

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Création d'une centrale photovoltaïque à Château-Garnier (86)



Dossier 440864 - Juin 2020

CLIENT

NOM	TECHNIQUE SOLAIRE
ADRESSE	26 rue Annet Segeron, 86 580 POITIERS-BIARD
INTERLOCUTEUR	Rokiatou Mamadou DIALLO

ECR ENVIRONNEMENT

CHARGE D'AFFAIRES	Nolwenn LE MENÉ
CHARGE D'ETUDES	Sarah LATOUR

DATE	INDICE	OBSERVATION / MODIFICATION	REDACTEUR	VERIFICATEUR
17/06/2020	01	Rédaction du résumé non technique	Sarah LATOUR	Étienne GASNIER

Rédacteur	Contrôle interne
 Sarah LATOUR Chargée d'études Environnement	 Étienne GASNIER Chargé d'études Environnement

AUTEURS DE L'ETUDES

L'étude d'impact sur l'environnement a été réalisée par :

- o **ECR Environnement**
5 rue des Clairières – 44 840 LES SORINIERES
Tél : 02.40.49.82.82
E-mail : nantes@ecr-environnement.com



SOMMAIRE

1. RESUME NON TECHNIQUE	4
1.1. ETAT INITIAL	4
1.1.1. Milieu physique	4
1.1.2. Milieu naturel, patrimoine et paysage.....	4
1.1.3. Déplacement, réseaux, déchets et gisement énergétique	5
1.1.4. Urbanisme.....	5
1.2. PRESENTATION DU PROJET.....	6
1.2.1. Historique du projet	6
1.2.2. Caractéristiques du projet.....	6
1.3. IMPACTS ET MESURES	8
1.3.1. Milieu physique	8
1.3.2. Milieu humain, social, économique et santé.....	8
1.3.3. Milieu naturel, paysage et patrimoine.....	8
1.4. INCIDENCES LOI SUR L'EAU	10
1.5. INCIDENCES SUR LE RESEAU NATURA 2000.....	10
1.6. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	10
1.7. COMPATIBILITE DU PROJET	10
1.8. REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION	10
1.9. ANALYSE DES METHODES UTILISEES	11
1.9.1. Milieu physique	11
1.9.2. Milieu naturel.....	11
1.9.3. Urbanisme.....	12
1.9.4. Milieu humain et socio-économique	12
1.9.5. Santé	12
1.9.6. Patrimoine et paysage	12
1.9.7. Effets cumulés.....	12
1.9.8. Impacts et effets	12
1.10. CONCLUSION	17

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Plan de situation du projet au 1 / 25 000 ^{ème} (Source : IGN Scan 25).....	4
Figure 2 : Plan de masse du projet.....	7
Figure 3 : Localisation des photomontages	8
Figure 4 : Photomontages	9



1. RESUME NON TECHNIQUE

1.1. Etat initial

Le secteur d'étude est localisé à l'Est de la commune de Château-Garnier dans le département de la Vienne (86), à environ 35 km au Sud de Poitiers. Cette commune s'étend sur 35,89 km² et recense 616 habitants en 2016.

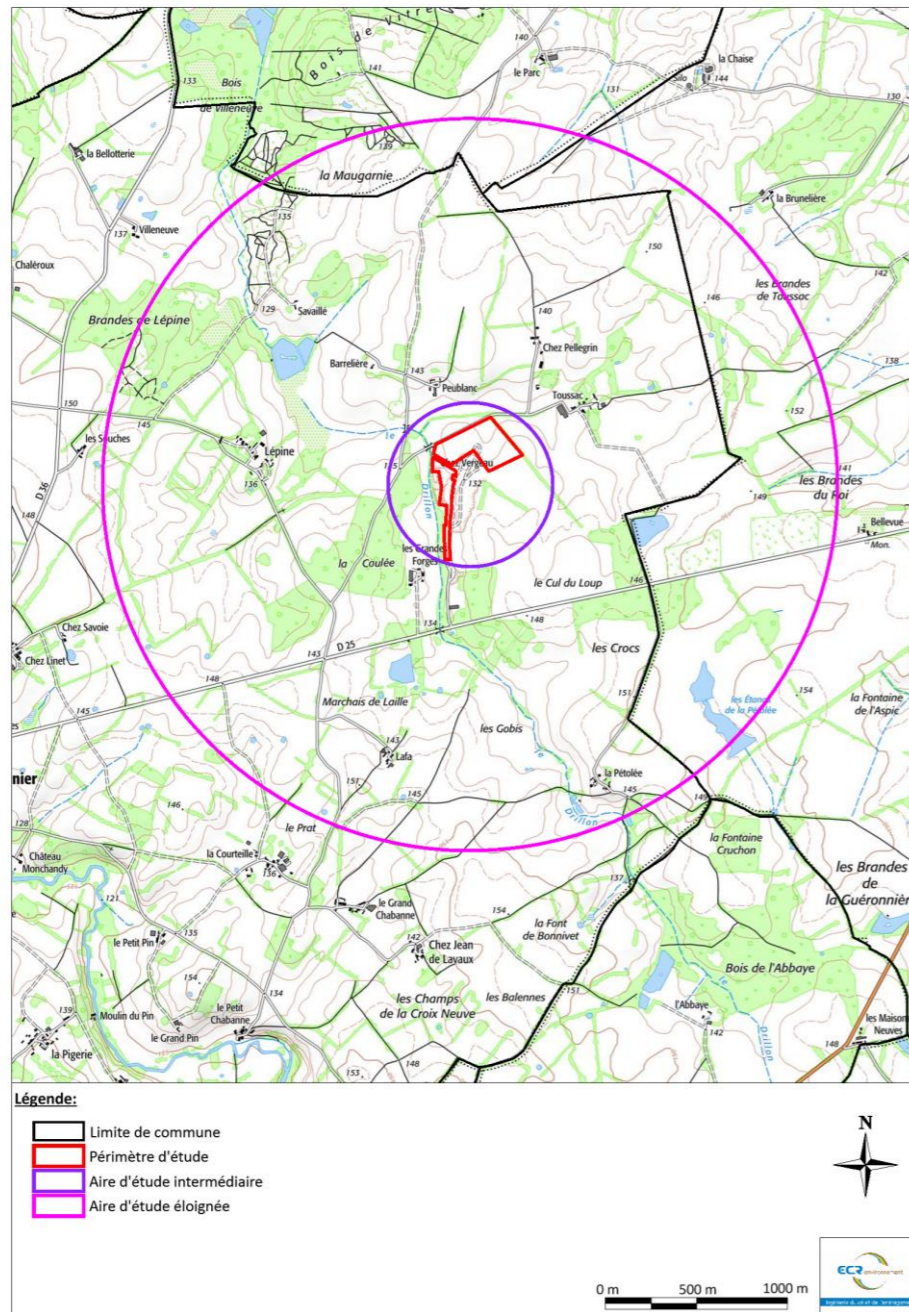


Figure 1 : Plan de situation du projet au 1 / 25 000 ème (Source : IGN Scan 25)

1.1.1. Milieu physique

Climat

Le climat de la Vienne est océanique. Les précipitations se répartissent de façon relativement homogène sur l'ensemble de l'année et les températures sont souvent douces, ne descendant jamais en dessous de 0°C. Le département présente un ensoleillement qui atteint ses maxima entre juin et août et les vents sont relativement constant au cours de l'année.

Le climat de la Vienne et donc du secteur d'étude est étroitement lié à l'influence océanique qui conditionne aussi bien les températures que les précipitations ou les vents. La commune de Château-Garnier peut être soumise à des événements exceptionnels de précipitations et d'orages.

Qualité de l'eau

La commune de Château-Garnier est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Loire-Bretagne et par le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) Clain. On note la présence du ruisseau du Drillon en bordure Ouest du site. **On notera toutefois qu'aucun cours d'eau n'est présent sur le périmètre d'étude.**

Le SDAGE Loire-Bretagne (2016-2021) a notamment fixé pour chaque masse d'eau un objectif composé d'un niveau d'ambition et d'un délai. Les objectifs de qualité correspondent aux niveaux de qualité fixés pour les eaux superficielles à une échéance déterminée, afin que celui-ci puisse remplir la ou les fonctions jugées prioritaires.

Pour la masse d'eau FRGR0391 « Le Clain et ses affluents depuis la source jusqu'à Sommières-du-Clain », l'objectif est d'atteindre le bon état écologique en 2027 et le bon état chimique n'a pas de délai.

Géologie- Hydrogéologie

La topographie du site est marquée par l'activité de carrière.

Deux masses d'eau sont concernées au droit de la zone, la nappe « Calcaires et marnes du DOGGER du BV du Clain » et la nappe « Calcaires et marnes de l'Infra Toarcien au Nord du seuil du Poitou captifs ».

On notera qu'aucun captage destiné à un approvisionnement en eau individuel, n'est recensé dans la zone d'étude.

Le secteur d'étude est ainsi concerné par deux nappes souterraines.

1.1.2. Milieu naturel, patrimoine et paysage

Milieu naturel

Le site du projet se trouve à moins de 200 m de deux ZNIEFF (de type I).

Le périmètre d'étude n'est inscrit dans aucun périmètre d'inventaire ou de protection (Zone Natura 2000, Réserve Naturelle Régionale ou Nationale, site RAMSAR, site classé ou site inscrit...). La Zone Natura 2000 la plus proche se trouve à environ 13 km à l'Est du projet.

Le projet de centrale solaire devra veiller à ne pas porter atteinte aux habitats, aux espèces et aux habitats d'espèces d'intérêt communautaire ayant justifiés le classement des sites (les plus proches du projet) en zones Natura 2000.

Les habitats observés ne présentent alors que peu d'enjeux floristiques. La prairie des plaines médio-européennes à fourrages et la haie (au Nord) n'ont qu'un faible enjeu. La prairie améliorée abritant potentiellement la nidification de l'Alouette des champs, elle obtient un enjeu faible. On soulignera que le Sud de la zone rudérale, faiblement représentée dans les alentours, se voit attribuer un enjeu moyen par la nidification certaine de l'Œdicnème criard, la nidification possible de la Pie-grièche à tête rousse en bordure et la présence du Lézard des murailles.

Bien que nombreuses espèces faunistiques aient été recensées, une grande partie des espèces remarquables a été contactée dans l'aire d'étude intermédiaire et non dans l'aire immédiate (le Bruant ortolan, le Bruant jaune, la Fauvette grisette, le Moineau domestique, la Linotte mélodieuse, le Verdier d'Europe ainsi que les amphibiens).

Il y a donc un intérêt particulier pour quelques groupements faunistiques. Seul l'habitat zone rudérale présente un intérêt sur le site.

Risques

Le site d'étude se situe en zone de sismicité 2, « zone faible » et un risque d'aléa de retrait et gonflement des argiles qualifié de « fort ». On soulignera que le site du projet n'est pas concerné par le risque inondation. Par ailleurs, la zone d'étude est potentiellement sujette aux débordements de nappe dans sa partie Nord et aux inondations de cave sur le reste de la zone. Un mouvement de terrain a été relevé sur la commune mais pas à proximité du projet. De plus, la commune est peu concernée par les risques orageux.

Aucun risque majeur ne peut donc impacter le site d'étude.

Paysage

La commune de Château-Garnier ne possède pas de Monuments historiques, les plus proches sont localisés sur la commune d'Usson-du-Poitou. **Le site n'est donc inclus dans aucun périmètre de protection.**

Le site est également en dehors de zone de présomption de prescription archéologique.

Milieu humain

La commune de Château-Garnier appartient à la Communauté de communes du Civraisien en Poitou.

Le territoire communal s'étend sur 3 679 hectares et recense 616 habitants en 2016.

Selon l'INSEE, le parc immobilier de la commune en 2016 était de 245 résidences principales et 72 résidences secondaires.

Milieu économique

D'après le dernier recensement de l'Insee (2014), la commune comptait 66,5 % d'actifs avec emploi, 10,50 % de retraités et 9,7 % de chômeurs (parmi les personnes de 15 à 64 ans). Le reste était constitué d'étudiants et d'actifs sans emplois.

La commune propose de nombreux secteurs d'activité d'emploi, avec en majorité les commerces et activités de service suivis de l'agriculture. 27 exploitations professionnelles sont présentes sur la commune en 2010.

On notera la présence d'une base de loisirs sur la commune de Château-Garnier permettant d'accueillir de nombreux visiteurs.

Ambiance sonore

La réglementation sur le bruit de voisinage impose qu'une nouvelle activité ne génère pas plus de sur-bruit dans le voisinage que ce qui est admis par la loi.

La commune de Château-Garnier est traversée par plusieurs axes de transport routier toutefois ceux-ci ne sont pas concernés par un classement pour le bruit.

Santé

Concernant la santé humaine, aucun dépassement de seuils pour les polluants mesurés n'a été observé sur la station de Poitiers.

On dénombre cependant 4 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sur la commune dont l'une correspond à la carrière au droit du projet.

La consultation de la base de données BASOL (BRGM) a révélé l'absence de sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) sur la commune.

La consultation de la base de données BASIAS (Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service) a révélé la présence d'un site sur la commune mais celui-ci se trouve en dehors du périmètre d'emprise du projet.

1.1.3. Déplacement, réseaux, déchets et gisement énergétique

Déplacement

La commune de Château-Garnier est traversée par plusieurs axes de communication avec la D25, la D100 et la D36. La commune n'est pas desservie par les transports collectifs.

Plusieurs sentiers de randonnées sont présents sur la commune de Château-Garnier, toutefois aucun n'est présent sur la zone d'étude.

Réseaux

Aucun captage destiné à un approvisionnement en eau individuel n'est recensé dans la zone d'étude.

Le site n'est ainsi concerné par aucun périmètre de protection de captage.

Déchets

La compétence de traitement des ordures ménagères revient à la Communauté de communes du Civraisien en Poitou. On notera que 4 déchetteries sont présentes sur le territoire de la Communauté de communes dont l'une sur la commune de Château-Garnier.

1.1.4. Urbanisme

La commune de Château-Garnier est régie par le PLUI du Civraisien en Poitou approuvé le 25 février 2020.

La commune de Château-Garnier fait partie du territoire du Schéma de Cohérence Territoriale Sud Vienne.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), qui est le document cadre à l'échelle régionale de mise en œuvre de la trame verte et bleue (TVB), a été adopté le 3 novembre 2015 pour le Poitou-Charentes.

Le site d'étude n'est ni situé sur un corridor écologique ni sur un réservoir de biodiversité, on notera qu'il est localisé à proximité d'un corridor écologique (le ruisseau du Drillon).



1.2. Présentation du projet

1.2.1. Historique du projet

La société Technique Solaire souhaite réaliser un parc photovoltaïque sur une ancienne carrière sur la commune de Château-Garnier. Le site, d'une superficie d'environ 9,8 ha, se situe à l'Est de la commune de Château-Garnier.

Suite à la fin de l'exploitation de la carrière, des échanges ont eu lieu entre technique solaire, et le propriétaire foncier pour lancer le projet de centrale solaire photovoltaïque.

Début du mois d'octobre 2018, une promesse de bail a été signée entre Technique Solaire et le propriétaire.

Suite à l'obtention de l'accord foncier, des échanges réguliers ont eu lieu entre technique solaire et les collectivités :

- Octobre 2018, le projet a été présenté au conseil municipal en mairie de Château-Garnier. Cette réunion s'acheva sur un avis favorable à l'unanimité des membres présents du conseil.
- Des échanges avec la Communauté de Communes ont eu lieu afin de vérifier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme.

Les études réglementaires ont été lancées en Mai 2018 avec ECR environnement.

Fin Novembre 2019, une réunion de cadrage du projet a été organisée entre Technique Solaire et la Direction Départementale Territoriale de la Vienne pour présenter l'état d'avancement du projet.

1.2.2. Caractéristiques du projet

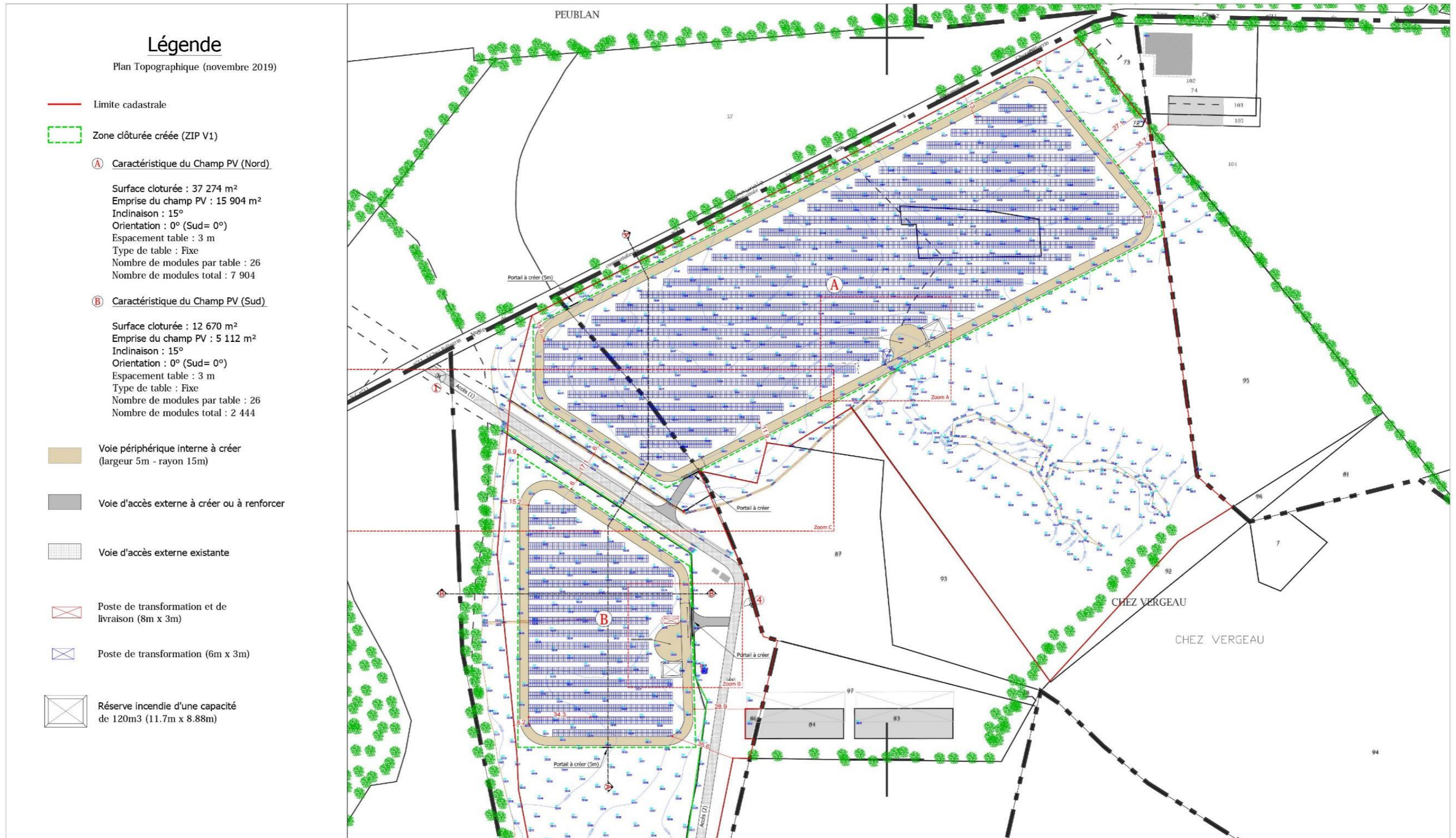
Le projet, qui vise à créer un parc photovoltaïque, a pour objectif l'installation de panneaux solaires pour la fabrication d'énergie renouvelable sur une ancienne carrière (Cf PV de recollement en annexe de l'étude d'impact).

Caractéristiques techniques	
Généralités	
Technologie des tables	Profils simples en aluminium ou acier galvanisé
Type de fixation	Pieux battus, vissés ou support longrine (selon l'étude géotechnique)
Nivellement des terrains	Pas de contraintes
Surface clôturée	49 944 m ²
Modules photovoltaïques	
Technologie des modules	Type monocristallin
Dimensions d'un module	2,015 m x 1 m
Puissance unitaire d'un module	390 Wc
Nombre de modules	10 348
Surface totale de modules	20 851,22
Surface au sol couverte par les modules	20 141
Ratio d'occupation	40%
Agencement des modules	
Nombre de modules par table	26

Caractéristiques techniques	
Espacement entre chaque module	0,10 m
Inclinaison	15°
Orientation	Plein Sud
Espacement entre rangées	3 m
Hauteur au point bas	0,8 m
Hauteur au point haut	2,3 m
Puissance installée et locaux techniques	
Puissance théorique	4 035,72 kWc
Irradiation globale horizontale	1262 kWh/m ² /an
Productible	1158 kWh/kWc/an
Production annuelle attendue	4 673,3 MWh/an
Equivalence de consommation	1 730 foyers
Emissions de CO2 évitées	373,5 tonnes/an
Locaux techniques « onduleurs / transformateurs »	165 m ² / 15 m ²
Poste de livraison	10 m ²
Surface totale des locaux techniques	190 m ²
Onduleurs	
Système	Décentralisés
Voirie et pistes	
Création de pistes légères	3500 m de pistes légères
Création de pistes lourdes	150 m de pistes lourdes
Aire de déchargement	100 m ²
Autres éléments techniques	
Clôture	1,93 m de hauteur avec un RAL 6005
Nombre de portails	2
Surveillance	Fils de détection de chocs sur clôtures

Le plan de composition du projet est présenté sur la figure en page suivante.





1.3. Impacts et mesures

1.3.1. Milieu physique

Le projet ayant pour vocation la production d'énergie renouvelable aura un impact positif à long terme sur le climat. De plus, aucune modification significative de la topographie du site n'est prévue. Le terrain ne nécessitera pas de nivellement, sauf opération ponctuelle.

Les risques de pollutions des eaux superficielles peuvent seulement être d'origine accidentelle au vu du projet projeté. La principale source de pollution potentielle est liée à d'éventuelles fuites d'hydrocarbures des engins de chantier. Toutefois, les impacts durant la phase chantier peuvent être considérés comme faibles, d'autant plus que des mesures seront mises en place pour limiter ce risque pollution. Il en est de même pour les eaux souterraines.

Très peu de mouvements de terre sont prévus, ils concerneront uniquement la réalisation des pistes, les assises des locaux techniques ou le passage des câbles souterrains. Seuls de légers tassements des sols sont attendus sur l'emprise du chantier du fait du passage des engins sur les sols. De plus, les engins utilisés seront adaptés au terrain, ils seront du type pelleteuse et camion benne, relativement légers par rapport à d'autres chantiers, ce qui limitera ces phénomènes. **Les impacts sur le sol seront donc faibles**

Le projet n'aura donc finalement que très peu d'impacts sur le milieu physique.

1.3.2. Milieu humain, social, économique et santé

Les causes potentielles d'altération sanitaire seront la pollution des eaux, la pollution sonore et la pollution atmosphérique.

Etant donné que le projet se trouve en dehors de tout périmètre de protection de captage pour l'Alimentation en Eau Potable, **le projet de parc photovoltaïque n'aura aucune incidence sur cet usage.**

Les engins de chantier utilisés lors de la phase de travaux et les véhicules circulant sur le site et les usagers présents lors de la phase opérationnelle constitueront une source de bruit pour le projet. Toutefois, le niveau sonore engendré étant considéré comme relativement faible, l'impact est jugé très faible en phase opérationnelle et faible en phase de chantier.

D'une manière générale, la création d'un parc solaire renforcera l'activité économique de la commune et de l'ensemble du secteur, avec la création d'emplois pour la réalisation du chantier ce qui constitue un impact positif.

1.3.3. Milieu naturel, paysage et patrimoine

Les impacts du projet pourront être directs ou indirects sur les espèces faunistiques patrimoniales identifiées sur le site. Les oiseaux et les amphibiens présentent notamment des enjeux « faibles » à « fort ».

Le projet prévoit la conservation des haies existantes. Ces dispositions permettront de réduire la perte de surface en maintenant un habitat favorable pour une grande partie des espèces faunistiques identifiées.

Plusieurs photomontages ont été réalisés depuis l'intérieur du site et aux abords de celui-ci afin d'évaluer les impacts précis. Ceux-ci sont présentés sur la Figure 4 en page suivante. On constate que le projet sera très peu visible depuis l'extérieur du site.

Le projet n'aura pas d'impact sur le patrimoine culturel.



Figure 3 : Localisation des photomontages



VUE 1 - AVANT



VUE 1 - APRÈS



VUE 2 - AVANT



VUE 2 - APRÈS



VUE 3 - AVANT



VUE 3 - APRÈS



VUE 4 - AVANT



VUE 4 - APRÈS



Figure 4 : Photomontages



1.4. Incidences loi sur l'eau

Le site n'est pas soumis à un plan de prévention des risques inondations et n'impact pas de zone humide. De plus, le projet n'inclue que très peu d'imperméabilisation ne venant pas perturber les écoulements des eaux pluviales, ce qui ne le soumet pas à la Loi sur l'Eau.

1.5. Incidences sur le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 le plus proche est constitué de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Vallée de la Crochatière » et de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Région de Pressac et étang de Combourg ».

Deux espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation de zones N2000 ZPS ont été identifiées dans l'aire d'étude immédiate. Il s'agit, tout d'abord du Milan noir, observé uniquement en survol au-dessus du périmètre du projet et l'Œdicnème criard en tant que nicheur possible et ayant permis la désignation de la ZPS « Région de Pressac, étang de Combourg ».

Un dérangement potentiel sonore temporaire occasionné lors de la phase chantier hors période de reproduction pourrait également engendrer une gêne pour les différentes espèces aviaires. Soulignons cependant que le projet se positionne dans un contexte agricole et industriel. La faune locale est habituée au trafic et bruits réguliers. Il est donc peu probable que l'avifaune de la ZPS se trouve davantage dérangée par les travaux.

L'incidence indirecte liée à la phase travaux sur les oiseaux d'intérêt communautaire est donc jugé comme nulle à très faible après mise en place des mesures du projet en phase travaux (période de 6 à 9 mois). Cette incidence sera liée uniquement aux nuisances sonores de la phase chantier.

Etant donné le contexte déjà anthropisé dans lequel s'insère le projet de parc photovoltaïque, aucune incidence indirecte supplémentaire sur les espèces d'oiseaux de la ZPS « Région de Pressac, étang de Combourg » n'est à attendre.

1.6. Effets cumulés avec d'autres projets connus

D'après la liste des projets recensés par l'autorité environnementale de la région Nouvelle Aquitaine, 2 projets sont localisés dans l'aire d'étude éloignée.

(Source : https://carto.sigena.fr/1/autorite_environnementale_na.map)

Aire d'étude éloignée :

- Projet de 8 retenues – Bassin du Clain (Vienne) ;
- Projet de défrichement pour extension de la carrière Iribarren à Château-Garnier.

Ces projets ne sont pas de nature à interférer avec le projet du fait de leur caractère et de leur distance.

Il n'y aura donc pas d'effets cumulés avec d'autres projets proches du site d'étude.

1.7. Compatibilité du projet

Le projet respecte la réglementation du PLUI actuellement en vigueur sur la commune de Château-Garnier.

Le parc photovoltaïque est également compatible avec le SCOT Sud Vienne en répondant à la prescription n°69 qui prévoit que les équipements de production d'énergie photovoltaïque au sol devront être privilégiés sur les sites pollués, les friches industrielles, les couvertures de parkings, de bâtiments.

Étant donné l'absence d'impact sur les réservoirs de biodiversité et corridors de la trame verte et bleue, le projet est compatible avec le SRCE.

Compte tenu de l'absence d'aménagements de nature à modifier significativement le climat, l'air et l'énergie, le projet est considéré comme compatible avec le Schéma Régional Climat Air Énergie du Poitou Charentes, d'autant plus que le projet vise à produire d'avantage d'énergies renouvelables.

1.8. Remise en état du site après exploitation

Le démantèlement du parc en fin d'exploitation sera garanti, d'une part, avec un engagement contractuel dans les modalités de location du site (bail emphytéotique).

Un dispositif identique à celui prévu pour le chantier de construction du parc sera mis en place pour le repli des équipements :

- plan de gestion environnementale du chantier de déconstruction,
- prévention de la pollution des eaux, tri des déchets et prévention des nuisances,
- sécurité de circulation, communication,
- audits et rapport de traçabilité.

Le démantèlement des éléments constituant la centrale solaire comprend l'évacuation des modules, des structures, des plots en béton (si utilisés), des connectiques, des postes de livraison...

Le démantèlement de l'installation se fera selon la même trame que l'installation :

- démontage des panneaux, des structures porteuses, des supports de fixation au sol,
- retrait de l'ensemble des câblages,
- enlèvement des transformateurs et du poste de livraison,
- démontage du système de surveillance et de la clôture.

Le démantèlement de la centrale se fera dans l'ensemble avec les mêmes engins et outils que l'installation. Des camions seront également nécessaires pour évacuer les divers matériaux.

Le démantèlement de la centrale donnera lieu à trois grands types de déchets :

- déchets métalliques : issus de la structure (aluminium, acier, fer blanc...) et du câblage,
- déchets « photovoltaïques » : les modules composés de verre et de tranches de silicium transformé, les onduleurs et les transformateurs...,
- déchets plastiques : gaines en tout genre...

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement.

Valorisation des déchets métalliques



Les rails supports métalliques des tables, les pieux ou vis, les clôtures et les portails seront tronçonnés sur chantier et expédiés vers une aciérie en tant que matière première secondaire.

Le grillage sera déposé, conditionné en rouleaux et expédié vers une installation de broyage assurant la séparation de deux flux : la partie métallique sans indésirable est destinée à la sidérurgie, le mélange plastique est destiné à la valorisation énergétique.

L'aluminium est donc considéré comme un déchet non dangereux. Les articles R 541- 7 à R 541-11 du Code de l'environnement élaborent une liste unique de déchets, appelé "la nomenclature des déchets" qui vient encadrer la gestion des déchets de métaux non ferreux.

Recyclage des onduleurs et transformateurs

De même que pour les modules, le fournisseur retenu des onduleurs et des transformateurs assurera la reprise du matériel défaillant pendant l'exploitation et la reprise de tous les éléments à l'arrêt du parc. Dans l'état actuel, ces équipements sont soit réutilisés, soit pris en charge par la filière nationale D3E avec démontage, valorisation des différents métaux en tant que matières premières secondaires, et valorisation énergétique des parties résiduelles.

La directive européenne n° 2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'union européenne en 2002. Elle oblige depuis 2005, les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

Recyclage des câbles électriques et gaines

Les câbles seront déposés et recyclés en tant que matières premières secondaires dans la métallurgie du cuivre. Les gaines seront déterrées et envoyées vers une installation de valorisation matière (lavage, tri et plasturgie) ou par défaut énergétique.

Recyclage des panneaux

Suite à la révision en 2012 de la directive DEEE, les fabricants des panneaux photovoltaïques doivent désormais respecter les obligations de collecte et de recyclage des panneaux, à leur charge.

A noter que la transposition en droit français a été publiée le 22 août 2014 (décret n°2014-928), modifiant la sous-section relative aux DEEE du code l'environnement (articles R 543-172 à R 543-206-4).

Le processus de démantèlement des modules fait d'abord intervenir un traitement thermique, qui permet notamment de séparer le verre et les cellules. Après avoir été détachées individuellement, les cellules sont ensuite décapées chimiquement pour ôter les contacts.

L'aluminium, le verre et les métaux pourront facilement être revalorisés. Seuls les polymères plastiques pourront être envoyés en incinération (et généralement valorisés énergétiquement) s'ils ne sont pas recyclés.

Notons que les plaquettes de silicium, elles, pourront être réutilisées à l'intérieur d'un module à l'instar d'une plaquette neuve, même après 20 ou 30 ans, la qualité du silicium reste identique.

1.9. Analyse des méthodes utilisées

En matière d'aménagement, les projets, de quelque nature qu'ils soient, interfèrent avec l'environnement dans lequel ils sont réalisés. La procédure d'étude d'impact a pour objectif de fournir des éléments d'aide à la décision quant aux incidences environnementales du projet et d'indiquer les mesures correctives à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage, afin d'en assurer une intégration optimale.

On comprend donc que l'estimation des effets du projet (« impacts ») occupe une importance certaine dans la procédure d'étude d'impact. La démarche adoptée est la suivante :

- analyse de l'état « actuel » ;
- description du projet ;
- analyse des impacts du projet ;
- si impacts négatifs, proposition de mesures pour éviter, réduire ou compenser ces impacts.

1.9.1. Milieu physique

Plusieurs documents et sites internet ont pu alimenter notre étude :

- fr-fr.topographic-map.com
- www.adeseafrance.fr
- Geoportail.fr
- Site internet du BRGM
- SDAGE Loire Bretagne
- Site de MétéoFrance
- Site Infoclimat
- www.georisques.gouv.fr

1.9.2. Milieu naturel

Plusieurs documents et sites internet ont pu alimenter notre étude :

- Site internet de l'INPN
- Site internet de la DREAL Nouvelle Aquitaine
- SRCE Poitou Charentes
- Site de Géoportail
- ...

Les données sur les espèces et habitats naturels ont pu être recueillies suite aux investigations de terrain d'ECR Environnement :

- L'étude a fait l'objet d'un passage au printemps pour observer la faune et de la flore protégée et/ou patrimoniale.
- Le protocole de prospection mis en œuvre pour identifier et caractériser les espèces et les groupements végétaux est fondé sur la méthode des relevés phytosociologiques BRAUN BLANQUET.
- Les données sur les zones humides sont issues des prospections de ECR Environnement en utilisant le protocole de l'arrêté de 2008, modifié en 2009, relatif à la délimitation des zones humides.
- Les inventaires ornithologiques menés sur le site d'étude ont été effectués de façon qualitative.
- Les inventaires des mammifères ont été réalisés par ECR Environnement et se sont basés sur l'observation directe des animaux, sur la recherche d'indices de présence, complétée pour les micromammifères par l'analyse d'éventuelles pelotes de réjection de rapaces nocturnes ramassées sur site.
- Les inventaires des reptiles a été réalisée par des observations directes lors de parcours type « transects » le long des linéaires ciblés.
- ECR Environnement a réalisé un inventaire des adultes et des larves d'amphibiens (ou têtards) d'anoues et d'urodèles, grâce aux techniques couplées de détections visuelles et auditives (chant des mâles lors de la période de reproduction), de jour et de nuit.
- Les inventaires entomologiques ont été réalisés à vue et à la capture au filet papillon.



- L'inventaire des chauves-souris a notamment fait l'objet d'inventaires nocturnes à l'aide de détecteur ultrason pour identifier les espèces (chaque espèce émet des ultrasons pour se déplacer et se nourrir).
- Les cartographies ont été réalisées par ECR Environnement à l'aide des logiciels de SIG MapInfo.

1.9.3. Urbanisme

Les informations sur l'urbanisme sont issues du code de l'urbanisme (Code de l'urbanisme > Partie législative > Livre 1er : Réglementation de l'urbanisme > Titre 1er : Règles applicables sur l'ensemble du territoire > Chapitre 1^{er} : Règlement national d'urbanisme).

1.9.4. Milieu humain et socio-économique

Les données relatives aux populations, habitats, démographies, axes de communication, servitudes, activités taux d'activité et de chômage proviennent du site l'INSEE.

1.9.5. Santé

Les données sur la qualité de l'air proviennent du site de l'association ATMO Nouvelle Aquitaine.

1.9.6. Patrimoine et paysage

Les données de patrimoine sont issues notamment du site de l'atlas du patrimoine culturel.

Les données de paysage sont issues de l'expertise paysagère d'ECR Environnement.

1.9.7. Effets cumulés

Les informations sur les autres projets connus situés sur la commune de Château-Garnier ont été recueillies sur le site de la DREAL Nouvelle Aquitaine (https://carto.sigena.fr/1/autorite_environnementale_na.map)

1.9.8. Impacts et effets

L'analyse des effets et impacts est issue d'une compilation de données (état initial) et de l'expertise de ECR Environnement.



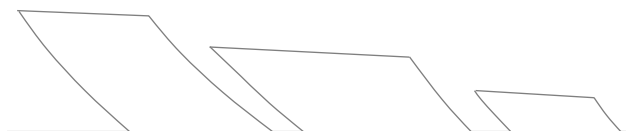
THEME	PHASE	IMPACTS BRUTS POTENTIELS DU PROJET	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES
MILIEU PHYSIQUE							
Climat	Chantier	-	NUL	-	-	NUL	-
	Exploitation	Production d'énergie renouvelable propre	POSITIF	-	-	POSITIF	-
Microclimat	Chantier	-	NUL	-	-	NUL	-
	Exploitation	Légère modification des températures Création de zones d'ombre sous le panneau Formation d'îlots thermiques au-dessus des panneaux	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE	-
Topographie	Chantier	Mouvements de terre limités Création de trous et tranchées pour installer les panneaux solaires et les raccords Risque de pollution accidentelle	FAIBLE	-	Emprise limitée des plateformes et des chemins d'accès Circulation des engins uniquement sur les pistes Voieries non imperméabilisées Engins adaptés au terrain Kits anti-pollution	TRES FAIBLE	Intégrés au projet
	Exploitation	Création de zones d'érosion non notables par écoulement des eaux sous les panneaux Risque de pollution accidentelle	FAIBLE	-	Espacement des panneaux entre eux	TRES FAIBLE	-
Géologie	Chantier et Exploitation	-	NUL	-	-	NUL	-
Eaux de surface et souterraines	Chantier et Exploitation	Peu de risque de pollution accidentelle Modification de l'infiltration des eaux pluviales dans le sol	TRES FAIBLE	-	Mesures générales en phase chantier prévues dès la conception	TRES FAIBLE	-
Risques naturels	Chantier et Exploitation	-	NUL	-	-	NUL	-
MILIEU NATUREL							
Zonages d'intérêt écologique	Chantier et Exploitation	-	NUL	-	-	NUL	-
Zonages protégés	Chantier et Exploitation	Aucune espèce ou habitat ayant permis la désignation des Natura 2000 les plus proches n'ont été recensés au droit de la zone d'étude	TRES FAIBLE	-	Mesures générales en phase chantier prévues pour éviter toute pollution	TRES FAIBLE	-
Continuités écologiques	Chantier et Exploitation	Absence d'interférence avec un réservoir de biodiversité ou corridor à préserver	NUL	Conservation des zones boisées près du cours d'eau	-	NUL	-
Habitats et Flore	Chantier et Exploitation	Destruction d'une prairie (1,27 ha) Aucune espèce floristique protégée au droit de la zone d'implantation	FAIBLE	Conservation des zones boisées près du cours d'eau Évitement de la zone humide	Eviter la prolifération des espèces envahissantes Signalisation des zones écologiquement sensibles barrières souples au niveau des mares si besoin	FAIBLE	Intégrés au projet
Faune	Chantier	<u>Héron cendré, Pie bavarde et Fauvette grisette :</u> Dérangement sonore Occupation de la zone de chasse environ 3 ha	FAIBLE	Conservation des zones boisées en pourtour du site et des haies Évitement de la période de reproduction	-	FAIBLE	-
		<u>Milan noir :</u> Dérangement sonore Occupation de la zone de chasse, 1,7 ha	FAIBLE A MOYEN				
		<u>Alouette des champs, Moineau domestique :</u> Dérangement sonore	FAIBLE	Conservation des zones boisées en pourtour du site et des haies	-	FAIBLE	Intégrés au projet



THEME	PHASE	IMPACTS BRUTS POTENTIELS DU PROJET	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'ÉVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES
bavarde, Bruant jaune, Bruant ortolan, Fauvette grisette et Œdicnème criard		<u>Tourterelle des bois, Verdier d'Europe :</u> Dérangement sonore Destruction potentielle de nids ou d'individus	FAIBLE A MOYEN	Évitement de la période de reproduction			
		<u>Pie grièche à tête rousse, Linotte mélodieuse et Bruant jaune :</u> Dérangement sonore Destruction d'habitat d'alimentation et de repos Destruction potentielle d'individus et de nichées	MOYEN	Conservation des zones boisées en pourtour du site et des haies Évitement de la période de reproduction		FAIBLE	-
		<u>Œdicnème criard :</u> Dérangement sonore Destruction d'habitat d'alimentation et de repos Destruction d'individus et de nichées	FORT	Conservation des zones boisées en pourtour du site et des haies Évitement de la période de reproduction	Zone rudérale laissée en l'état (pas de plantation d'herbe et pas d'écopâturage en période de nidification)	FAIBLE A MOYEN	
	Exploitation	<u>Héron cendré, Pie bavarde, Fauvette grisette Milan noir, Alouette des champs, Verdier d'Europe, Moineau domestique, Linotte mélodieuse, Pie-grièche à tête rousse, Bruant jaune et Bruant ortolan :</u> Dérangement sonore par le bruit faible provenant du local technique et lors des entretiens des installations	FAIBLE	Conservation des zones boisées en pourtour du site et des haies Évitement de la période de reproduction	-	FAIBLE	-
		<u>Œdicnème criard :</u> Dérangement sonore par le bruit faible provenant du local technique et lors des entretiens des installations	FORT	Conservation des zones boisées en pourtour du site et des haies Évitement de la période de reproduction	-	FAIBLE	-
<u>Reptiles :</u> Lézard des murailles	Chantier	Réduction d'habitats de reproduction, d'hivernation et de chasse Destruction d'individus	FAIBLE A MOYEN	Conservation des boisements en pourtour du site	Préservation de zones arbustives Balisage des zones préservées	FAIBLE	Intégrés au projet
	Exploitation	Habitats de reproduction, d'hivernation et de chasse réduits	FAIBLE	-	-	FAIBLE	-
<u>Amphibiens :</u> Grenouille rieuse, Grenouille rousse, Rainette verte et Complexe des grenouilles vertes	Chantier	Dérangement sonore	TRES FAIBLE	Évitement de création de conditions d'attrait Évitement de la période de reproduction (mars à juillet)	-	TRES FAIBLE	-
	Exploitation	-	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE	-
<u>Chiroptères :</u> Genre Myotis	Chantier	Risque de dérangement des espèces Réduction de l'habitat de chasse	MOYEN	Réalisation des travaux de jours Dispositifs lumineux à l'extérieur des installations proscrits	-	TRES FAIBLE	Intégrés au projet
	Exploitation	<i>Habitat de chasse réduit</i> Panneaux solaires profitables aux insectes et donc aux chiroptères	MOYEN	Exploitation et maintenance de jour Dispositifs lumineux à l'extérieur des installations proscrits			
<u>Mammifères :</u> Lièvre, Chevreuil, Sanglier et Mulot	Chantier	Dérangement sonore Effet barrière par les clôtures Destruction de zone d'alimentation et de passage	FAIBLE A MOYEN	Conservation des boisements en pourtour du site	-	FAIBLE	Intégrés au projet



THEME	PHASE	IMPACTS BRUTS POTENTIELS DU PROJET	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES
Insectes : 22 espèces	Exploitation	Effet barrière	FAIBLE	Conservation des boisements en pourtour du site	-	FAIBLE	Intégrés au projet
	Chantier	Possible destruction d'individus	FAIBLE	-	Préservation de zones arbustives	FAIBLE	-
	Exploitation	-	TRES FAIBLE	-	Quelques zones arbustives conservées	TRES FAIBLE	-
PATRIMOINE ET PAYSAGE							
Sites remarquables et protégés	Chantier et Exploitation	La ZP n'interfère avec aucun site classé ou inscrit ZP non concernée par une zone de prescription archéologique	NUL	-	-	NUL	-
Monuments et patrimoine historique	Chantier et Exploitation	Aucune visibilité avec un monument historique La ZP n'interfère avec aucun périmètre de protection de monument historique	NUL	-	-	NUL	-
Perceptions du site d'étude	Chantier et Exploitation	Aucune covisibilité avec un monument historique Covisibilité avec des hameaux voisins et des voies de circulation	FAIBLE A MOYEN	-	Densification d'une haie en limite Nord du projet	FAIBLE	Intégrés au projet
Voie d'accès	Chantier et Exploitation	Site déjà accessible par le chemin, pas de nécessité de créer de voie d'accès	NUL	-	-	NUL	-
MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE							
Vie économique	Chantier et Exploitation	Effet positif Création d'emploi, retombée économique locale	POSITIF	-	-	POSITIF	-
Activité agricole	Chantier et Exploitation	Destruction d'une zone de culture de 4,6 ha	FAIBLE A MOYEN	-	Mise en place d'un pâturage ovin	FAIBLE	-
Activité touristique	Chantier et Exploitation	-	NUL	-	-	NUL	-
SANTE ET SECURITE							
Eau potable	Chantier et Exploitation	Absence de point de captage sur le site d'étude et sur la commune	NUL	-	-	NUL	-
Ambiances sonores	Chantier	Augmentation du bruit avec le trafic engendré par les camions	FAIBLE	-	Travail en journée Les véhicules d'intervention conformes à un type homologué afin de réduire les perceptions de bruit par le voisinage	FAIBLE	Intégrés au projet
	Exploitation	Augmentation du bruit avec le trafic engendré par les camions et les postes électriques	TRES FAIBLE	-	Entretien en journée Les véhicules d'intervention conformes à un type homologué afin de réduire les perceptions de bruit par le voisinage	TRES FAIBLE	Intégrés au projet
Qualité de l'air	Chantier	Émission de poussières	FAIBLE	Évitement des périodes de tempête	Limiter au minimum le temps de travaux émetteurs de poussières (décapage par exemple)	TRES FAIBLE	Intégrés au projet
	Exploitation	-	NUL	-	-	NUL	-



THEME	PHASE	IMPACTS BRUTS POTENTIELS DU PROJET	IMPORTANCE DE L'IMPACT BRUT	MESURES D'EVITEMENT	MESURES DE REDUCTION	IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL	COUTS ASSOCIES
Risques industriels et technologiques	Chantier et Exploitation	Apparition du risque incendie, foudre Zone de Projet ne se situe pas au sein d'un zonage réglementaire de PPRT	FAIBLE	-	Prévention des risques + Mise en place du Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé dès la phase de préparation de chantier	FAIBLE	-
Risque électrique	Chantier et Exploitation	Apparition du risque électrique pour les travailleurs	FAIBLE	-	Travailleurs habilités + Mise en défens du site pour éviter toute intrusion et accident lié aux installations dès la phase de préparation de chantier	TRES FAIBLE	-

1.10. Conclusion

Le projet de parc photovoltaïque sur une carrière en fin d'activité sur la commune de Château-Garnier en Vienne s'inscrit dans le contexte international et national de développement des énergies renouvelables.

Les impacts tant négatifs que positifs du parc en exploitation et du chantier ont été évalués dans les domaines de l'environnement (faune, flore, habitats), de la qualité de l'air, du sol et du sous-sol, de l'eau, du paysage et du contexte humain en général. Ils ont été évalués pour la plupart des domaines dans une aire géographique élargie.

Il ressort de l'étude des impacts du parc en exploitation et de son chantier les considérations suivantes :

- Une analyse paysagère a été menée dans un rayon de 2 km tout autour du site d'implantation afin de repérer et d'identifier les potentielles zones d'où le projet sera perceptible. Les phénomènes de co-visibilité ont été étudiés. Les simulations paysagères permettent d'appréhender visuellement l'impact limité du projet solaire dans le paysage.
- Du point de vue des impacts sur la faune et la flore des études ont été menées et des mesures d'évitement et de réduction et d'accompagnement ont été émises, notamment pour la phase d'exploitation.
- Les impacts sur la qualité de l'air peuvent être qualifiés de très positifs. Ils mènent à des économies importantes en matière d'émission de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques par rapport aux filières classiques de production d'électricité.
- En termes de sécurité des biens et des personnes, les risques potentielles ont été mesurés et identifiés. Toutes les précautions seront prises lors la durée de vie de la centrale photovoltaïque pour assurer la sécurité de tous.

En conclusion, les impacts sur l'environnement du projet et de son chantier ont été évalués dans les différentes composantes physiques, biologiques et humaines de l'environnement. Il en ressort que la plupart des impacts sont peu significatifs ou réduits à ce niveau par des mesures de réductions des impacts adéquates.

Rappelons enfin l'effet positif du projet sur les objectifs de diversification et de sécurisation des approvisionnements en énergie de la France.

Au-delà de leurs gains environnementaux dans le contexte actuel, les projets solaires constituent aussi des atouts en faveur du développement économique régional.

En outre, une approche décentralisée de la production électrique nationale constitue une étape essentielle vers une énergie plus solidaire et plus respectueuse de notre environnement.

