaissé dans le relief, les aménagements du projet étant tous prévus en fond de carreau de l'ancienne carrière.

Bien que très peu visible, plusieurs choix ont été retenus pour intégrer le projet dans son environnement :

- Le projet évite toutes les parcelles à l'ouest, évitant ainsi de défricher la végétation qui permet de bloquer les vues depuis le lieu-dit de la Grange notamment ;
- Le projet se tient à l'écart des fronts de taille ;
- La clôture, nécessaire pour la sécurité, est prévue en haut des fronts de taille : elle sera donc réalisée avec des poteaux en bois et un grillage à large maille, gris, afin de la confondre avec les haies végétales existantes et de manière à ce qu'elle rappelle toute clôture agricole observable dans le secteur,
- Sur les franges de la zone d'implantation retenue, les haies et les arbres existants sont tous conservés ;
- Les éléments du projet seront de hauteur 3 m pour les postes et 3,03 m pour les structures, évitant de créer un projet trop volumineux, ne dépassant pas du fond de l'ancienne carrière ;
- Les postes sont peu nombreux, concentrés au cœur du projet dès que possible (hors poste de livraison).
- Le RAL des postes est adapté au caractère rudéral du site, dans les tons gris (type 7030).

**Le projet respecte la séquence Éviter / Réduire / Compenser dans la mesure où, au regard de la surface potentielle initialement étudiée, il évite toutes les zones de sensibilités majeures et il réduit les incidences sur le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et le paysage. Aucune incidence majeure ne persiste après application des mesures et aucune mesure compensatoire n'est donc nécessaire.**

<sup>1</sup> Sur la base d'une consommation annuelle moyenne en 2020 de 4 944 kWh par foyer (source : statistiques sur la consommation d'électricité en France)

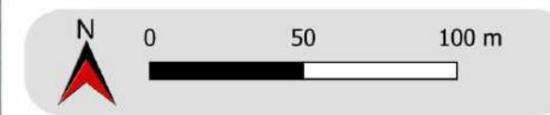
<sup>2</sup> Selon la taille des ménages identifiée par l'INSEE sur les données annuelles de 1968 à 2019



Implantation du projet au regard de la zone d'étude initiale



- Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)
- Projet**
- Citerne
- Module solaire photovoltaïque
- ⚡ Poste de livraison (PDL)
- Poste de transformation (PDT)
- Piste légère
- Piste lourde
- Local technique
- Clôture
- Entrée du site
- ▴ Portail



Date de réalisation : Avril 2023  
Projection : RGF93 / Lambert-93  
Logiciel utilisé : QGIS 3.22.4-Białowieża  
Fond : Photographies aériennes - ©IGN

Référence : 2022-000219





## 5. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ, MESURES PRÉVUES

Ce chapitre a pour objet de mettre en évidence les effets (aussi désignés incidences ou encore impacts) du projet d'aménagement sur l'environnement et la santé en fonction de la sensibilité du milieu récepteur, objet de l'étude de l'état actuel, que ce soient des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents.

Dans un premier temps, les **incidences « brutes »** sont évaluées. Il s'agit des incidences engendrées par le projet en l'absence des mesures d'évitement et de réduction.

Pour chaque incidence identifiée, les maîtres d'ouvrage mettent en œuvre des « mesures » adaptées, c'est-à-dire des dispositifs, actions ou organisations dont l'objectif est de supprimer, réduire ou le cas échéant compenser un effet négatif. Elles apparaissent après l'énoncé des effets du projet sur les différentes thématiques étudiées. Les mesures proposées pour ce projet sont de plusieurs types :

- Mesures d'évitement : elles peuvent être obtenues par une modification, suppression ou déplacement d'un aménagement pour en supprimer totalement les incidences. C'est l'étude de différentes alternatives au projet initial, en comparant les incidences potentielles, qui conduit à éviter les incidences d'une solution plus impactante en matière d'environnement ;
- Mesures de réduction : elles concernent les adaptations du projet qui permettent d'en réduire ses impacts ;
- Mesures de compensation : elles sont des contreparties aux effets du projet pour compenser les incidences résiduelles qui n'auront pas pu être évitées ou suffisamment réduites. Elles doivent rétablir un niveau de qualité équivalent à la situation antérieure. Les mesures compensatoires doivent être considérées comme le recours ultime quand il est impossible d'éviter ou réduire au minimum les incidences.

Ces mesures apparaissent ainsi, après l'énoncé des impacts résiduels.

Les **incidences « résiduelles »** sont ainsi évaluées en prenant en compte les mesures d'évitement et de réduction. Les incidences environnementales (brutes et résiduelles) sont hiérarchisées de la façon suivante :

Incidence positive	Niveau de l'incidence	Incidence négative
	Très fort (Majeur)	-----
+++++	Fort	-----
++++	Assez fort	----
+++	Modéré	---
++	Faible	--
+	Très faible	-
0	Négligeable ou Nul	0



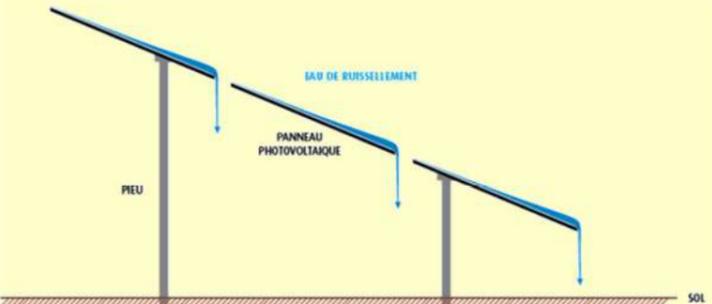
**INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE**

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel	
Climat	<p align="center"><b>Assez fort positif sur le climat</b></p> <p>La consommation totale du projet de Gurat, sur les 30 ans minimum de son fonctionnement, s'approcherait de 3 GWh sur tout son cycle de vie (construction, exploitation, démantèlement). Au regard de la production d'énergie électrique attendue pour ce projet, de 5,9 GWh par an, soit 177 GWh sur toute sa durée de fonctionnement minimal de 30 ans, il apparaît que le bilan énergétique du projet de Gurat reste largement excédentaire.</p> <p><b>En définitive, il est possible de considérer que le projet émettra au global, sur toute sa durée de vie, environ 2 250 tonnes d'éqCO<sub>2</sub>.</b></p> <p>En conclusion, le temps d'exploitation permettant de compenser les GES émis lors des différentes étapes du projet serait :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d'environ 7 ans en prenant comme référence le facteur d'émission d'électricité en France (données les plus récentes) ;</li> <li>- d'un peu moins de 1 an en prenant comme référence le facteur d'émission d'électricité en Europe (données les plus récentes).</li> </ul>	<p align="center"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Privilégier des acteurs locaux pour la phase de construction du projet.</li> <li>- Privilégier dans la mesure du possible la provenance de France pour le matériel électrique, les structures photovoltaïques.</li> <li>- Privilégier la provenance Régionale pour les matières premières ou à faible valeur ajoutée : clôture, matériaux (Grave Non traitée) pour les pistes, citerne incendie, béton en cas...</li> <li>- Retenir un module au facteur carbone bas.</li> <li>- Privilégier un fournisseur de modules limitant l'impact carbone (proximité du producteur et/ou choix d'un mode de transport limitant l'impact carbone).</li> <li>- Préférer une base de maintenance, en phase de fonctionnement, au plus proche du projet.</li> <li>- Choisir des usines de recyclage des différents éléments démantelés au plus proche du projet.</li> <li>- Choisir un fournisseur de panneaux adhérent à SOREN</li> </ul>	<p align="center"><b>Assez fort positif</b></p>	
	<p align="center"><b>Très faible d'un point de vue vulnérabilité au changement climatique</b></p> <p>Au regard des grandes tendances liées au changement climatique, et au vu du contexte d'implantation du projet on peut considérer que la plus grande sensibilité de celui-ci est liée à l'intensification des phénomènes extrêmes.</p> <p>Le risque de tempête et celui d'inondation sont les risques naturels qui concernent le plus le projet de Gurat en cas d'évolution du climat.</p> <p>La vulnérabilité du projet au changement climatique apparaît très faible.</p>	<p align="center"><b>Mesures d'évitement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas d'avis de tempête ou de vent fort, aucune présence sur site ne sera autorisée.</li> <li>- Le projet se situe hors zone inondable.</li> </ul> <p align="center"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques entre eux ;</li> <li>- Respect des normes en vigueur ;</li> <li>- Prise en compte d'un espace sans arbre suffisant du fait de la présence de pistes périphériques internes entre les installations photovoltaïques et les premiers arbres proches du site ;</li> <li>- Perméabilité de la clôture aux flux d'eau.</li> </ul>	<p align="center"><b>Très faible</b></p>	
Topographie	<p align="center"><b>Très faible</b></p> <p>Grâce à la topographie modérée des terrains retenus pour l'aménagement du site et aux modalités techniques employées pour l'implantation des modules (pieux vissés ou battus), il n'y aura aucune modification topographique majeure liée à la réalisation du projet de parc solaire photovoltaïque.</p> <p>Les nivellements et terrassements nécessaires en phase travaux pour l'implantation des postes électriques, du local technique, de la citerne, l'aménagement des pistes renforcées et l'enfouissement des câbles seront temporaires et limitées en profondeur et en termes de surface.</p> <p>Durant l'exploitation, il n'y aura aucune modification topographique.</p>	<p align="center"><b>Mesures d'évitement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement des zones les plus pentues et des front de taille de l'ancienne carrière.</li> <li>- Technologie d'implantation des structures par pieux permettant de s'adapter à la topographie.</li> <li>- Evitement des terrassements majeurs.</li> </ul> <p align="center"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation des mouvements de déblais / remblais ;</li> <li>- Implantation au sol de la citerne et du local de maintenance sans terrassement</li> </ul>	 <p align="center"><small>Exemple d'adaptation à la topographie (crédit photo Ectare)</small></p>	<p align="center"><b>Négligeable</b></p>
Géologie et sols	<p align="center"><b>Faible</b></p>	<p align="center"><b>Mesures d'évitement</b></p> <p><i>Phase travaux</i></p>	<p align="center"><b>Négligeable</b></p>	

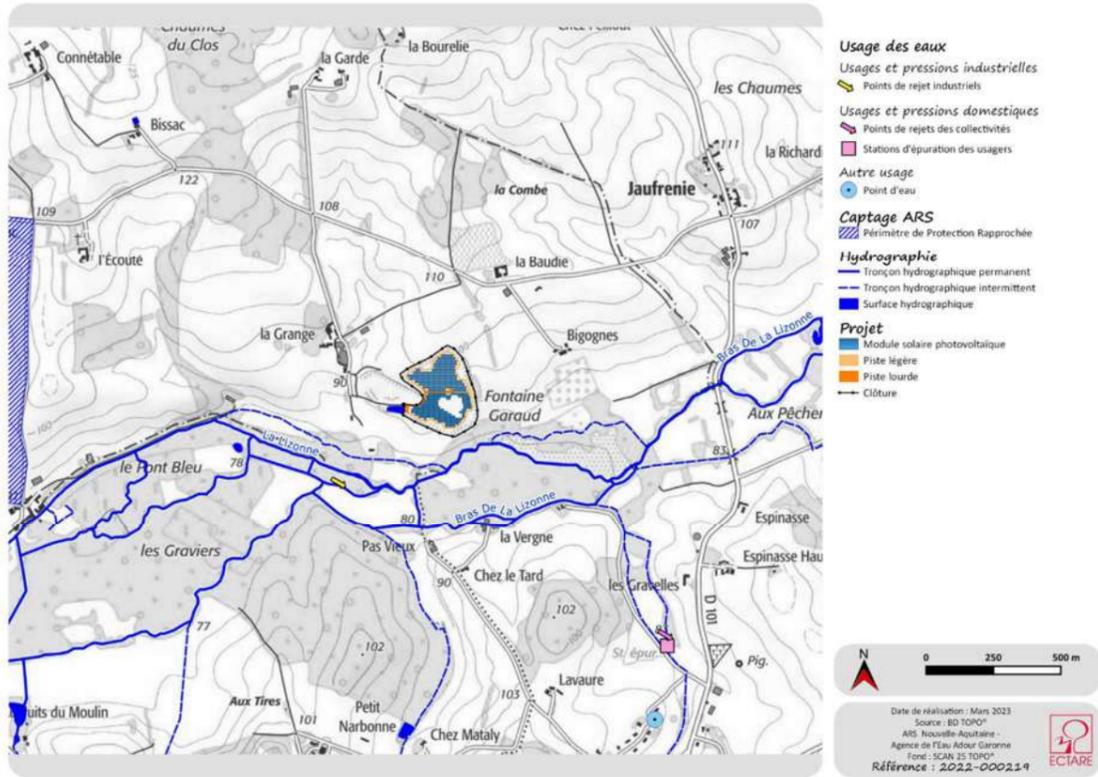


Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
	<p>Les travaux et l'implantation des infrastructures peuvent être à l'origine de pollutions ou modifier les conditions de développement des sols, ou créer des phénomènes d'érosion, de tassement des sols, d'instabilité, etc.</p> <p>La nature géologique et pédologique des terrains (formations calcaires dures) ne constituera pas une contrainte technique pour l'implantation d'un parc photovoltaïque.</p> <p>Les incidences temporaires seront :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des déversements accidentels de polluants ;</li> <li>- Des décapages et terrassement pour un volume de terre d'environ 1 620 m<sup>3</sup> ;</li> <li>- Des tassements du sol sur 4,1 ha.</li> </ul>  <p>Exemple d'un chantier de battage de pieux pour parc photovoltaïque au sol (source : <a href="https://www.dronesudtoulouse.fr/">https://www.dronesudtoulouse.fr/</a>)</p> <p>En phase de fonctionnement, l'emprise au sol du projet concernera essentiellement les pistes renforcées, la citerne incendie, le local technique et les bâtiments techniques. Elle s'élèvera en tout à environ 6 683 m<sup>2</sup>, ce qui représentera environ 10,4 % de la surface clôturée du parc photovoltaïque.</p> <p>La modification sera liée à la nature des sols modifiée sur une épaisseur de terrain de 20 cm (pour les pistes) à 1,2 m (pour les postes électriques), par décapage des couches en place au profit de matériaux concassés.</p>  <p>Photographie d'une citerne en cours de mise en place sur un projet</p>  <p>Exemple de réalisation de voie d'accès interne</p>	<p>- Manipulation des produits polluants sur des systèmes de rétention visant à éviter la propagation d'une pollution.</p> <p><i>Phase d'exploitation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Choix d'un mode de fixation des structures porteuses des panneaux de type pieux vissés ou battus pour éviter la détérioration des sols ;</li> <li>- Mise en place de rétention au niveau des installations potentiellement polluantes (postes transformateurs) ;</li> <li>- Utilisation d'éléments non polluants pour la structure de piste en matériaux concassés.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <p><i>Phase travaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation des installations de chantier à l'écart des zones sensibles ;</li> <li>- Limitation des mouvements de déblais / remblais ;</li> <li>- Limitation des surfaces imperméabilisées ;</li> <li>- Implantation des postes électriques en bordure des pistes renforcées ;</li> <li>- Réutilisation des matériaux issus du décapage dans l'emprise même de l'opération ;</li> <li>- Limitation et adaptation des surfaces de circulation ;</li> <li>- Gestion des déchets limitant les risques de pollution.</li> </ul> <p><i>Phase d'exploitation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation des surfaces imperméabilisées (choix de la conception du projet limitant l'emprise au sol) et maintien d'espaces libres entre les structures ;</li> <li>- Limitation et adaptation des surfaces de circulation ;</li> <li>- Compactage des tranchées de manière identique à l'ensemble du sol du parc solaire ;</li> <li>- Mise en place naturelle d'une couverture végétale du sol.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesure d'accompagnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation des Plans de prévention à l'ensemble des intervenants sur site</li> </ul>	
<b>Eaux souterraines</b>	<p style="text-align: center;"><b>Très faible</b></p> <p>Le risque de pollution des nappes souterraines est très limité du fait des caractéristiques du projet.</p> <p>Les incidences potentielles, qui resteront mineures, sont :</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesure d'évitement</b></p> <p><i>Phase travaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation des installations de chantier à l'écart des zones sensibles (cours d'eau, zones humides) ;</li> </ul>	<b>Négligeable</b>



Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
	<p>- Le risque de pollution des eaux par une fuite accidentelle (sur un véhicule ou au niveau des postes électriques) lors de l'entretien du site.</p> <p>- L'apport accidentel de particules fines depuis la zone de chantier (circulation, phase de terrassement, mouvement de terre).</p> <p>Il pourrait aussi y avoir une modification des conditions d'infiltration des eaux dans le sol et donc d'alimentation des nappes souterraines, du fait de l'imperméabilisation d'une très faible partie des terrains et de la présence des panneaux.</p> <p>Une fois réalisé, un projet photovoltaïque n'est pas sujet à provoquer d'incidence particulière sur les eaux souterraines, tant en termes de qualité qu'en termes de quantité. Globalement, sur l'ensemble du projet, les surfaces imperméabilisées représenteront 228 m<sup>2</sup>, soit 0,36 % maximum de la superficie clôturée du parc photovoltaïque.</p>  <p><i>Illustration présentant le maintien des conditions hydrologiques sous des structures photovoltaïques (crédit photo Ectare)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulation des produits polluants sur des systèmes de rétention visant à éviter la propagation d'une pollution ;</li> <li>- Maintien en état permanent de propreté du chantier ;</li> <li>- Clôture du chantier pour interdire tout risque de dépôt sauvage de déchets ;</li> <li>- Brûlis interdit des déchets à l'air libre.</li> </ul> <p><i>Phase d'exploitation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques entre eux ;</li> <li>- Choix d'un mode de fixation des structures porteuses des panneaux (peu impactant pour les sols) ;</li> <li>- Mise en place de rétention au niveau des installations potentiellement polluantes (postes de transformation).</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <p><i>Phase travaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des normes en vigueur ;</li> <li>- Stationnement des engins, lors des périodes d'arrêt du chantier sur une aire étanche identifiée et aménagée au niveau de la base de vie ;</li> <li>- Collecte et décantation des eaux de ruissellement du chantier dans des dispositifs temporaires ;</li> <li>- Placement des éventuels stockages d'hydrocarbures sur bacs de rétention ;</li> <li>- Mise à disposition de kits anti-pollution (sur le chantier, dans les véhicules) ;</li> <li>- Gestion des déchets limitant les risques de pollution ;</li> </ul> <p><i>Phase d'exploitation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation des allers et venues sur site ;</li> <li>- Maintien des conditions actuelles d'écoulement et d'infiltration naturels des eaux dans le sol.</li> </ul>	<p><b>Impact résiduel</b></p>
<p><b>Eaux de surface</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>Le projet de Gurat n'est pas de nature à augmenter les débits de ruissellement en sortie des terrains.</p> <p>En effet, la modification du coefficient de ruissellement des eaux liée à la mise en place du projet se limite aux surfaces occupées par les 3 postes électriques, le local technique et à la citerne incendie, soit une surface cumulée de 228 m<sup>2</sup> répartis en 5 points, et représentant 0,36 % de la surface clôturée du projet.</p> <p>Le projet n'engendre aucun rejet d'eaux pluviales.</p>  <p><i>Schéma de principe des écoulements des eaux de pluie au niveau des modules photovoltaïques (source : guide méthodologique MEDDAT – 2011)</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures d'évitement</b></p> <p><i>Phase travaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagement d'une base de vie en phase travaux, intégrant un bassin de collecte des eaux étanche temporaire</li> <li>- Implantation des installations de chantier à l'écart des zones sensibles (cours d'eau, bassin de rétention, zones humides) ;</li> <li>- Manipulation des produits polluants sur des systèmes de rétention visant à éviter la propagation d'une pollution ;</li> <li>- Maintien en état permanent de propreté du chantier ;</li> <li>- Clôture du chantier pour interdire tout risque de dépôt sauvage de déchets ;</li> <li>- Brûlis interdit des déchets à l'air libre.</li> </ul> <p><i>Phase d'exploitation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation des structures photovoltaïques de manière à n'engendrer aucune modification du réseau hydrographique (bassin de rétention, zones humides, etc.).</li> <li>- Choix d'un mode de fixation des structures porteuses des panneaux de type pieux vissés ou battus pour éviter la détérioration des sols ;</li> <li>- Projet à l'écart des cours d'eau ;</li> <li>- Le projet évite le bassin de rétention des eaux de l'ancienne carrière ;</li> <li>- Absence de modification de la topographie générale des lieux ;</li> <li>- Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques entre eux ;</li> </ul>	<p><b>Négligeable</b></p>



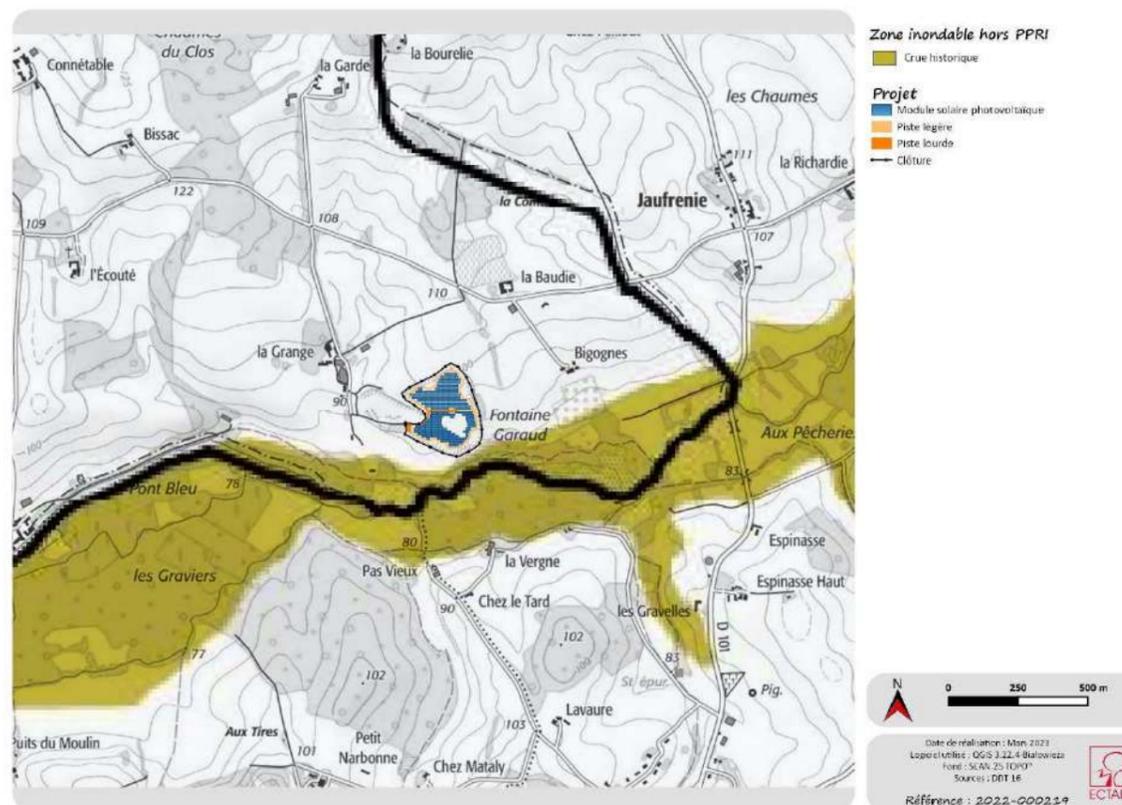
Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
	<p>Les travaux pour la construction du projet n'impactent aucun cours d'eau, aucun fossé ni aucune zone humide. L'entrée du projet et la base de vie du chantier se trouvent à proximité immédiate du bassin de rétention de l'ancienne carrière.</p> <p>Le projet n'intercepte aucun écoulement existant.</p>  <p>Aucune <b>pollution saisonnière</b> n'est possible dans le cadre du projet.</p> <p>Les pollutions chroniques seraient liées à l'entretien du parc mais restent très peu probable en raison de l'entretien limité.</p> <p>Les autres pollutions potentielles des eaux de ruissellement seraient d'origine accidentelle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clôture ajourée ;</li> <li>- Limitation et adaptation des surfaces de circulation ;</li> <li>- Mise en place naturelle d'une couverture végétale du sol</li> <li>- Mise en place de rétentions au niveau des installations potentiellement polluantes (postes transformateurs) ;</li> <li>- Entretien des véhicules.</li> </ul>  <p>Exemples d'enherbement sous structures photovoltaïques (crédit photo Ectare)</p> <p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <p><i>Phase travaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stationnement des engins, lors des périodes d'arrêt du chantier sur une aire étanche éloignée des sites sensibles ;</li> <li>- Collecte et décantation des eaux de ruissellement du chantier dans des dispositifs temporaires ;</li> <li>- Placement des éventuels stockages d'hydrocarbures sur bacs de rétention ;</li> <li>- Mise à disposition de kits anti-pollution (sur le chantier, dans les véhicules) ;</li> </ul> <p><i>Phase d'exploitation</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation et adaptation des surfaces imperméabilisées ;</li> <li>- Entretien de la végétation de manière mécanique ;</li> <li>- Proscription de l'utilisation de produits polluants pour l'entretien du site (nettoyage des panneaux).</li> </ul>	
<p><b>Ressource en eau</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Nul</b></p> <p>Au regard de la production d'électricité photovoltaïque, aucun prélèvement d'eau ne sera effectué dans les nappes souterraines, que ce soit en cours de travaux ou après la mise en service du parc photovoltaïque.</p> <p>Concernant la production d'eau potable, aucun point de captage ne se trouve au niveau du projet. Le projet se tient hors de tout périmètre de protection de captage AEP.</p>	/	<b>Nul</b>



Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
	<p>On notera par ailleurs qu'aucun point de prélèvements n'est identifié par le BRGM au niveau du site du projet.</p> <p>Enfin, le projet n'engendrant aucun rejet polluant, aucun impact n'est à craindre dans ce domaine.</p>		
<p><b>Compatibilité avec les SDAGE et SAGE</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Négligeable</b></p> <p>Étant donné que le projet n'engendre aucun rejet et qu'il ne sera pas à l'origine d'une pollution des eaux, les objectifs de qualité des masses d'eaux souterraines et superficielles fixés par le SDAGE 2022-2027 seront respectés.</p> <p>De même le projet ne va pas à l'encontre des enjeux identifiés dans les programmes de mesure du SDAGE et par le SAGE Isle-Dronne.</p>	/	<b>Nul</b>
<p><b>Risques naturels</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>Aucun mouvement de terrain (hors tassements différentiels) ni aucune cavité souterraine n'est à ce jour identifié au niveau des terrains du projet, ni à ses abords.</p> <p>L'aléa retrait-gonflement des argiles est évalué comme moyen sur la frange sud du projet. Cependant, cette aléa ne prend pas en compte le fait que les terrains aient été décaissés à ce niveau.</p> <p>Le risque est lié à la déformation des tables supportant les modules.</p> <p>Le risque feu de forêt concerne le projet dans la mesure où il se trouve proche de la ripisylve de la Lizonne.</p> <p>Le risque lié à une propagation d'un incendie en provenance de parcelles extérieures est possible tout comme la propagation d'un incendie depuis le projet en direction de l'extérieur.</p> <p>Le risque inondation concerne le projet qui se trouve en limite de zone inondable de la Lizonne. Le risque est lié à une crue exceptionnel qui pourrait arracher les infrastructures du projet. A noter que la topographie du projet, encaissée, peut favoriser la concentration des ruissellements au fond du carreau, sans exutoire majeur.</p> <p>Le projet se situe en dehors des zones inondables, mais néanmoins à la limite de celles-ci.</p> <p>Les terrains du projet sont sensibles aux phénomènes de remontées de nappe sur la frange sud. Toutefois, le projet ne s'accompagne d'aucun aménagement souterrain sensible à d'éventuelles remontées de nappe. Il n'augmentera pas ce phénomène dans la mesure où il n'interdit aucun écoulement souterrain.</p> <p>Le projet se trouve en zone 2 au regard du zonage sismique : zone de sismicité faible. Dans le cas présent, aucune exigence constructive ne s'impose au projet.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures d'évitement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Étude géotechnique supplémentaire en phases projet et chantier ;</li> <li>- Implantation de postes électriques préfabriqués sur lit de sable ou dalle béton ;</li> <li>- Pose simple au sol du local technique et de la citerne sur un espace nivelé. ;</li> <li>- Implantation du projet à l'écart des zones inondables ;</li> <li>- Eloignement des infrastructures de 20 mètres au moins des franges boisées</li> <li>- Recul du projet vis-à-vis des fronts de taille, évitant toute chute de pierre sur les structures photovoltaïques</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des normes en vigueur ;</li> <li>- Choix du mode de fixation des structures porteuses des panneaux peu impactant pour les sols et les écoulements ;</li> <li>- Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques entre eux ;</li> <li>- Réglage de la structure en pied de poteau couplé à une articulation en tête de poteau ;</li> <li>- Planification des opérations en fonction des sensibilités météorologiques (risque incendie notamment) ;</li> <li>- Éloignement du projet des franges boisées</li> <li>- Mise en place d'infrastructures adaptées à la sécurité incendie (citerne incendie et pistes adaptées, accès) ;</li> <li>- Respect des prescriptions organisationnelles du SDIS ;</li> <li>- Mise en place d'un débroussaillage régulier du sol et des infrastructures de l'installation pour limiter la propagation du feu au sein des installations.</li> </ul>	<b>Négligeable à très faible</b>

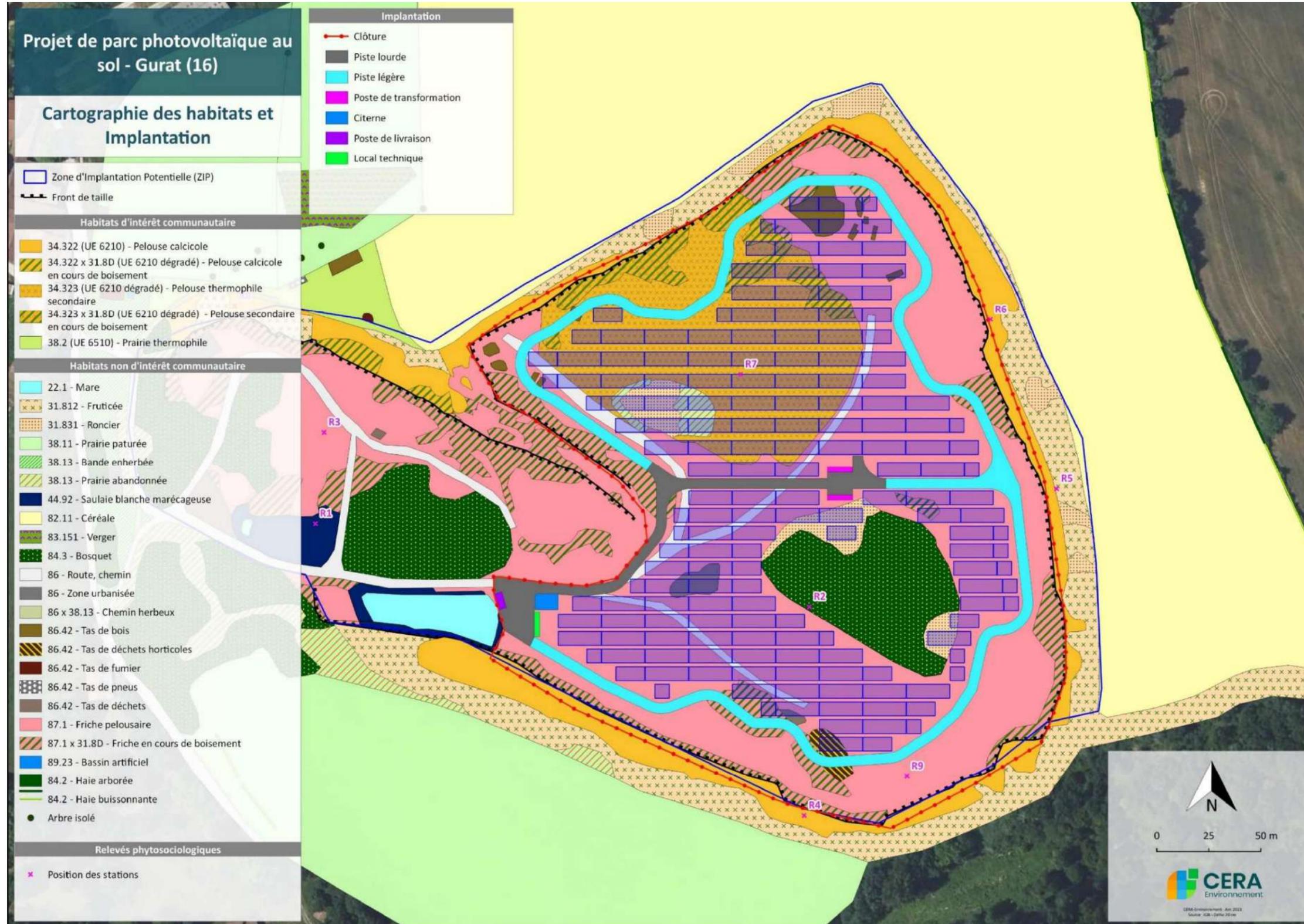


Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement					Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						I	II	III	IV							
	I	II	III	IV													
	Zone 1	aucune exigence															
	Zone 2	Projet			Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$												
	Zone 3	PS-MI <sup>1</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$													
	Zone 4	PS-MI <sup>1</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$													
	Zone 5	CP-MI <sup>2</sup>	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 <sup>3</sup> $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$													
	<p><sup>1</sup> Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI</p> <p><sup>2</sup> Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide</p> <p><sup>3</sup> Application obligatoire des règles Eurocode 8</p>																
	<p>Le projet est potentiellement concerné par le risque tempête. Le risque concerne alors d'éventuelles chutes d'arbres au sein du site, sur le matériel ou sur du personnel qui serait présent sur site.</p> <p>Il concerne aussi l'éventuel arrachement des structures ou modules et leur projection sur d'autres biens matériels ou sur des personnes.</p>																



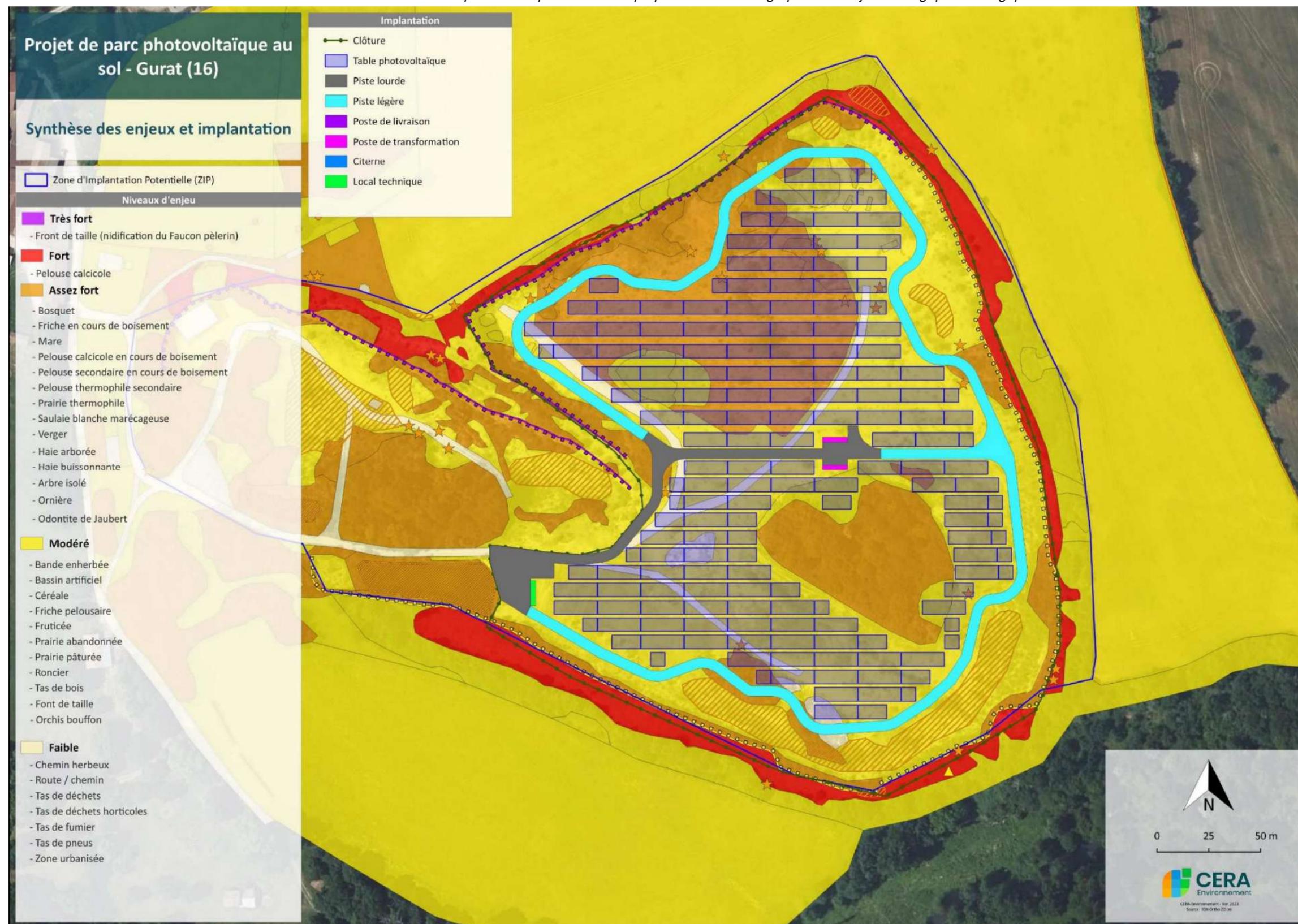
### INCIDENCES ET MESURES SUR LES MILIEUX NATURELS, LA FAUNE ET LA FLORE

Présentation de la centrale photovoltaïque de Gurat superposée sur la cartographie des habitats naturels du site





Présentation de la centrale photovoltaïque de Gurat superposée sur la cartographie des enjeux biologiques/écologiques





	Impacts Potentiels Bruts liés à la construction de la centrale (phase chantier)			Impacts Potentiels Bruts en phase d'exploitation			Synthèse des Impacts Potentiels Bruts	Mesures d'évitement mises en œuvre et de réduction envisagées	Synthèse des Impacts Potentiels Résiduels	
	Destruction directe des habitats naturels et habitats d'espèces	Risque de mortalité d'individus (faune et flore)	Impacts potentiels liés aux perturbations et dérangement en phase chantier	Impacts potentiels bruts de la centrale sur la végétation	Impacts potentiels bruts de la centrale sur la faune	Impacts potentiels bruts de la centrale sur les continuités écologiques (trames verts et bleues)				
Les habitats naturels	Faibles (essentiellement dépendant des habitats impactés)	/	/	Nuls à faibles	/	Nuls à faibles	Faibles en fonction de la gestion	MR1, MR2, MR4, MR6	Nuls à faibles	
Les zones humides	Nuls	/	Nuls	/	/		Nuls	MR2	Nuls	
La flore (en particulier la flore patrimoniale)	Faibles sur la flore patrimoniale	Faibles	/	Nuls à faibles	/		Faibles en fonction de la gestion	MR1, MR2, MR4, MR6	Faibles en fonction de la gestion	
Les mammifères	Nuls à Faibles	Nuls à Faibles	Faibles	/	/		Faibles à modérés pour les grandes espèces	Faibles à modérés pour les grandes espèces	MR1, MR2, MR3, MR4, MR5, MR6	Faibles pour les grandes espèces
							Faibles pour les petites espèces			Nuls sur les petites espèces
Les oiseaux	Faibles modérés à modérés	Faibles à modérés (essentiellement dépendant des périodes de travaux)	Faibles à modérés (essentiellement dépendant des périodes de travaux)	/	/		Faibles	Faible à modéré en phase chantier (essentiellement dépendant des périodes de travaux)	MR1, MR2, MR3, MR4, MR6	Faibles en phase chantiers
								Faibles à modérés (essentiellement dépendant des périodes d'entretien)		Faibles en phase d'exploitation
Les reptiles	Faibles	Faibles à modérés (dépendant des précautions en phase chantier)	Faibles	/	/		Faibles	Faibles à modérés (dépendant des précautions en phase chantier)	MR1, MR2, MR3, MR4, MR6	Faibles en phase chantier
								Faibles en phase d'exploitation		Nuls à positifs en phase d'exploitation
Les amphibiens	Faibles	Faibles	Faibles	/	/		Faibles	Faibles en phase chantier	ME1, MR1, MR2, MR3, MR4, MR6	Faibles en phase chantier
						Faibles en phase d'exploitation		Nuls en phase d'exploitation		
Les insectes	Faibles	Faibles	Faibles	/	/	Faibles	Faibles en phase chantier	MR1, MR2, MR4, MR6	Faibles en phase chantier	

Les impacts potentiels résiduels du projet sont donc globalement faibles à positifs pour les différents compartiments biologiques étudiés.

La mise en place de procédures durant le chantier, notamment concernant les mises en défens et le respect d'un calendrier favorable à la faune limite les impacts potentiels de cette étape. La phase chantier aura donc un **impact nul à faible** sur les habitats naturels, la faune et la flore du site et de ses alentours. Les impacts du projet sont donc acceptables et compatibles avec le maintien de la biodiversité locale, notamment des espèces patrimoniales et protégées.

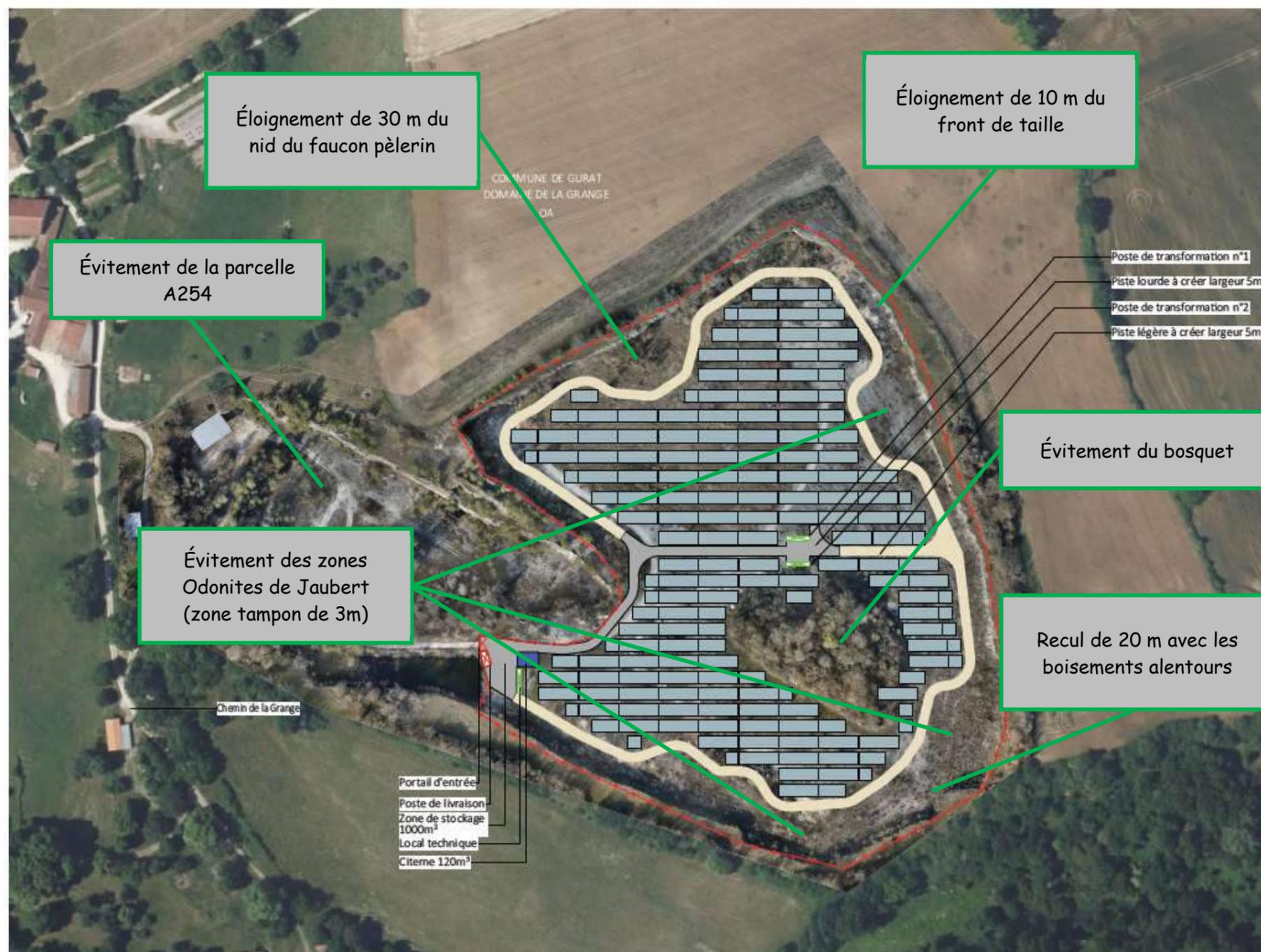
En phase d'exploitation, les impacts attendus du projet, suite à la mise en place des mesures de réduction envisagées, seront essentiellement **faibles** pour la biodiversité de la parcelle d'implantation et seront également **faibles** pour la faune des milieux périphériques. Les différentes mesures intégrées au projet et les mesures de réduction d'impacts envisagées feront en sorte de faire de la centrale photovoltaïque de Gurat un élément compatible avec le maintien de la biodiversité locale.

**Face à cette analyse des impacts potentiels résiduels non significatifs, aucune mesure compensatoire n'est justifiée.**

En revanche, au regard de certains enjeux repérés sur le site durant l'étude, impactés par la remise en état de la carrière, il a été choisi de mettre en œuvre certaines **mesures d'accompagnement complémentaires favorables à la biodiversité**. Plusieurs mesures de suivi sont également envisagées.



## Présentation des mesures écologiques



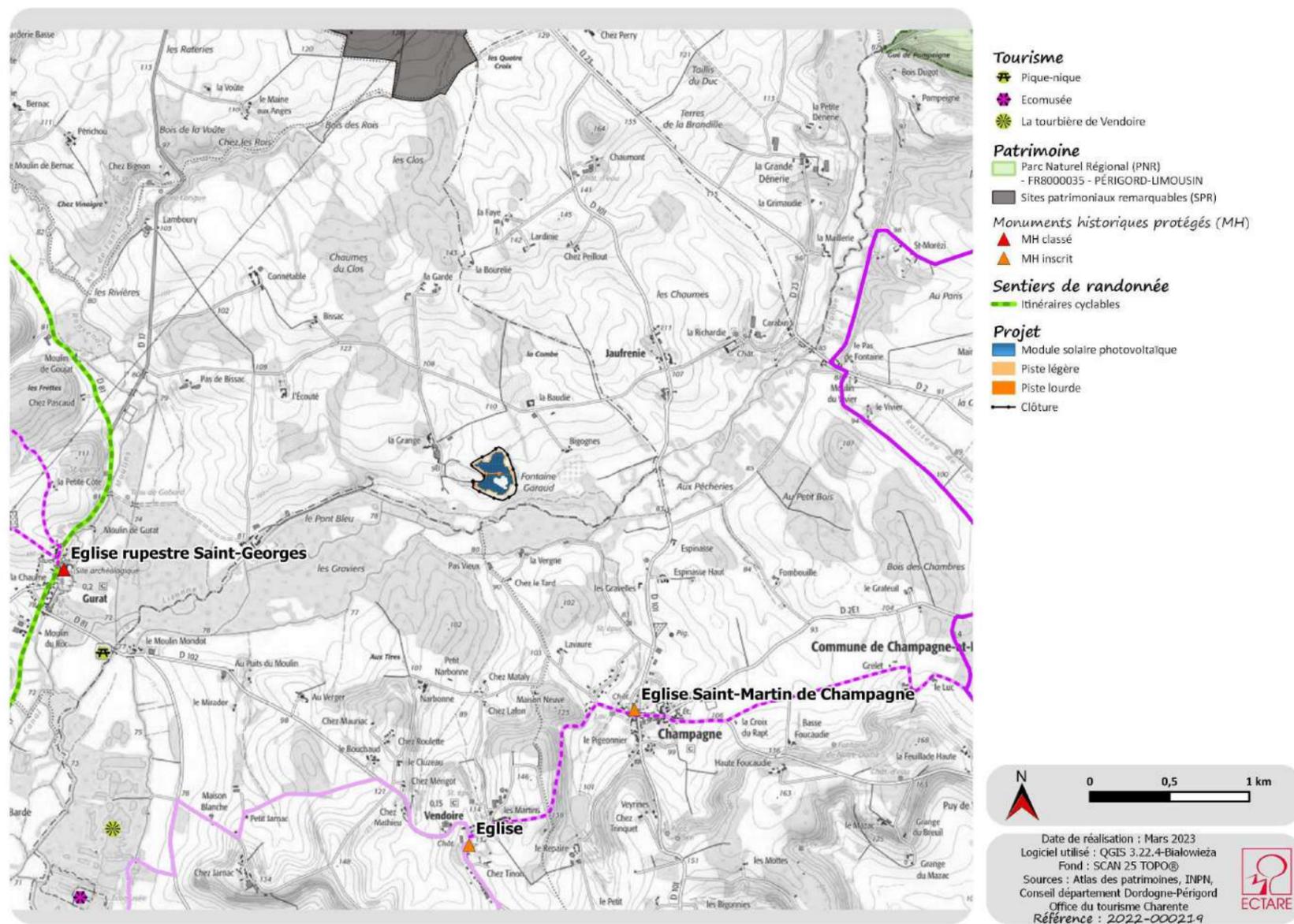


**INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN**

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
<b>Compatibilité avec les documents d'urbanisme</b>	<p style="text-align: center;"><b>Moderé</b></p> <p>Le projet, qui vise au développement des énergies renouvelables, s'inscrit globalement dans les objectifs et orientations du SRADDET. Le projet se trouve, au titre du document d'urbanisme en vigueur (PLUi de Lavalette Tude Dronne), en zone A. Dans la zone A sont autorisés, pour la destination " équipements d'intérêt collectif et services publics ", les locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés. Cependant, selon la DDT, le projet ne serait pas compatible avec le PLUi en raison de l'incompatibilité de celui-ci avec une activité agricole, pastorale ou forestière.</p>	<p>Une modification du document d'urbanisme va être engagée. La communauté de communes a délibéré favorablement le 5 juillet 2023 pour réaliser la mise en compatibilité du document d'urbanisme via une déclaration de projet. La procédure se déroulera en parallèle de l'instruction du projet de parc photovoltaïque.</p>	<b>Nul</b>
<b>L'économie en général</b>	<p style="text-align: center;"><b>Assez fort positif</b></p> <p>L'activité de parc photovoltaïque générera des revenus pour les collectivités locales par le biais de la contribution économique territoriale, l'IFER (Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux) et les taxes foncières et d'aménagement. Il permettra également de diversifier les activités dans cette région et de créer quelques emplois à court et moyen termes. Le projet permet de diversifier les activités économiques locales et de créer quelques emplois à court et moyen termes. Les impacts directs et induits du projet sur l'emploi dans le secteur, et des activités photovoltaïques en général, sont donc positifs et ne nécessitent aucune mesure particulière.</p>	/	<b>Assez fort positif</b>
<b>Biens fonciers (bâti et non bâti)</b>	<p style="text-align: center;"><b>Négligeable</b></p> <p>Aucune acquisition foncière n'est nécessaire. Les terrains seront loués au propriétaire. L'accès n'implique aucune modification majeure au regard de l'existant : il se fera toujours directement depuis les voies publiques jusqu'aux parcelles aménagées.</p>	/	<b>Nul</b>
<b>Occupation du sol et activités économiques</b>	<p style="text-align: center;"><b>Nul</b></p> <p>L'emprise des travaux concernera 6,4 ha qui seront clôturés. Le chantier durera environ 6 à 18 mois. Les terrains concernés par le projet ne sont inscrits dans aucun cycle de production agricole. La carrière n'a pas fait l'objet d'une remise en état agricole. Aucun boisement ne sera impacté par le projet. L'ancienne carrière est laissée à la repousse spontanée de la végétation. Aucune incidence majeure n'est alors attendu de la phase travaux (construction comme démantèlement) sur ces terrains laissés en friche. La phase chantier n'aura aucune incidence sur les accès aux terres agricoles voisines et n'empêchera donc aucune activité à ce niveau. La phase de chantier (construction comme démantèlement) n'impactera aucune activité agricole, sylvicole, industrielle ou commerciale.  Le projet en fonctionnement n'aura aucune incidence sur les activités agricoles, sylvicoles, artisanales, commerciales ou industrielles.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures d'évitement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement des boisement au sein du site d'étude</li> <li>- Remise en état du site à la fin de l'exploitation.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Signalisation adaptée au droit des chemins ouverts au public en marge du projet et des travaux</li> </ul>	<b>Nul</b>



Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
<p><b>Fréquentation touristique</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Négligeable</b></p> <p>Le tourisme n'est pas très développé autour du projet. L'église rupestre de Gurat, le site naturel des tourbières de Vendoire ainsi que jardin de la mère Cucu (sur la commune d'Edon) et l'arboretum de Blanzaguet constituent les principaux sites touristiques du secteur d'étude.</p> <p>Le sentier de randonnée le plus proche passe à 1,4 km au sud du projet.</p> <p>Le projet n'aura ainsi aucune incidence sensible sur le tourisme. Une incidence indirecte est liée aux perceptions visuelles qui peuvent évoluer depuis certains axes ou secteurs fréquentés. Cet impact est traité dans les incidences paysagères.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <p><i>En phase travaux</i></p> <p>- Sécurisation de la circulation au niveau des chemins de manière générale par des panneaux de signalisation.</p>	<p><b>Nul</b></p>





Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
<b>Infrastructures de transport</b>	<p style="text-align: center;"><b>Négligeable</b></p> <p>Grâce à la localisation même du site, le trafic engendré par le chantier ne perturbera que très légèrement et temporairement la circulation sur les voiries locales.            Durant le fonctionnement du parc, le trafic sera exclusivement lié à la maintenance et à l'entretien du site, et n'aura pas d'impact sur la voirie.            En termes d'accès, la phase de démantèlement engendrera les mêmes impacts que lors du chantier d'aménagement du parc solaire.            Les accès aux parcelles du projet ne nécessitent ici aucun aménagement particulier.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures d'évitement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une clôture et d'un portail d'accès.</li> <li>- Stationnements et base de vie prévus au sein du site.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <p><i>En phase travaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'un plan de circulation interne de signalétique de chantier ;</li> <li>- Mise en place d'une signalétique aux abords des sorties de chantier et d'une signalisation routière ;</li> <li>- Asperion des chemins et zones de chantier dès que nécessaire</li> </ul> <p><i>En phase de fonctionnement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une sécurité connectée active limitant les déplacements sur site ;</li> <li>- Stationnement des véhicules légers pour la maintenance à l'écart de la voie publique, au sein du site ;</li> <li>- En termes d'accès, ceux-ci ont été définis de manière à les éloigner des carrefours ou virages, assurant ainsi une bonne visibilité de ces entrées/sorties.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesure d'accompagnement</b></p> <p>Présentation des Plans de prévention à l'ensemble des intervenants sur site.</p>	<b>Négligeable</b>
<b>Réseaux</b>	<p style="text-align: center;"><b>Négligeable</b></p> <p>Aucun réseau d'eau potable n'est présent au sein ou aux abords des terrains du projet.            Un ancien bassin de rétention d'eau de l'ancienne carrière, d'environ 1500 m<sup>2</sup>, est aménagé à l'ouest du projet. Il est évité par l'implantation du projet.            Un approvisionnement en eau sera nécessaire en phase chantier, pour les sanitaires du chantier.            En phase de fonctionnement, le projet photovoltaïque n'impliquera pas de besoin en eau, ni de rejet dans un réseau d'assainissement.            De l'eau devra également être disponible en cas d'incendie.            Aucun réseau sec ne concerne les terrains du projet.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures d'évitement</b></p> <p><i>En phase travaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de DICT préalablement aux travaux</li> <li>- Respect des prescriptions relatives aux travaux à proximité de lignes aériennes ;</li> <li>- Gestion autonome des eaux des sanitaires de chantier ;</li> <li>- Raccordement de la base de vie au réseau d'eau potable ou installation de citernes d'eau.</li> </ul> <p><i>En fonctionnement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Évitement du bassin de rétention existant en fond de carrière</li> </ul>	<b>Négligeable</b>
<b>Servitudes</b>	<p style="text-align: center;"><b>Nul</b></p> <p>Le projet n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfouissement de tous les réseaux (électricité, télésurveillance) ;</li> <li>- Mise en place d'une citerne incendie</li> <li>- Demande d'une étude de raccordement de la centrale photovoltaïque auprès d'ENEDIS.</li> </ul>	<b>Nul</b>
<b>Contraintes</b>	<p style="text-align: center;"><b>Nul</b></p> <p>Le projet n'est concerné par aucune contrainte.</p>	/	<b>Nul</b>



### Réseaux humides

— Réseau d'Alimentation en Eau Potable AEP

### Réseaux secs

● Postes de distribution publique (postes HTA/BT)

— Ligne électrique Basse Tension (BT) - aérienne

— Ligne Haute Tension A (HTA), dite aussi  
« Moyenne Tension » - aérienne

### Projet

■ Module solaire photovoltaïque

■ Piste légère

■ Piste lourde

— Clôture



0 75 150 m

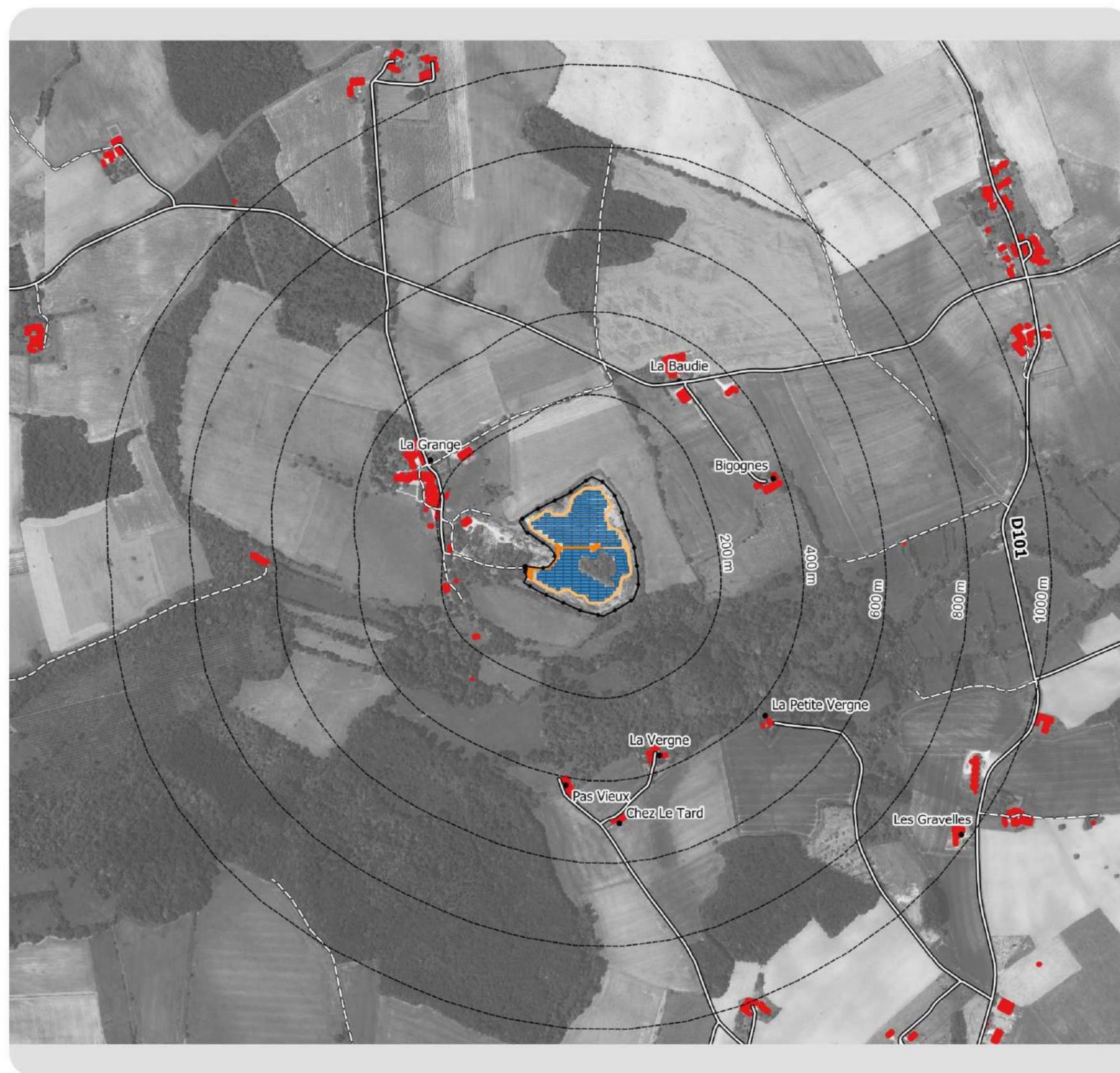
Date de réalisation : Mars 2023  
Logiciel utilisé : QGIS 3.22.4-Białowieża  
Fond : Photographies aériennes - © IGN  
Sources : AGUR - ENEDIS - RTE

Référence : 2022-000219





Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
<b>Risque technologique</b>	<p style="text-align: center;"><b>Nul</b></p> <p>Un risque technologique majeur est répertorié sur le territoire communal de Gurat : le risque de transport de matières dangereuses mais ce risque ne concerne pas le projet. Aucune mesure particulière n'est nécessaire.</p>	/	<b>Nul</b>
<b>Biens matériels et patrimoine</b>	<p style="text-align: center;"><b>Nul à négligeable</b></p> <p>Le projet ne s'inscrit dans aucun périmètre de sites inscrits ou classés. Il n'y a donc aucun impact potentiel relatif aux servitudes de sites inscrits et classés. Le projet ne s'inscrit dans aucun périmètre de protection d'un monument historique. Il n'y a donc aucun impact potentiel relatif aux servitudes de monument historique. Il n'existe aucun Site Protégé Remarquable ni aucune AVAP ou ZPPAUP à proximité du projet. Aucun impact n'est donc à craindre au regard d'un secteur protégé au titre du paysage. Aucun site archéologique n'est connu au niveau des terrains du projet. De plus, au vu de la localisation de la zone d'étude, sur l'emprise d'une ancienne exploitation minière à ciel ouvert, la DRAC précise qu'elle n'a pas l'intention de prescrire une opération d'archéologie préventive. Aucun élément de petit patrimoine n'est présent au niveau du projet ni à ses abords. Aucun impact n'est donc à craindre au regard du petit patrimoine de ce secteur.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect de la réglementation en termes d'archéologie préventive en cas de découverte fortuite ;</li> <li>- Information du SRA en cas de découverte de vestiges archéologiques.</li> </ul>	<b>Négligeable</b>
<b>Qualité de l'air</b>	<p style="text-align: center;"><b>Très faible</b></p> <p>Pendant le chantier, les engins émettront des gaz d'échappement, des poussières... En période de fonctionnement, le mode de production d'électricité à partir d'une ressource naturelle renouvelable est non polluant. Aucun risque vis-à-vis de la qualité de l'air ou de la santé humaine ne sera possible avec le projet photovoltaïque en fonctionnement.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures d'évitement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planification des opérations en fonction des sensibilités météorologiques</li> <li>- Asperion des chemins et zones de chantier dès que nécessaire.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des normes de pollution sur les engins.</li> </ul>	<b>Négligeable à court terme Positif à long terme</b>
<b>Contexte sonore et vibrations</b>	<p style="text-align: center;"><b>Très faible</b></p> <p>Vis-à-vis du voisinage, le lieu-dit le plus proche du projet se trouve à environ 200 m à l'ouest, au lieu-dit « La Grange ». Les bâtiments à 200 m sont des bâtiments agricoles. Les habitations sont quant à elles à plus de 200 m. Les autres habitations se trouvent à plus de 200 m au nord-est. L'impact sonore des engins en activité sur le chantier sera inférieur à 53 dB (A) au niveau du lieu-dit La Grange, donc proche d'une conversation normale, sans incidence sur la santé. Le chantier ne concernera que les périodes de journée et la semaine et durera 6 à 18 mois. En phase de fonctionnement, les niveaux de bruit engendrés par les appareils présents sur le site ne sont en rien comparables à ceux qui sont engendrés par des infrastructures de transport (route, autoroute, voies ferrées) ou certains établissements industriels. Sur l'ensemble du projet d'infrastructure, seuls les transformateurs en charge et la ventilation éventuelle des onduleurs seront susceptibles de produire du bruit. Leur niveau sonore avoisinera au maximum les 70 dB(A) au niveau même des infrastructures. L'habitation la plus proche se trouve à environ 350 m du poste de livraison et à 450 m du poste de transformation le plus proche. A ces distances, le bruit des transformateurs ou des onduleurs sera inférieur à 30 dB(A).</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures d'évitement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation des nuisances sonores du chantier.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <p><i>En phase travaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Respect des normes en vigueur ;</li> <li>- Maintien en bon état de la route d'accès au chantier et des pistes internes au projet.</li> <li>- La base de vie se situe à l'ouest du projet, à plus de 200 mètres de toute habitation.</li> </ul> <p><i>En phase de fonctionnement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localisation des transformateurs à plus de 450 m des habitations.</li> </ul>	<b>Négligeable à très faible</b>



### Voisinage

■ Habitat et annexe indifférencié

### Route

Liaison locale

Chemin

### Projet

Module solaire photovoltaïque

Piste légère

Piste lourde

Clôture



0 250 500 m

Date de réalisation : Mars 2023  
 Logiciel utilisé : QGIS 3.22.4-Białowieża  
 Fond : Photographies aériennes - © IGN  
 Sources : BD TOPO®



Référence : 2022-000219



Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
<b>CEM</b>	<p style="text-align: center;"><b>Négligeable</b></p> <p>Dans le cas du parc photovoltaïque, les champs électriques et magnétiques sont émis au niveau des câbles électriques. Les champs électromagnétiques produits par un parc solaire de cette puissance seront sensiblement identiques à ceux émis par les lignes de distribution qui alimentent les bourgs et les villages du secteur.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures d'évitement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantation des appareils électriques à l'écart de tout voisinage.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfouissement de tous les réseaux (électricité, télésurveillance).</li> </ul>	<b>Nul</b>
<b>Salubrité publique</b>	<p style="text-align: center;"><b>Négligeable à modérée (production de déchets)</b></p> <p>Concernant le risque de rejets de matières polluantes dans les eaux, la quantité d'hydrocarbure qui pourrait être répandue sur le site ne concernerait que les pertes accidentelles des engins de chantier ou une fuite au niveau du transformateur.</p> <p>Au sein des postes de transformation, les quantités d'hydrocarbures seront limitées. Les postes sont dotés d'une rétention. Aucun rejet ne pourra donc émaner de ces infrastructures.</p> <p>Aucun entretien d'engins ne sera effectué sur le site. Par conséquent, aucun déchet de type huiles usagées n'y sera produit. La construction du projet engendrera des déchets comparables à ceux observés dans tout chantier d'aménagement.</p> <p>La phase de démantèlement sera à l'origine de déchets plus importants : modules, onduleurs, structures, câbles. Le projet aura un impact très faible en matière de production de déchets.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures d'évitement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccordement de la base de vie au réseau d'eau potable ou installation de citernes d'eau ;</li> <li>- Raccordement de la base de vie au réseau d'eau usées ou épuration autonome des eaux des sanitaires de chantier (fosses septiques)</li> <li>- Évacuation et traitement des déchets de l'activité photovoltaïque conformément à la réglementation.</li> <li>- intégration de rétention sous les transformateurs</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretien périodique et limité aux besoins de la zone</li> <li>- Entretien mécanique du couvert végétal</li> <li>- Utilisation de matériaux, de produits non polluants</li> <li>- Mise en place d'un plan de gestion des déchets de chantier</li> </ul>	<b>Très faible</b>



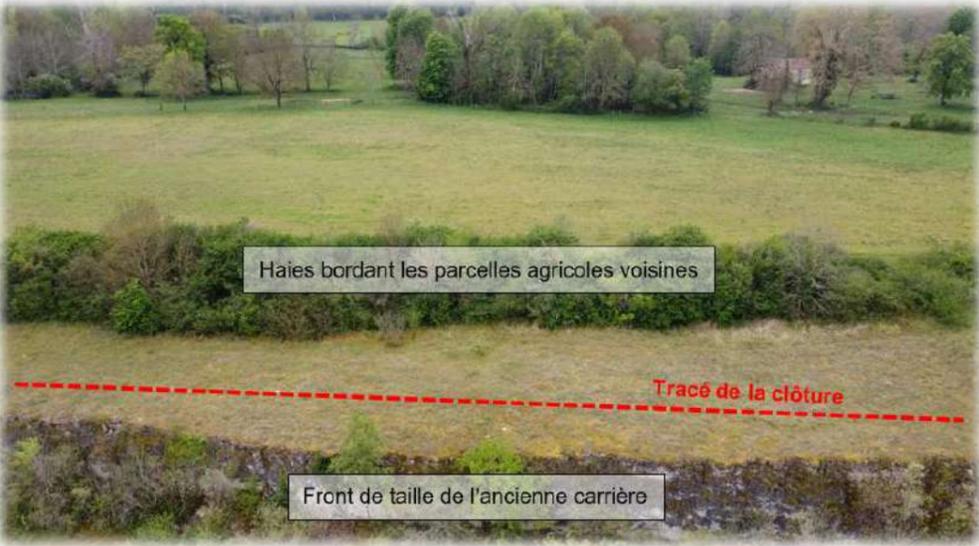
Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
<b>MILIEU HUMAIN</b>			
<b>Sécurité</b>	<b>Très faible</b>  Le parc photovoltaïque n'est pas une installation à l'origine de danger majeur.  Le risque électrique est le principal risque lié au projet.  La centrale photovoltaïque peut être soumise à un risque d'intrusion, de vol ou de malveillance tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation.  Le <b>risque d'éblouissement</b> peut théoriquement concerner les aéronefs ou des véhicules sur les voiries proches. Il n'existe aucun aéroport à proximité du projet. Le plus proche est situé à environ 20 km. Aucune voie de communication ne peut être sujette à des phénomènes d'éblouissement, le projet se trouvant encaissé sous le terrain naturel, au sein d'une ancienne carrière.  Une fois construit, le parc pourrait engendrer un risque indirect d'accident par sollicitation d'attention, notamment de véhicules circulant les voiries les plus proches du projet. Autour du projet de Gurat, aucune voirie ne serait concernée.	<p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <p><i>En phase travaux</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interdiction du chantier au public ;</li> <li>- Mise en place d'une clôture ;</li> <li>- Mise en place d'un gardiennage ;</li> <li>- Réduction du stockage du matériel ;</li> <li>- Limitation de la vitesse ;</li> <li>- Signalisation et entretien des itinéraires d'accès aux chantiers ;</li> <li>- Mise en place d'un plan de circulation interne ;</li> <li>- Respect des normes en vigueur ;</li> <li>- Emplacement des entrées à l'écart des carrefours ou des virages.</li> </ul> <p><i>En phase de fonctionnement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une clôture périphérique autour du projet, en haut des fronts de taille pour éviter toute chute de personne ;</li> <li>- Fermeture à clefs des portails d'accès et de la structure de livraison ;</li> <li>- Mise en place d'une sécurité connectée active ;</li> <li>- Respect des normes en vigueur ;</li> <li>- Respect des prescriptions organisationnelles du SDIS ;</li> <li>- Mise en place d'infrastructures adaptées à la sécurité incendie ;</li> <li>- Établissement et archivage des schémas de tous les réseaux électriques par l'exploitant du parc photovoltaïque dans un D.O.E. (Document des Ouvrages Exécuté)</li> <li>- Mise en place d'un personnel d'astreinte ;</li> <li>- Planification des opérations en fonction des sensibilités météorologiques ;</li> <li>- Maintien de la végétation présente en limite du projet.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Mesures d'accompagnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Désignation d'un responsable extérieur agréé du respect des règles de Sécurité, de Prévention et de Santé sur le chantier ;</li> <li>- Qualification et formation du personnel.</li> </ul>	<b>Négligeable</b>



**INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE**

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
<p><b>Le grand paysage</b></p>	<p align="center"><b>Faible</b></p> <p>Globalement, les travaux d'implantation du parc solaire auront un impact visuel faible car limités dans le temps et dans l'espace.</p>  <p align="center"><i>Exemple de chantier d'un parc photovoltaïque au sol</i></p> <p align="center"><i>Source : Guide méthodologique de l'étude d'impact des installations solaires photovoltaïques au sol</i></p> <p>L'aménagement du parc dans son ensemble entraînera une transformation du paysage, cependant non perceptible depuis les abords proches comme lointains, en amenant un élément de modernité lié au développement durable, en lieu et place d'un espace artificialisé par l'ancienne activité de carrière des lieux.</p> <p>Les structures photovoltaïques sont implantées sur des parcelles ouvertes mais dans un espace confiné par le relief et la végétation, sur le carreau d'une ancienne carrière en cuvette dans le paysage.</p> <p>Les structures photovoltaïques dans leur ensemble et les éléments annexes engendreront une évolution de l'occupation des sols. Le grand paysage quant à lui ne sera pas modifié dans la mesure où les perceptions sur le projet au-delà de ses limites sont nulles.</p> <p>Les postes électriques n'impacteront aucun secteur fréquenté. Ils ne sont visibles que depuis le site du projet ou les abords immédiats de l'ancienne carrière.</p> <p>Globalement, l'impact visuel de la clôture, des portails, de la citerne incendie, du local de maintenance et des pistes sera nul. Ces éléments ne sont visibles que depuis leurs abords immédiats. Les éléments annexes n'auront aucune incidence sur le grand paysage, car ils ne sont pas perceptibles depuis les secteurs éloignés. Ils seront par ailleurs intégrés à l'ensemble des infrastructures du projet.</p> <p>Des mesures permettront d'optimiser l'intégration de ces différents éléments dans le paysage proche.</p>	<p align="center"><b>Mesure d'évitement</b></p> <p>Évitement de la partie ouest des terrains initialement étudié            Maintien de la végétation en périphérie du projet            Implantation du projet en fond du carreau de l'ancienne carrière / évitement des fronts de taille            Enfouissement de tous les réseaux</p> <p align="center"><b>Mesure de réduction</b></p> <p>Eléments du projet de faible hauteur (3,03 m pour les structures PV, 3 m au niveau des postes)            Limitation du nombre et du volume des postes électriques            Choix adapté de la localisation des postes intégrant les contraintes techniques            RAL gris des postes électriques ainsi que du local technique            Pistes traitées de manière rurale</p>  <p>Traitement adapté de la clôture et du portail pour une meilleure intégration paysagère</p>  <p align="center"><i>Type de clôture envisagée dans le cadre du projet</i></p>	<p align="center"><b>Nul à très faible</b></p>
<p><b>Synthèse des perceptions</b></p>	<p align="center"><b>Nul</b></p> <p>Le projet, qui évite toute la partie ouest boisée de la zone d'étude initiale, ainsi que tous les points hauts correspondant aux fronts de taille de l'ancienne carrière, s'implante sur des parcelles ouvertes dans un secteur confiné dans le relief et par la végétation, en fond de carreau de l'ancienne carrière. L'évitement opéré en premier lieu élimine ainsi la totalité des vues sur le projet.</p> <p>Depuis les abords immédiats, seuls l'entrée du site et le haut des fronts de taille permettent des perceptions sur le projet. Aucun autre secteur ne pourra permettre de voir le projet.</p>		<p align="center"><b>Nul</b></p>



Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
	<p>Dans le lointain, aucune vue n'est possible sur le projet. Seul le haut des fronts de tailles est repérable à travers la végétation. Les haies existantes en haut de front de taille sont maintenues. La clôture qui s'implante à ce niveau a fait l'objet de mesures afin de parfaire son intégration dans l'environnement.</p>	<p>Traitement naturel du couvert végétal sous les panneaux</p>  <p><i>Exemples d'enherbement sous structures photovoltaïques (crédit photo Ectare)</i></p>	
<p><b>Patrimoine</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Nul</b></p> <p>Aucune intervisibilité ni aucune covisibilité n'est possible entre les monuments historiques protégés dans un rayon de 5 km et le projet.</p>	<p>La clôture sera implantée entre le front de taille et les haies bordant les parcelles agricoles alentours</p>  <p><i>Vue aérienne de la localisation de la clôture autour du projet</i></p>	<p><b>Négligeable</b></p>



Mesures d'évitement et de réduction paysagères prévues dans le cadre du projet (© ECTARE)





Vue depuis le hameau de la Grange – à 200 m à l'ouest du projet



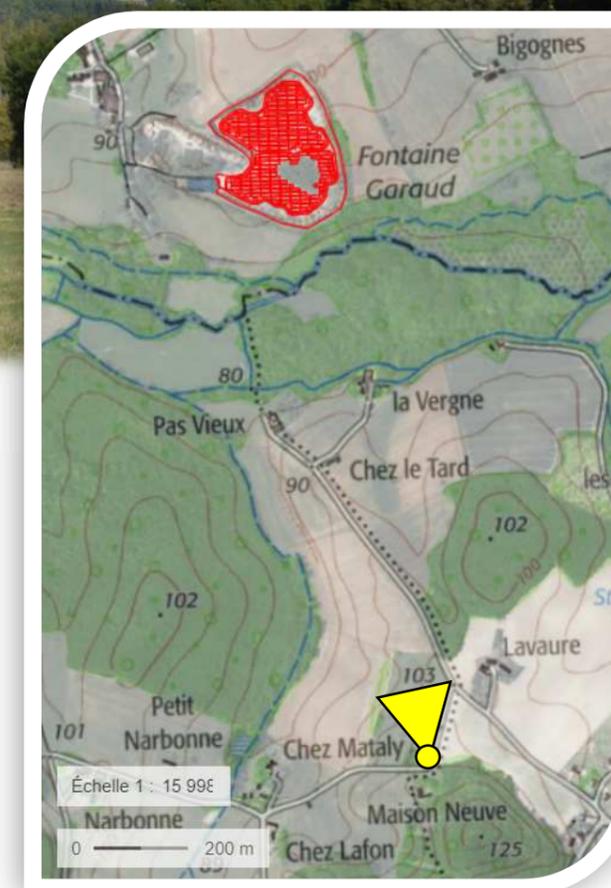
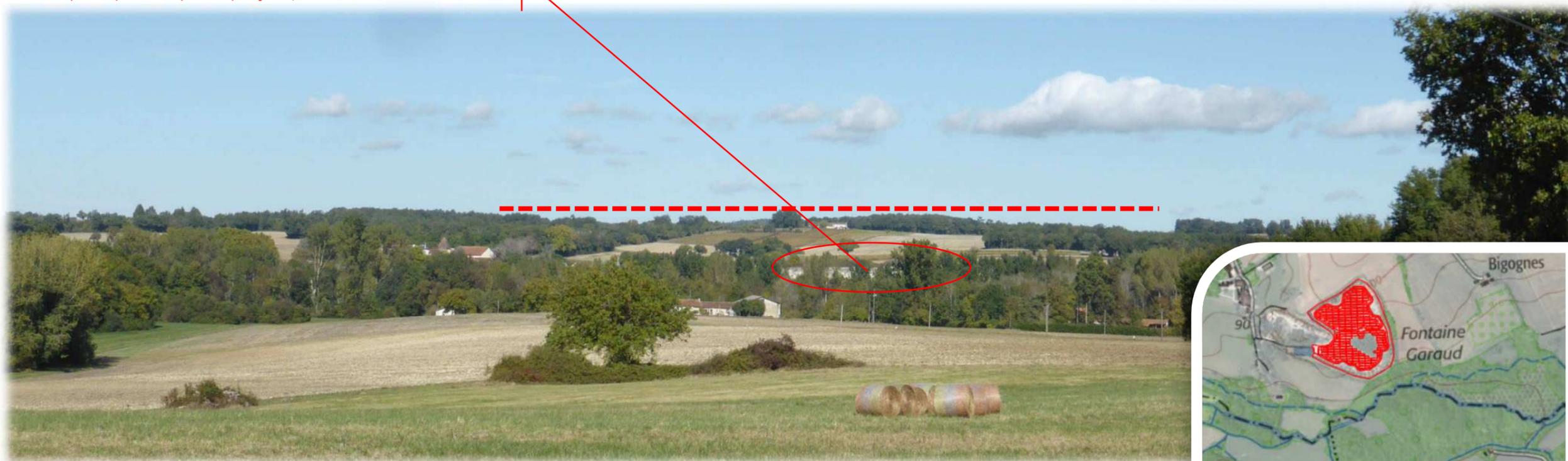
Les vues sur le projet sont empêchées par l'encaissement du carreau de la carrière et par la frange arborée en limite ouest





Vue depuis la route locale aux abords de Maison Neuve – à 1140 m au sud du projet

Les fronts de taille de l'ancienne carrière sont perceptibles, pas le projet qui se trouve en contre-bas





Le point de vue est localisé au niveau de l'entrée du projet.



État initial



Photomontage



Ce photomontage illustre bien le caractère encaissé du site du projet dans le relief et la végétation, en fond de carreau de l'ancienne carrière, ne permettant aucune perception du projet autre que depuis ses abords immédiats.

État initial



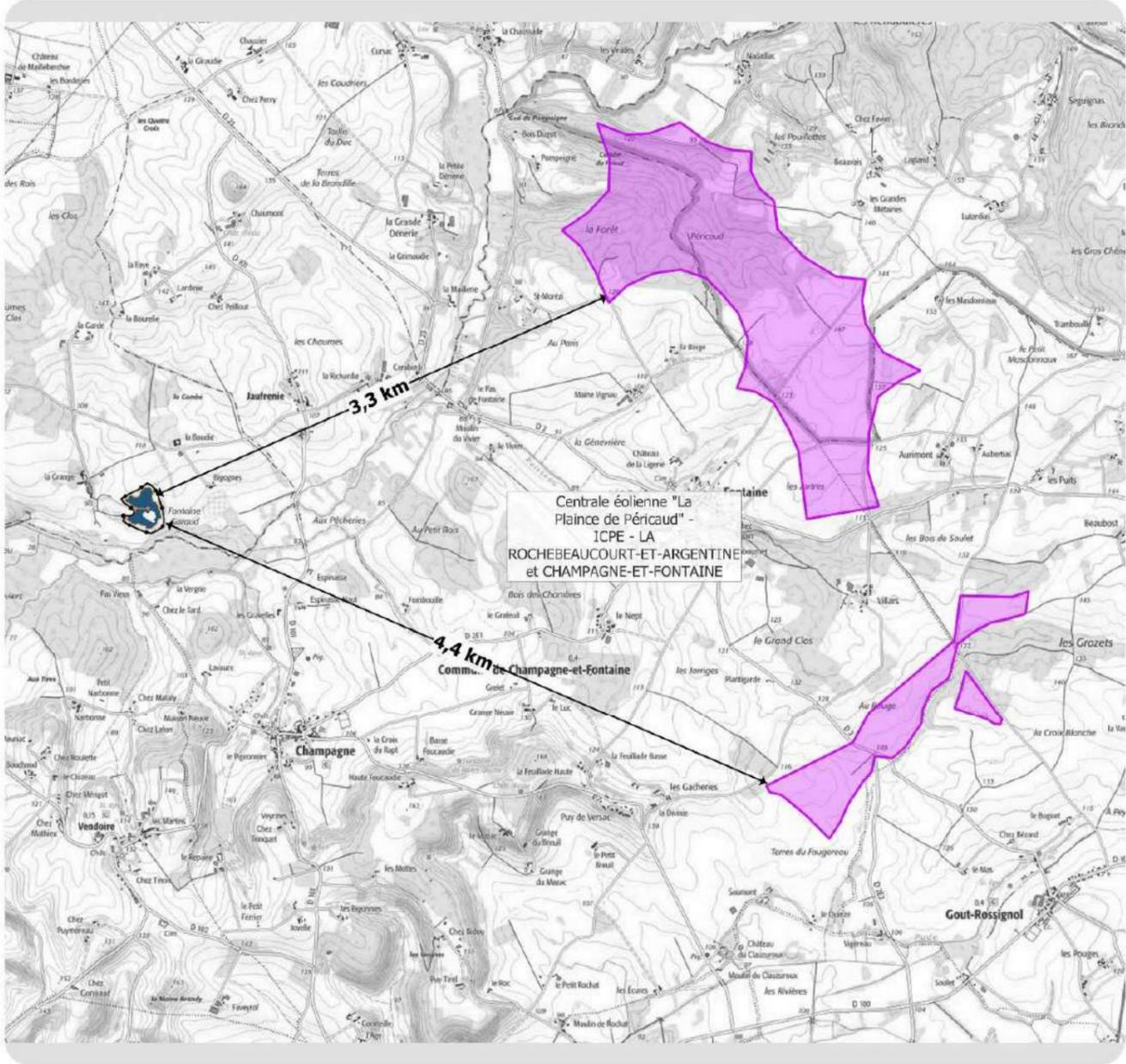


Photomontage





INCIDENCES CUMULÉES AVEC D'AUTRES PROJETS

Thèmes	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
Effets cumulés	<p align="center"><b>Nul à très faible</b></p> <p>Au 30 mars 2023, dans un rayon de 5 km autour du projet, un seul projet a fait l'objet d'une étude d'impact et a fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale : un projet de parc de cinq éoliennes sur les communes de La Rochebeaucourt-et-Argentine et Champagne-Fontaine dont l'éolienne la plus proche serait à 4,4 km à l'est du projet. Avis de l'AE rendu le 26 août 2016.</p>  <p><i>Projet soumis à l'avis de l'autorité environnementale</i>  <span style="color: purple;">■</span> Projet surfacique</p> <p><b>Projet</b>  <span style="color: blue;">■</span> Module solaire photovoltaïque  <span style="color: orange;">■</span> Piste légère  <span style="color: red;">■</span> Piste lourde  <span style="color: black;">—</span> Clôture</p> <p align="center">Centrale éolienne "La Plaine de Péricaud" - ICPE - LA ROCHEBEAUCOURT-ET-ARGENTINE et CHAMPAGNE-ET-FONTAINE</p> <p align="center">3,3 km</p> <p align="center">4,4 km</p> <p align="center">Commune de Champagne-et-Fontaine</p> <p align="right">N 0 0,75 1,5 km</p> <p>Date de réalisation : Mars 2023  Projection : RGF93 / Lambert-93  Logiciel utilisé : QGIS 3.22.4-Białowieża  Source : DREAL Nouvelle-Aquitaine  Fond : SCAN 25 TOPO®</p> <p align="right">Référence : 2022-000219 </p>	<p align="center"><i>Mesures d'évitement, de réduction prises dans le cadre des différents projets.</i></p> <p align="center"><i>Aucune mesure spécifique supplémentaire n'est ici nécessaire</i></p>	<p align="center"><b>Nul à positif</b></p>



Thèmes	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
	<p>Par arrêts de la cour administrative d'appel de Bordeaux, les jugements du tribunal administratif de Bordeaux du 6 juin 2017 et les refus de permis de construire du 9 mars 2015 et d'autorisation d'exploiter du 22 janvier 2016 sont annulés. Il est alors délivré à la société RES l'autorisation environnementale sollicitée pour son projet d'implantation d'un parc composé de cinq éoliennes sur le territoire des communes de Champagne-et-Fontaine et de La Rochebeaucourt-et-Argentine.</p> <p>Le présent projet de parc photovoltaïque ne s'implante pas sur le même type de milieu que le projet éolien : celui-ci s'établit sur un milieu dégradé, au sein du carreau d'une ancienne carrière, contrairement au projet éolien qui s'implante sur des parcelles agricoles.</p> <p>Le projet éolien n'engendrera pas le même type d'impact sur l'avifaune que le projet actuel : ceux-ci seront en effet plutôt des impacts de type collision/perce indirecte d'habitats pour les rapaces et les chauves-souris. Le projet éolien n'aura pas d'impact significatif sur les passereaux et les autres groupes faunistiques.</p> <p>Ainsi, aucun effet cumulé n'est attendu sur l'avifaune. dans la mesure où les deux projets n'impactent pas les mêmes espèces.</p> <p>Le projet de Gurat a une emprise clôturée de 6,4 ha. Les projets photovoltaïques sont des projets à caractère temporaire, qui n'imperméabilisent pas les sols, et dont les terrains peuvent facilement être remis en l'état à la fin de leur exploitation. De plus, le projet actuel est un projet photovoltaïque prenant place sur un milieu dégradé, au sein d'une ancienne carrière n'ayant fait l'objet d'aucune remise en état agricole.</p> <p>La consommation d'espace s'élève à environ 1 ha pour le projet éolien, auxquels s'ajoutent donc les 6,4 ha du projet étudié ici. Ceci représente en tout un peu plus de 0,08 % de la surface d'étude (AEE de 8 477 ha).</p> <p>Le projet photovoltaïque de Gurat intéresse des surfaces étant en zone A au titre du PLUi de Horte et Lavalette, autorisant les projets photovoltaïques. Les projets de parcs éoliens se trouvent également en zone A du PLUi du Pays Riberaois.</p> <p>Le projet éolien s'insère sur des terres agricoles, contrairement au projet actuel qui s'insère sur une ancienne carrière n'ayant pas fait l'objet d'une remise en état agricole malgré son appartenance au zonage agricole du PLUi.</p> <p>L'impact cumulé au regard des activités économiques est alors inexistant.</p> <p>En termes de retombées économiques, la réalisation des différents projets engendra la création d'emplois pour leur étude, conception, pendant les périodes de chantier et d'exploitation, et constituera de nouvelles ressources financières pour les communes accueillant ces projets par le biais d'un loyer, ainsi qu'aux collectivités locales grâce à la contribution économique territoriale et à la taxe foncière. La mise en place de ces projets participera donc de manière générale à l'économie locale. Les retombées économiques des différents projets se cumuleront également, engendrant un impact cumulé positif, en particulier dans les régions rurales où la diversité économique est difficile à conserver.</p> <p>Le projet photovoltaïque est visible uniquement depuis son périmètre immédiat (depuis les fronts de taille de l'ancienne carrière et depuis l'entrée du site).</p> <p>Le projet éolien sera potentiellement tout ou partie visible depuis les fronts de taille de l'ancienne carrière. Cependant, ces lieux ne sont pas accessibles pour les personnes non habilités.</p> <p>Les impacts cumulés sur le paysage sont nuls.</p>		



**VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES ACCIDENTS OU À DES CATASTROPHES MAJEURES**

Thèmes	Impact du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
<p><b>Vulnérabilité du projet</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>Les risques d'accident ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné sont les risques naturels inondation, séisme et retrait-gonflement des argiles ainsi que tempête. Aucun risque technologique n'est recensé pour le projet.</p> <p>Avec le changement climatique, un renforcement des précipitations extrêmes sur une large partie du territoire d'ici la fin du siècle (2071-2100) se fera ressentir. Ce renforcement entraînera une augmentation des crues de grandes ampleurs qui restent à ce jour centennales.</p> <p>Le projet, s'il est touché par une crue, engendrerait potentiellement aussi des risques électriques non observables aujourd'hui. Ainsi, le projet se tient hors zone inondable. La clôture reste perméable aux flux superficiels</p> <p>En phase d'exploitation, les installations du parc sont susceptibles d'être atteintes par un phénomène d'origine naturel. Les caractéristiques du parc doivent donc être adaptées au milieu en termes de fondations, de résistance des matériaux et des structures en termes de résistance aux intempéries (vent, neige, grêle).</p> <p>Les incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement en cas de feux de forêts seraient d'augmenter ce risque incendie et les flux thermiques associés.</p> <p>Le projet, s'il est touché par un feu de forêt, engendrerait potentiellement aussi des risques électriques non observables aujourd'hui.</p> <p>En cas de séisme ou mouvement de terrain, les infrastructures pourraient être impactées en cas de déstabilisation des ancrages (pieux). Les postes électriques, sur lit de sable ou dalle béton, pourraient aussi être impactés. Les câbles enfouis restent quant à eux suffisamment souples pour ne pas être coupés.</p> <p>Le projet n'engendrerait ainsi pas d'incidence directe particulière sur son environnement. En cas de détérioration du projet à cause d'un séisme ou de mouvements de terrain, les incidences du projet sur l'environnement seraient indirectes, liées à un défaut électrique ou à un départ d'incendie.</p> <p>Une augmentation des températures et une intensification des épisodes de canicule en été peut mener à une perte de la production de la centrale, mais aucune incidence directe sur l'environnement ne découlerait de cette vulnérabilité du projet. Par contre, le risque est plutôt lié à un départ de feu en cas d'échauffement des infrastructures électriques. Les hausses des températures liées au changement climatique, et donc de l'évaporation, aura pour conséquence l'augmentation de l'assèchement des sols. Indirectement, le phénomène de retrait-gonflement des argiles pourrait augmenter. Le site du projet est soumis à un aléa de retrait-gonflement des argiles. Une augmentation des températures et des précipitations peut ainsi fortement influencer sur cet aléa.</p> <p>Aucun mouvement de terrain (hors tassements différentiels) ni aucune cavité souterraine n'est à ce jour identifié au niveau des terrains du projet, ni à ses abords. En revanche, au pieds des fronts de taille, diverses traces d'éboulements mettent en avant des phénomènes d'érosions et de chute de pierres plus ou moins importants.</p> <p>Les sécheresses peuvent accentuer le phénomène d'érosion des sol.</p> <p>En cas de détérioration du projet à cause de mouvements de terrain, les incidences du projet sur l'environnement seraient liées à un défaut électrique ou à un départ d'incendie.</p> <p>En cas de tempête ou vent violent, les rafales pourraient s'engouffrer sous les structures porteuses de panneaux (tables modulaires) et les déstabiliser, voire les arracher.</p> <p>Les incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de cette vulnérabilité du projet sont essentiellement liées aux blessures de personnes qui se trouveraient à proximité.</p>	<p style="text-align: center;"><u>Mesures d'évitement</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas de tempête, d'inondation, aucune présence sur le site ne sera autorisée.</li> <li>- Le projet se tient en dehors des zones inondable.</li> <li>- Le projet est reculé vis-à-vis des front de taille, évitant toute chute de pierre sur les structures photovoltaïques.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><u>Mesures de réduction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Application des normes en vigueur</li> <li>- Réalisation d'études géotechniques préalablement aux travaux.</li> <li>- Définition géométrique et structurelle du projet limitant les prises au vent et les risques d'arrachage.</li> <li>- Mise en place des protections électriques conformément à la réglementation</li> <li>- Mise en place d'un dispositif de suivi et de contrôle au niveau des postes.</li> <li>- Chaque poste électrique contiendra une panoplie de sécurité électrique / incendie.</li> <li>- Dispositif de coupure d'urgence.</li> <li>- Affichage des consignes de sécurité, des dangers de l'installation et du numéro de téléphone à prévenir en cas de danger.</li> <li>- Respect de toutes les prescriptions du SDIS.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><u>Mesure de réaction</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour chaque risque identifié, une organisation interne sera définie.</li> <li>- Les pistes permettent d'accéder à toutes les infrastructures clefs de la centrale.</li> <li>- Une citerne incendie est disponible pour la sécurité incendie.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Très faible</b></p>



### IMPACT DU RACCORDEMENT

Environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
<p><b>Incidence du raccordement</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Faible</b></p> <p>Deux solutions sont envisagées pour le raccordement du projet de Gurat au réseau public :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un picage sur le réseau existant à 500 m (ayant fait l'objet d'une PRAC en date du 12/04/2023).</li> <li>- un picage sur le réseau existant à un peu moins de 3 km (cf. itinéraire pressenti ci-dessous).</li> </ul> <p>L'emprise de ce chantier mobile est réduite à quelques dizaines de mètres linéaires. La longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m. La durée des travaux sera d'environ 6 jours.</p> <p>La largeur de la tranchée sera de 50 cm environ pour une profondeur de 80 cm à 1 m en bord de route. La surface totale impactée pour le raccordement, avec une longueur maximum de 3 000 m, serait d'environ 1 500 m<sup>2</sup>.</p> <p>En termes de volume, ce seront 1 200 m<sup>3</sup> à 1 500 m<sup>3</sup> de terres qui seront extraits. Dès que la tranchée sera ouverte, les câbles seront posés sur un lit de sable, un grillage avertisseur sera installé au-dessus des réseaux. Ensuite les déblais seront mis en remblai à côté des zones creusées qui seront aussitôt comblées de manière à retrouver la topographie initiale.</p> <p>A priori, aucun périmètre de captage d'eau potable ne sera ici impacté.</p> <p><u>Vis-à-vis des risques naturels</u>, le raccordement, enfoui, ne serait sensible à aucun risque particulier. Les câbles sont imperméables. Les câbles, souples, ne sont pas sensibles à d'éventuels mouvement de terrain. Le réseau, perméable, n'aura pas d'incidence sur les remontées de nappe.</p> <p><u>Au regard des milieux naturels</u>, le raccordement ne traversera aucun site Natura 2000 ni aucune ZNIEFF. Il longe seulement les limites de la ZNIEFF de type II « Vallées de la Nizonne, de la Tude et de la Dronne en Poitou-Charentes » (540120099).</p> <p>La réalisation des travaux de raccordements au niveau de la voirie (durée des travaux limités et sur des habitats (route et chemins) déjà perturbés) n'aura pas d'effets significatifs sur les habitats naturels, la faune et la flore de manière générale.</p> <p><u>Vis-à-vis du milieu humain</u>, la phase travaux concernera plusieurs lieux-dits. Néanmoins, la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m. Le raccordement pressenti, avançant de quelques 500 m par jour, n'impacterait donc pas longtemps chaque habitation. L'impact sur le voisinage resterait donc faible. En outre, les travaux auront lieu en semaine et en journée, limitant les nuisances sur ce voisinage et les voiries.</p> <p><u>Au regard du cadre de vie</u>, les travaux de raccordement seront limités dans le temps (500 m/jour). La phase travaux sera à l'origine de bruits comparables à tout chantier, éventuellement de nuisances olfactives très ponctuelles liées aux échappements de la trancheuse en fonctionnement. Cette incidence reste donc très faible au vu de la nature et du volume de ce chantier.</p> <p><u>Vis-à-vis des risques technologiques</u>, on peut supposer que le raccordement n'aura aucun impact sur les activités existantes ou en projet.</p> <p><u>Vis-à-vis du contexte paysager</u>, la phase travaux aura un impact négligeable car ce chantier se restreint à un ou deux véhicules en déplacement lent le long de la voirie. Il ne sera visible que depuis les secteurs proches à très proches : deux ou trois véhicules de chantier se succédant sur une voirie et du personnel. Le raccordement pressenti, s'il suit bien la voirie, n'impacterait alors aucun site archéologique connu. Une fois le projet en fonctionnement, le raccordement, enfoui, n'aura aucune incidence sur l'environnement de manière générale.</p> <p>Pour rappel, ce raccordement reste du ressort d'Enedis. Le porteur de projet ne maîtrise donc pas ces travaux (modalités, périodicité...).</p>	<p style="text-align: center;"><b>Mesures de réduction</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réseaux enfouis le long de la voie publique afin de faciliter leur accessibilité et de limiter les demandes de droit de passage.</li> <li>- Les déblais seront mis en remblai à côté des zones creusées qui seront aussitôt comblées de manière à retrouver la topographie initiale.</li> <li>- Les travaux auront lieu en semaine et en journée, limitant les nuisances sur ce voisinage. La réglementation sera respectée</li> <li>- Gestion des déchets limitant les risques de pollution</li> <li>- Mise à disposition de kit anti-pollution sur le chantier</li> <li>- La circulation ne sera pas interrompue. Elle est en général, et si nécessaire, gérée par le biais de feux ou de personnel organisant la circulation.</li> <li>- traversée de la voie ferrée en encorbellement sur les ponts</li> <li>- Au regard des réseaux potentiels au niveau de ce tracé, des DICT seront émises préalablement à la réalisation des travaux.</li> <li>- Mise en œuvre d'un forage dirigé sous les cours d'eau ne pouvant pas être traversé par encorbellement sur un pont.</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p>Les trois principales étapes d'un forage dirigé</p> </div> <p>Pour rappel, ce raccordement reste du ressort d'Enedis. Le porteur de projet ne maîtrise donc pas ces travaux (modalités, périodicité...).</p>	<p style="text-align: center;">Très faible</p>



## 6. ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS

La conception du projet de parc photovoltaïque solaire sur la commune de Gurat a pris en compte, au fur et à mesure de son élaboration et des réflexions, les sensibilités relatives à son environnement.

Ces mesures ayant été généralement intégrées au projet technique ou étant liées aux conditions de réalisation du chantier, les coûts ne sont pas spécifiques et sont généralement intégrés au coût global des travaux.

Des dispositifs de suivi des effets des mesures sur l'environnement et visant également à suivre la mise en œuvre des mesures ont été proposés. Ils consistent globalement en un suivi de chantier accompagné de comptes-rendus, en la réalisation de PV de conformité au plan d'aménagement, puis à des visites d'experts (paysage, sécurité, écologie...) selon des échéances adaptées au site et au projet.

En phase chantier, on notera au moins 4 visites (visite au lancement du chantier, visites régulières ou ciblées durant le chantier, visite de réception), la production d'un compte-rendu après chaque visite et la production d'un rapport final (coût estimé à 3000€ HT).

En phase de fonctionnement, un suivi écologique est prévu en n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+15, et l'année avant démantèlement. Avec environ 3 passages par année de suivi, la rédaction d'un rapport de synthèse et la proposition de préconisations pour la phase de démantèlement, le coût de ce suivi est estimé à environ 42 000 euros HT en tout.

## 7. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

La présente étude d'impact a été réalisée, hors Volets Milieu Naturel, Faune, Flore, par le bureau d'étude Ectare, en étroite collaboration avec le porteur de projet. Le Volet Milieu Naturel, Faune, Flore a été réalisé par le bureau d'études CERA.

L'évaluation des sensibilités du territoire et des incidences notables du projet sur l'environnement et la santé et ses différents périmètres d'analyse (aires immédiate, rapprochée, et éloignée) a été élaborée à partir :

- d'une consultation systématique des services administratifs concernés par le projet (demandes écrites ou consultation des éléments portés à connaissance du public),
- d'une recherche bibliographique et de plusieurs visites de terrain,
- de l'important retour d'expérience,
- de la synthèse et de la mise en cohérence des différents résultats d'étude,
- de l'analyse des mesures préconisées afin de ne proposer que celles réalisables d'un point de vue technique, réglementaire et financier.

La réalisation de ce document a donc nécessité de nombreuses recherches relatives à l'ensemble des thèmes traités, synthétisées pour rendre l'étude d'impact lisible par la majorité des personnes susceptibles de le consulter. Il ne se veut ni trop compliqué pour être accessible au « grand public », ni trop simple afin de fournir à tous (public, services instructeurs, client...) les informations nécessaires à la bonne appréhension du contexte dans lequel ce projet s'intégrera et comment il s'y intégrera.

Les conclusions apportées dans cette étude, outre par l'analyse bibliographique qui a pu être menée, reposent également en grande partie sur un acquis d'expériences des différents intervenants réalisant pour la plupart des études d'impacts pour des projets de parcs photovoltaïques depuis plusieurs années.