Le partenaire
de vos stratégies
environnementales
ECTARE

Soleil du Midi
DÉVELOPPEMENT

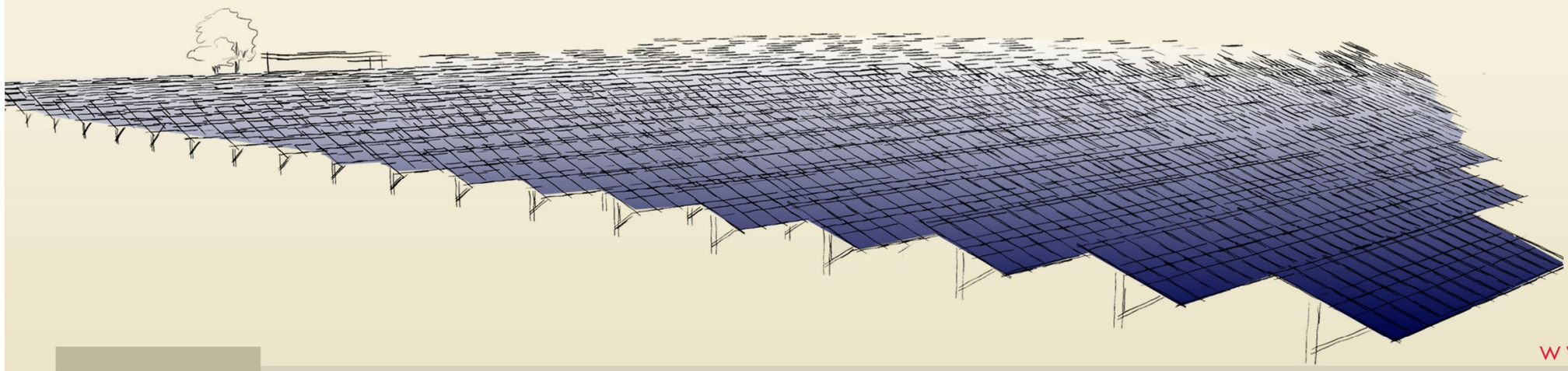
Implantation d'une centrale photovoltaïque au sol

Département de la Lot (46)

Commune de Figeac

Résumé non Technique du dossier d'étude d'impact

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



Réf : 2021-000224 Octobre 2024

www.cabinet-ectare.fr

6, avenue Georges
Pompidou
bât. A – Entrée 2
31130 BALMA
Tél. 05 62 89 06 10
E-mail : contact@ectare.fr

SCOP ARL AU CAPITAL VARIABLE
DE 90 576 euros au 31/12/2020
RCS TOULOUSE B 389 797 010
SIRET 38979701000 029. NAF 7490B

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE
N° CERTIFICAT 05 06 1734

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.

1. CONTEXTE LÉGISLATIF 4

OBJET DE L'ÉTUDE D'IMPACT 4

DEMANDE DE DÉROGATION « ESPÈCE PROTÉGÉE » PRÉVUE À L'ARTICLE L411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT 4

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 4

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. 4

DEMANDE DE DÉFRICHEMENT PRÉVUE À L'ARTICLE L.341-3 DU NOUVEAU CODE FORESTIER 4

ETUDE PRÉALABLE AGRICOLE PRÉVUE À L'ARTICLE L112-1-3 DU CODE RURAL ET DE LA PÊCHE MARITIME 4

2. DESCRIPTION DU PROJET 6

LOCALISATION DU PROJET 6

COMPOSANTE DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE 7

LA CONSTRUCTION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE 12

L'EXPLOITATION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE 12

LE DÉMANTÈLEMENT DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE 12

SYNTHÈSE DES PRINCIPALES DONNÉES DU PROJET 13

3. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT 14

MILIEU PHYSIQUE 16

MILIEU NATUREL 19

MILIEU HUMAIN 22

PAYSAGE ET PATRIMOINE 25

SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET ÉVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET 27

4. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES ET PRINCIPALES RAISONS DU CHOIX EFFECTUÉ 28

CADRE DU PROJET 28

DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES 29

PRÉSENTATION DES VARIANTES 29

RAISONS DES CHOIX DU PROJET 30

5. INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ, MESURES PRÉVUES 31

INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE 32

INCIDENCES ET MESURES SUR LES MILIEUX NATURELS, LA FAUNE ET LA FLORE 37

INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN 40

INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE 45

INCIDENCES CUMULÉES AVEC D'AUTRES PROJETS 48

VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES ACCIDENTS OU À DES CATASTROPHES MAJEURES 49

IMPACT DU RACCORDEMENT 50

6. ESTIMATION DES COÛTS DES MESURES MODALITÉS DE SUIVI DES MESURES ET DE LEURS EFFETS 51

7. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE 51

1. CONTEXTE LÉGISLATIF

OBJET DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Selon le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement, 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 Figeac 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 sur le territoire de Figeac est susceptible de remettre en cause l'état de conservation actuel d'espèces protégées et nécessite donc à ce titre de procéder à une 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 Figeac 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. Il n'est pas soumis à une procédure au titre de la Loi sur l'Eau.

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 nécessite ici une demande de défrichement préalable au titre des articles R.341-1 et suivants du nouveau Code Forestier.

ETUDE 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 Figeac s'implantant sur des terrains ne faisant l'objet d'aucune valorisation agricole, il n'est pas soumis à étude préalable agricole.

2. DESCRIPTION DU PROJET

LOCALISATION DU PROJET

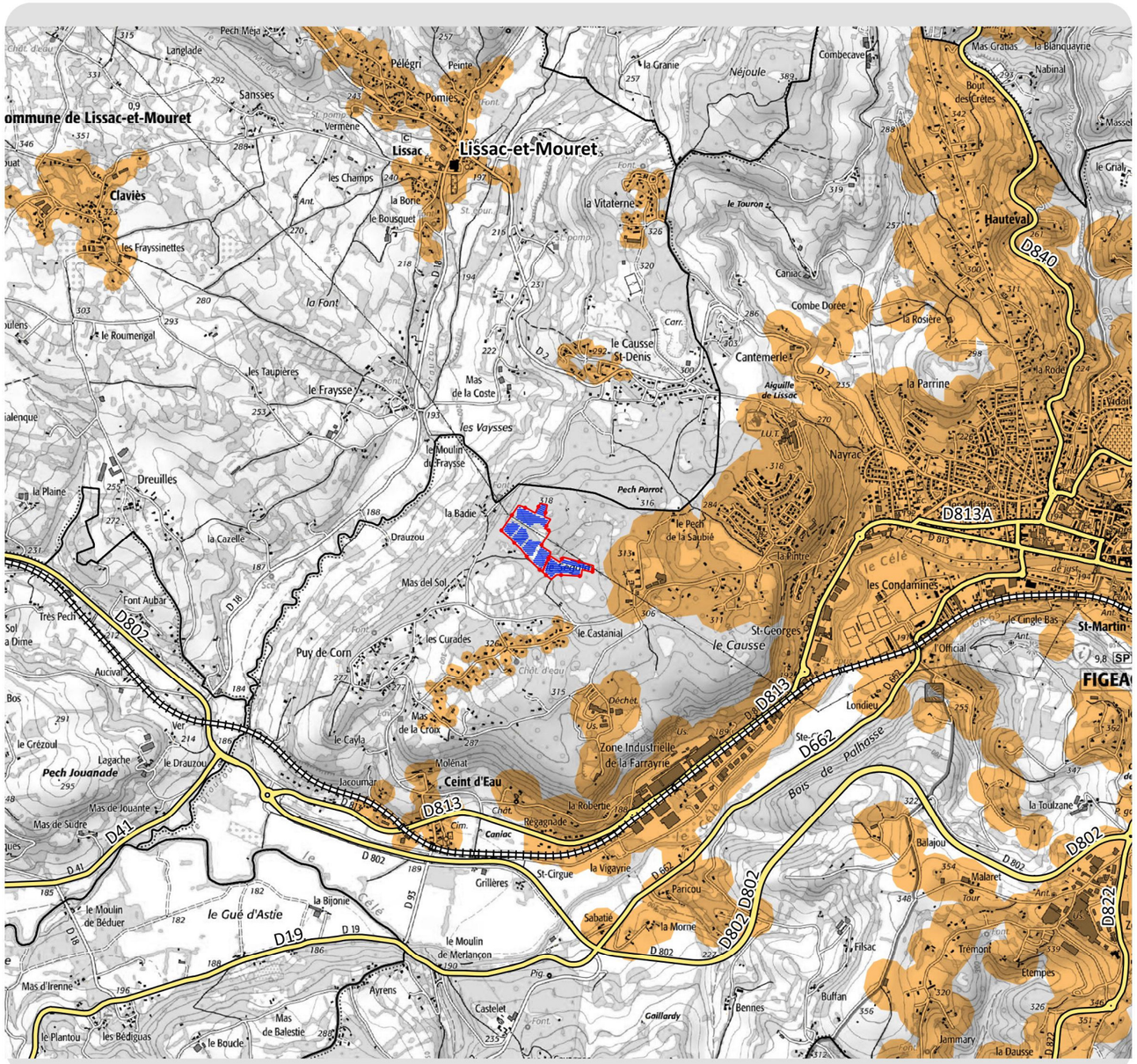
Le projet de centrale photovoltaïque au sol se situe sur la commune de Figeac, au sein de la Communauté de Communes Grand Figeac, dans le département du Lot appartenant à la région Occitanie. La commune est limitrophe avec le département de l'Aveyron. La commune de Figeac se localise à environ 50 km au nord-est de Cahors, préfecture du Lot, et à 50 km au nord-ouest de Rodez, préfecture de l'Aveyron.

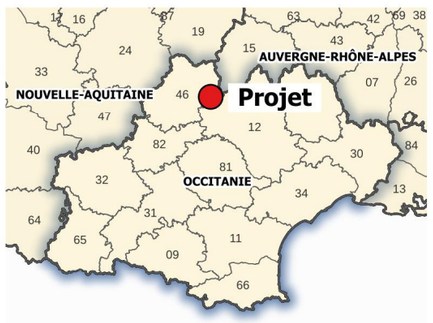
Le site étudié est localisé à l'ouest du territoire communal de Figeac, à environ 3 km du bourg, au sein d'un territoire dominé par l'élevage d'ovins et la présence d'une industrie aéronautique.

Les terrains d'implantation sont à environ 300 m au sommet d'un côteau, au niveau d'un secteur agro-pastoral où les boisements sont en progression au détriment des milieux ouverts et semi-ouverts, alors que l'altitude au niveau du territoire communal est de 196 m NGF en bas de la vallée du Célé.

Le projet occupe une surface clôturée d'environ 7,35 ha

Localisation de l'emprise clôturée du projet





N 0 0,5 1 km

Date de réalisation : Août 2024
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Fond : SCAN 25 TOPO®
Sources : BDTOPO - ADMIN-EXPRESS

Référence : 2021-000224

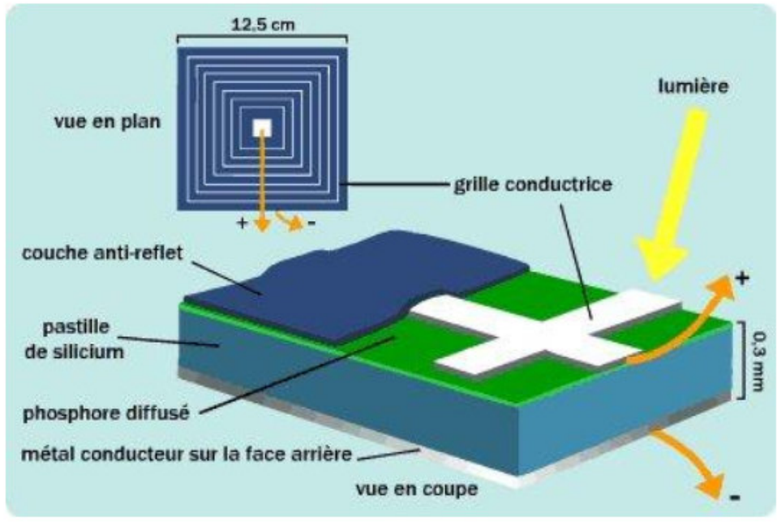
COMPOSANTE DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

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 40 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.

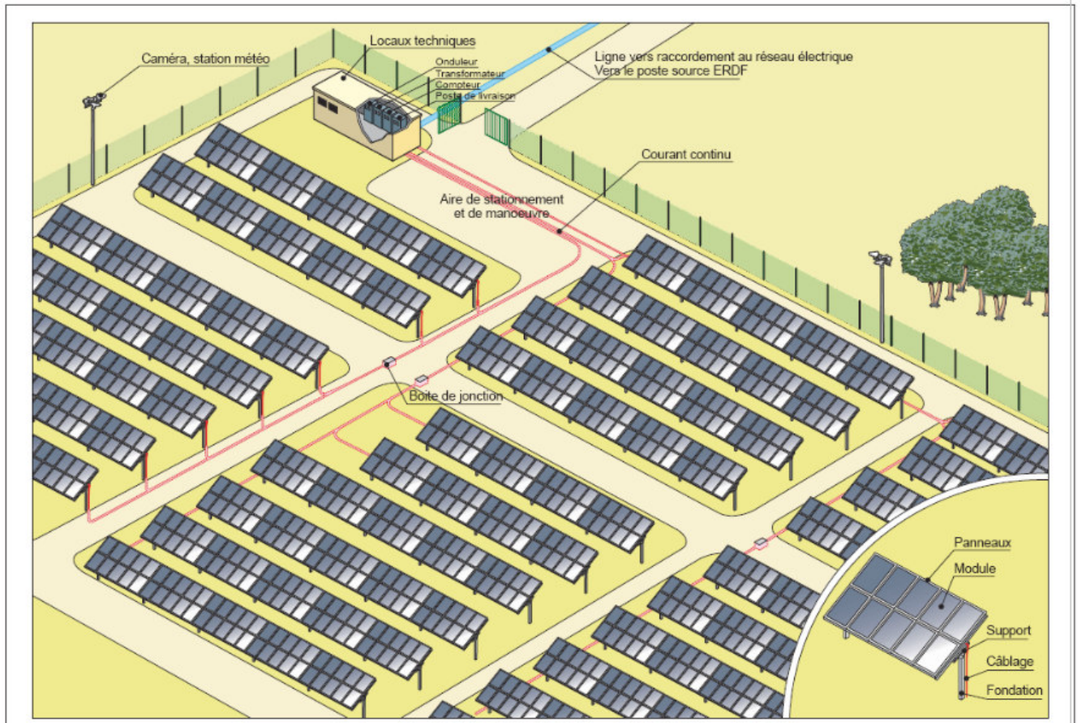
L'énergie est collectée depuis les transformateurs vers le poste de livraison, installé en limite de propriété afin de garantir le libre accès au personnel du gestionnaire du réseau électrique public, puis injectée sur le réseau public de distribution.



Fonctionnement d'une cellule photovoltaïque

Les éléments du projet occupent une surface clôturée d'environ 7,35 ha clôturés.

SCHÉMA DE PRINCIPE D'UNE INSTALLATION-TYPE PHOTOVOLTAÏQUE



Fonctionnement d'une centrale solaire

Le système photovoltaïque

Le parc sera constitué de **modules photovoltaïques**, couramment appelés **panneaux solaires**.
Pour le présent projet, les modules solaires photovoltaïques de type silicium sont à ce jour privilégiés.
Le projet sera composé de **11 568 panneaux solaires répartis sur 218 tables**.
La puissance unitaire pressentie des modules sera de **625 W**. Cela correspondra à une puissance installée de **7,23 MWc** et permettra une production d'environ **9,1 GWh/an.**

Les modules envisagés mesurent 2,382 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.

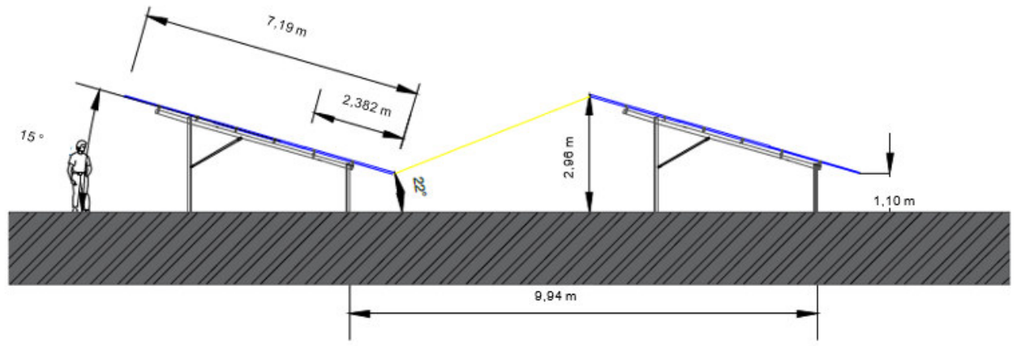
218 tables sont prévues dans le cadre du projet de Figeac. Deux longueurs de tables seront utilisées :

- 132 tables comportant 72 modules (3 lignes de 24 panneaux disposés au format vertical),
- 86 tables comportant 24 modules (3 lignes de 8 panneaux disposés au format vertical).

Au point le plus haut, la hauteur de chaque table sera de 2,96 m et au point le plus bas, la hauteur du bord inférieur sera à 1,1 m du sol. Cette garde au sol permet de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer.

Les structures seront alignées selon des rangées orientées ouest-est, avec un espacement d'environ 2 cm entre les panneaux, 15 cm entre les tables d'une même rangée, et de 3 m entre deux rangées.

NB : Ne pouvant pas anticiper l'évolution des technologies et donc les caractéristiques précises des composants modules ou structures porteuses qui seront utilisés au moment de la construction de la centrale photovoltaïque, des dimensions standards réalistes connues à ce jour sur la base des panneaux envisagés par le porteur de projet ont été utilisées pour réaliser la conception du parc solaire et le calcul des emprises et de la production.
Si les dimensions des tables étaient légèrement différentes à la construction, le nombre de tables installées serait lui-même adapté pour respecter l'emprise globale du parc, les emplacements et dimensions des pistes et des bâtiments électriques. Ainsi, si les tables utilisées présentent une longueur supérieure, le nombre de tables serait réduit, et inversement.
Il est donc possible de conclure que les emprises des panneaux, et donc leurs impacts, resteront globalement les mêmes.



Vue de profil des structures photovoltaïques (source : SDMD)

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.
Dans le cas du présent projet et du fait des caractéristique du sol de type causse, **un ancrage par pieux visés** sera vraisemblablement envisagé.

Le système de structures fixes envisagé pour le projet est extrêmement fiable de par sa simplicité puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile, ni moteurs. Par conséquent, elle ne nécessitera quasiment aucune maintenance. De plus, sa composition en acier galvanisé lui confère une meilleure résistance.
A la fin de l'exploitation, l'implantation des panneaux est ainsi entièrement réversible ; les plots ou longrines, simplement posés, sont évacués sans aucune difficulté.



Illustration 1 – Exemple de fixation par pieux vissés

Le parc solaire sera également composé d'autres éléments comme les **onduleurs**, qui seront ici accrochés derrière les structures photovoltaïques (18 au total), **deux postes transformateurs et un poste de livraison**. 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 (généré 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).

Les onduleurs seront décentralisés, répartis sous les structures au sein du parc photovoltaïque.

Deux postes transformateurs sont prévus. Ils auront les dimensions suivantes, 6 m de long, 2,5 m de large et 2,7 m au point haut. Ces bâtiments auront une surface au sol de 15 m².

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.

Le projet de Figeac sera doté d'un poste de livraison répondant aux normes en vigueur (C13-200 et C13-100 notamment).
Le poste de livraison sera implanté en limite de propriété, accessible depuis la voie publique. Il aura les dimensions suivantes : 6 m de long, 2,5 m de large, 2,7 m de hauteur visible hors sol.
C'est dans ce local que l'on trouve la protection de découplage permettant de séparer l'installation du réseau public.

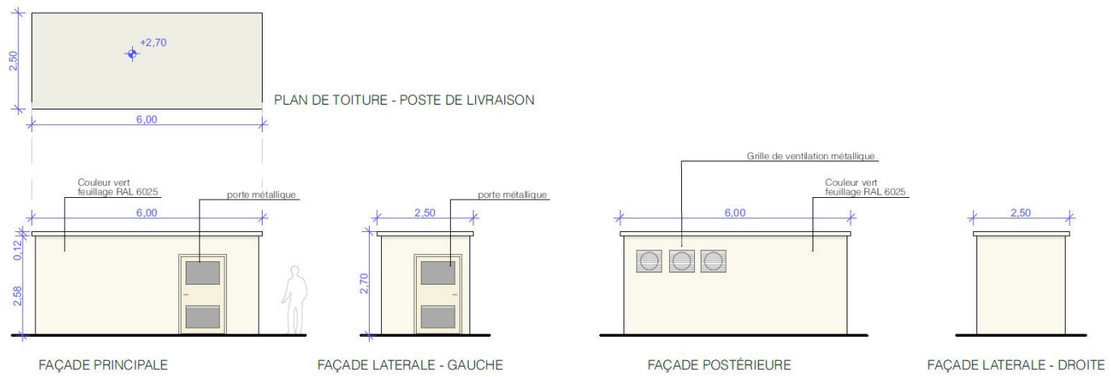


Illustration du poste de livraison prévu sur site

Pour une bonne intégration paysagère, les postes auront une couleur blanc crème RAL 9001.

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.

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.

A ce jour, le raccordement se fera sur le **poste source de Figeac, localisé à 300 m du projet**, le long de la voirie d'accès de l'entrée principale.

Cette hypothèse de raccordement sera vérifiée 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, rigide, aura une hauteur de 2 m maximum, sur un linéaire total d'environ 1880 m. Quatre portails d'accès sont prévus. Ils mesureront 6 m de large et 2 m de haut.
Ils seront fermés selon une procédure convenue avec le service du SDIS qui leur permettra d'avoir un accès au site.
La clôture sera verte, les portails seront de la même couleur que la clôture.

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.
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.

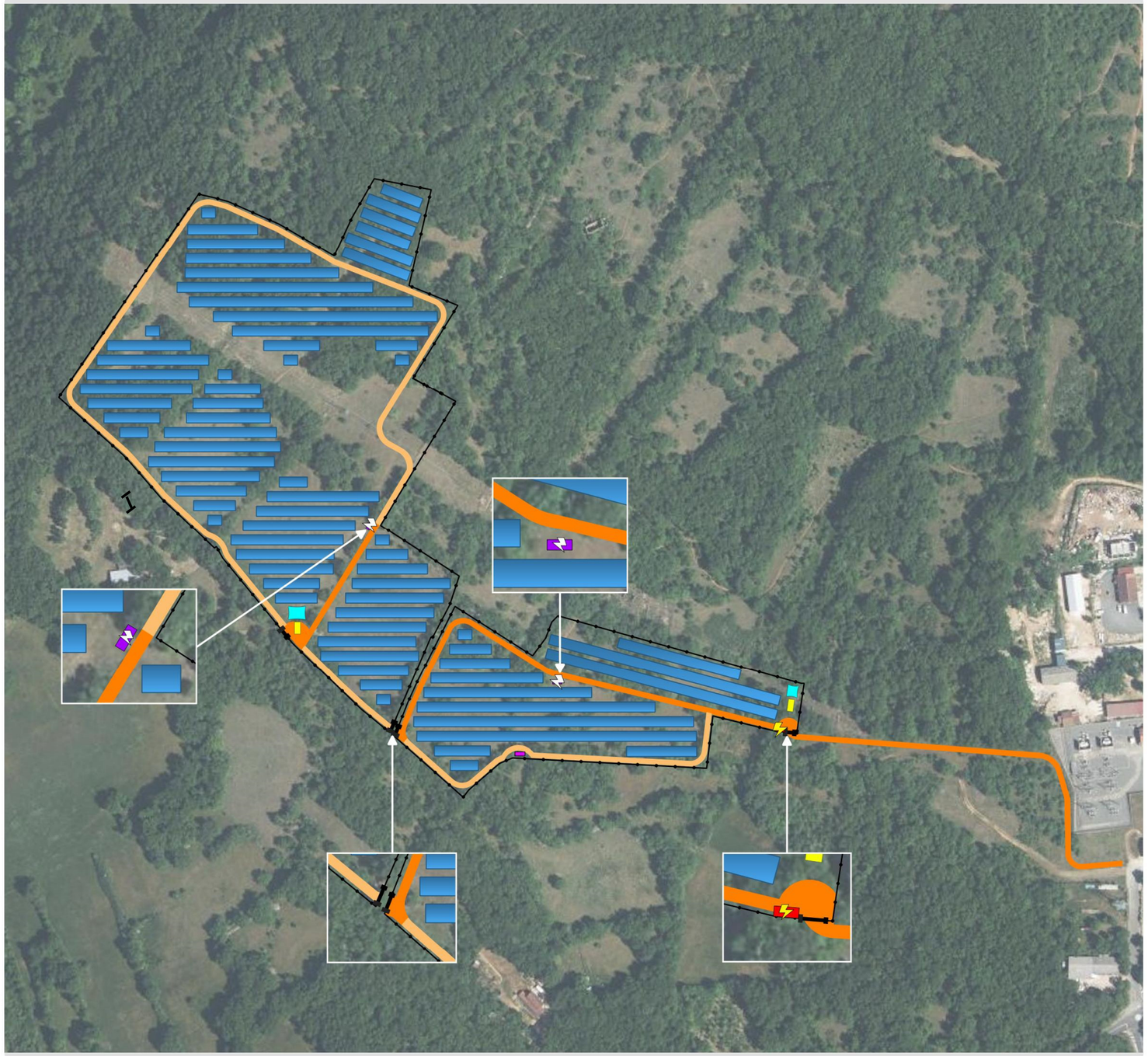
Accès et pistes

L'accès au site, depuis Figeac, se fait par la D822 à partir du rondpoint de Collins Aérospace ou du hameau Ceint d'Eau. Depuis le rondpoint de Collins Aéropsace, il faut emprunter l'avenue de Nayrac, passer devant l'IUT, puis continuer jusqu'à la rue Le Causse de la Pintre. Au niveau de la zone d'activité Pech d'Alon, l'ouverture d'une voie privée dont le départ s'effectuerait à partir du poste source le chemin du Camboural désert le parc par l'entrée principale. Depuis le hameau Ceint d'Eau, il faut emprunter le chemin Molenat, la route de Puy de Corn, jusqu'à quatre accès possibles dont le chemin du mas de Lacroix (passant devant le SYDED du Lot et à proximité du poste source de Figeac) permettant de rejoindre le chemin du mas del sol.

Deux types de pistes seront aménagés dans le cadre du projet de Figeac.
Des pistes lourdes (stabilisées, avec revêtement en grave naturel non imperméabilisées), pour le passage des engins les plus lourds. Ces pistes vont donc des entrées du site jusqu'aux zones d'implantation des postes électriques. Cela représentera un linéaire de 145 m.
Des pistes légères (carrossables, non imperméabilisées), nécessaires pour la supervision, la maintenance et la sécurité du site.

Le total des pistes et aires aménagées pour ce projet représente ainsi une surface d'environ 5640 m².

Plan des principaux éléments du projet



Projet
- Poste de livraison
- Poste de transformation
- Clôture
- Portail
- Module solaire photovoltaïque
- Aire d'aspiration
- Citerne
- Piste légère
- Piste lourde
- Cabane en pierre

N

0 75 150 m

Date de réalisation : Août 2024
Fond : Photographie aérienne

Référence : 2021-000224

ECTARE

LA CONSTRUCTION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Pour la centrale de Figeac, le temps de construction est évalué à 7 à 9 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, le défrichement préalable, la pose de la clôture, le piquetage, la mise en place des locaux de chantier au niveau de la base de vie à l'entrée du site 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 accès 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 (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 minime 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 végétale se fera par pâturage ovin et par entretien mécanique de type fauche au sein du parc (fauche des refus notamment) et sur les 50 m à partir de la clôture interne. Aucun produit chimique ne sera donc 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 ;
- déconnection et enlèvement des câbles posés le long des structures, puis évacuation vers le centre de traitement et recyclage ;
- 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 ;
- enlèvement des longrines 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 la taxe de recyclage 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, 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	Environ 11 568
Technologie (fixe ou tracker)	Fixe
Surface d'étude initiale	≈ 35,15 ha
Périmètre clôturé	≈ 7,35 ha
Puissance du parc	≈ 7,23 MWc
Production estimée	≈ 9,1 GWh/an
Durée d'exploitation	30 ans

Données techniques	
Modules et tables	
Type de modules	⇒ monocristallin ⇒ disposés en portrait à 15° ⇒ Espacés de 2 cm
Dimension d'un module (Lxl)	2382 mm X 1134 mm (≈ 2,70 m²)
Puissance d'un module	625 Wc
Facteur d'émission GES d'un module	500 g EqCO2/Wc
Surface totale de modules	≈ 31 945 m²
Nombre de tables	218 tables : - 132 tables « 3V24 » comportant 72 modules (3 lignes de 24 panneaux) - 86 tables « 3V8 » comportant 24 modules (3 lignes de 8 panneaux)
Dimensions d'une table (Lxl) – vue de dessus	Longueur de : - 27,68 m (table de 72 panneaux) - 9,21 m (table de 24 panneaux) Largeur de 6,91 m projetée au sol
Surface totale des tables en projection au sol	≈ 30 857 m²
Hauteur minimale du module par rapport au sol	1,10 m
Hauteur maximale du module par rapport au sol	2,96 m
Espacement des tables	3 m.
Type de fixation au sol	Ancrage dans le sol par pieux vissés
Nombre de pieux	2 892 pieux
Emprise totale des pieux au sol	≈ 2,9 m² (sur la base d'une section de 10 cm²/pieu)
Bâtiments techniques	
Nombre de poste de livraison	1
Dimensions au sol	6 m x 2,5 m = 15 m² 2,7 m de hauteur (par rapport au Terrain Naturel)
Type de pose	Sur lit de sable, dans une fouille de 27 m² de surface et 25 m^3
Nombre de poste transformateur	2
Dimensions au sol	6 m x 2,5 m = 15 m² 2,7 m de hauteur (par rapport au Terrain Naturel)

Données techniques	
Type de pose	Sur lit de sable, dans une fouille de 27 m² de surface et 25 m^3
Surface totale des postes électriques	45 m²
Volume totale des fouilles pour les postes électriques	≈ 81 m^3
Raccordements	
Raccordement pressenti (postes et linéaires)	Poste source de Figeac à 300 m
Linéaire de tranchées internes	6 330 m de 0,8 m de profondeur et 0,5 m de large
Volume de terre mobilisé pour les tranchées internes	≈ 0 m^3
Aménagements annexes	
Linéaire de clôture	≈ 1 880 ml 2m de haut
Nombre de portail d'accès	4 portails aciers à double vantaux, de 6 m de large
Linéaire de piste	≈ 145 ml de piste lourde ≈ 1 735 ml de piste légère 3 m de large
Surface totale de pistes et plateformes créées	≈ 435 m² de piste lourde ≈ 5 205 m² de piste légère
(Volume de matériaux mobilisé pour les pistes)	≈ 8 m^3 (avec apport de 30 à 40 cm d'épaisseur de graves non traitées pour les pistes lourdes)
Aménagements annexes	
Citerne incendie	1 citerne d'eau de 120 m^3 (≈ 104 m² de surface) Aire d'aspiration de 32 m² 1 citerne d'eau de 60 m^3 (≈ 60 m² de surface) Aire d'aspiration de 32 m²
Chantier	
Durée du chantier	7 à 9 mois
Base de vie et zone de stockage	1300 m² temporaire, localisée sur la parcelle E 188

3. ÉTAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

Les terrains d'étude se situent sur la commune de Figeac, située à l'est du département du Lot, en région Occitanie.

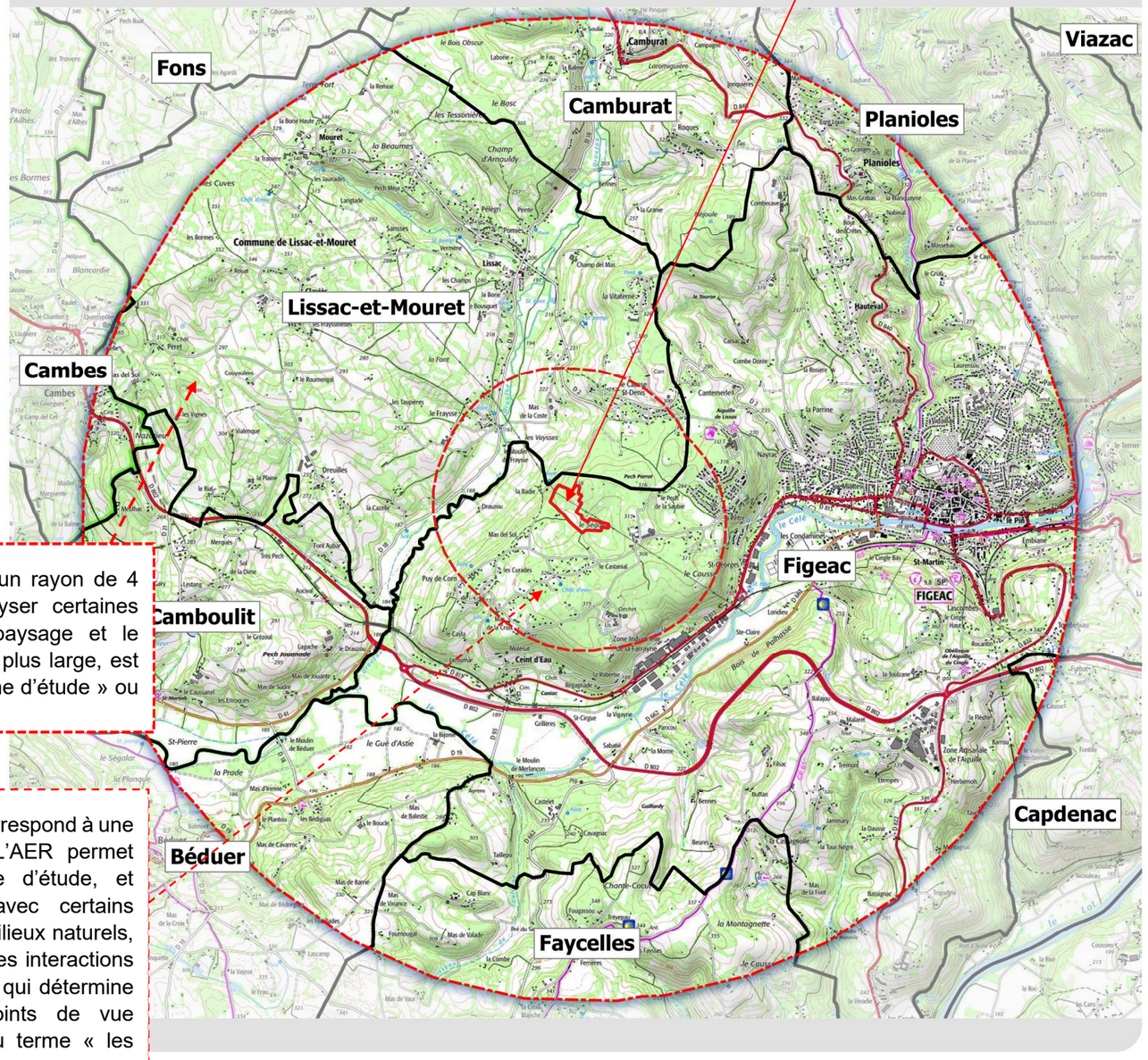
Le centre-ville de Cahors, chef-lieu du département, se situe à 50 km au sud-ouest de l'AEI.

S'étendant sur une superficie de 3 516 ha, le territoire de Figeac est marqué par un relief très accidenté, traversé d'est en ouest par le Célé.

La ville correspond à un carrefour de plusieurs axes de circulation importants.

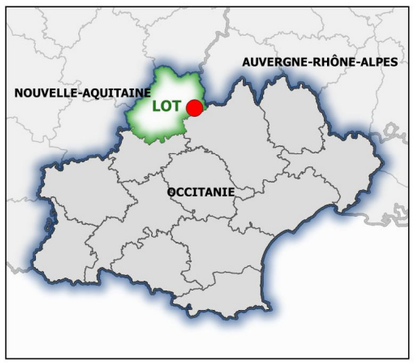
Cette commune est le moteur de l'est lotois avec la présence de nombreux équipements, d'activités économiques, industrielles et commerciales, et d'envergure.

L'aire d'étude « immédiate » (AEI) correspond à la zone d'implantation potentielle du projet. Elle 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. L'AEI est également nommée « site d'étude », « périmètre d'étude » ou « terrains étudiés ».



L'aire d'étude dite « éloignée » (AEE), d'un rayon de 4 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 ».



N 0 0,75 1,5 km

Date de réalisation : Avril 2023
Logiciel utilisé : QGIS 3.28.2-Firenze
Sources : SCAN 25 TOPO®
ADMIN EXPRESS

Référence : 2021-000224

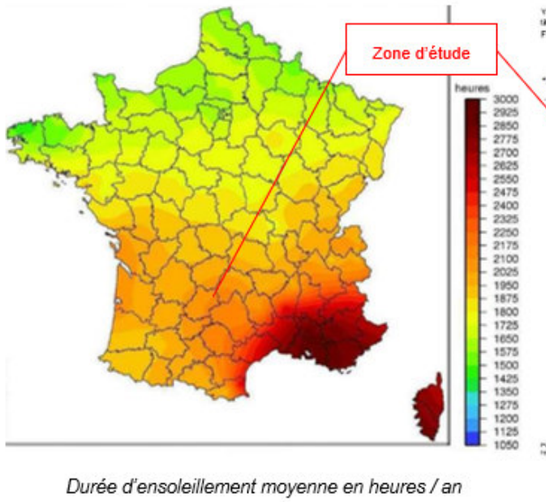
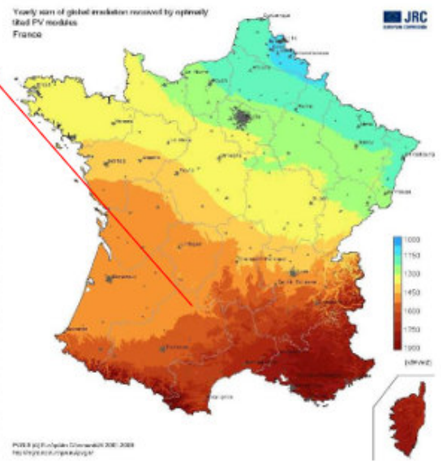
Implantation de l'AEI sur fond photo aérienne



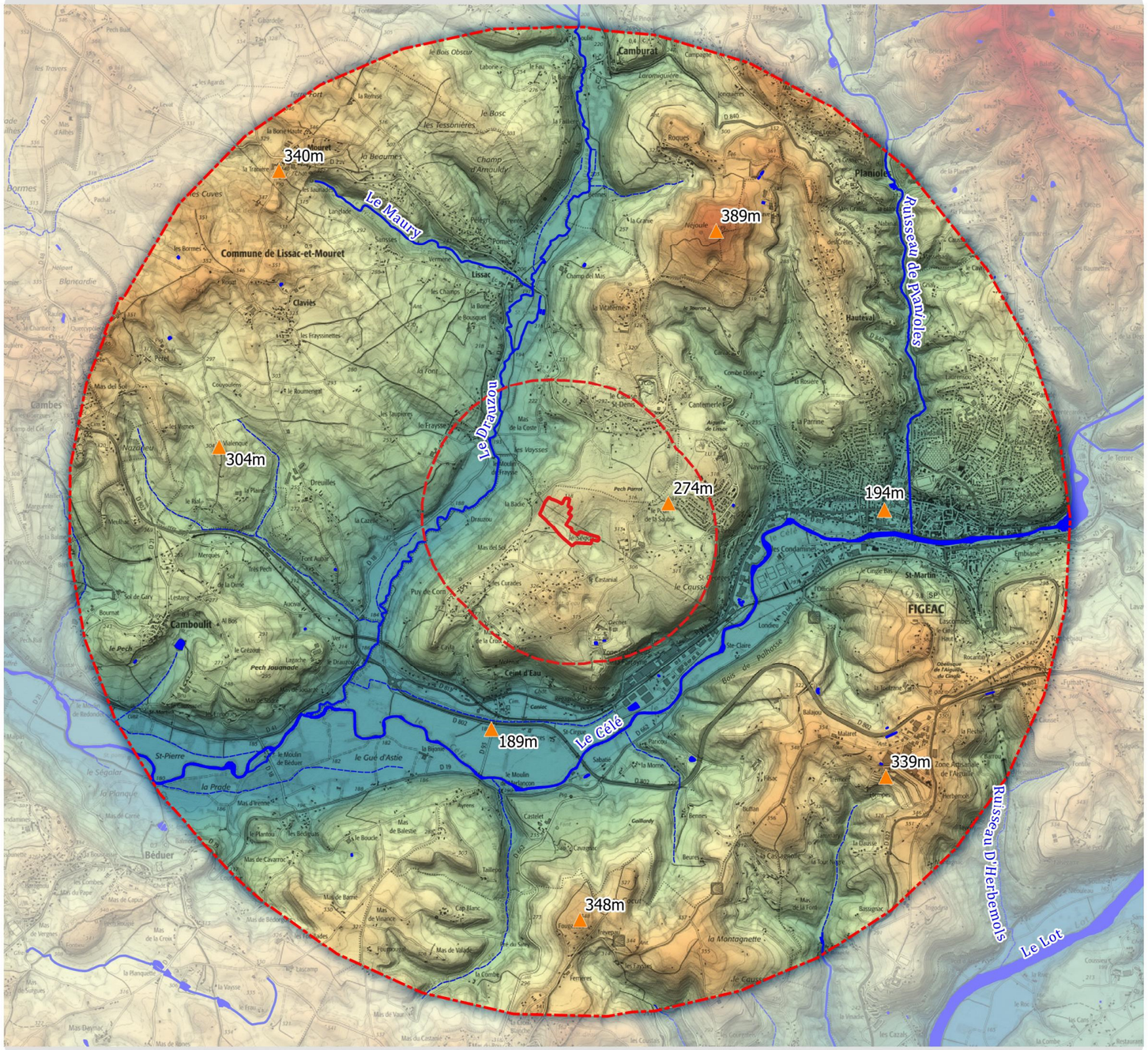
L'état actuel des terrains concernés par le projet ainsi que l'analyse de l'environnement proche ont permis de définir un certain nombre d'enjeu que le projet devra prendre en compte dans sa définition.
Ces enjeux sont déterminés à partir du résumé des caractéristiques principales de chaque thématique de l'environnement dans les tableaux suivants selon la hiérarchie suivantes :

Aucun enjeu	Enjeu très faible	Enjeu faible	Enjeu modéré	Enjeu moyen	Enjeu fort	Enjeu très fort

MILIEU PHYSIQUE

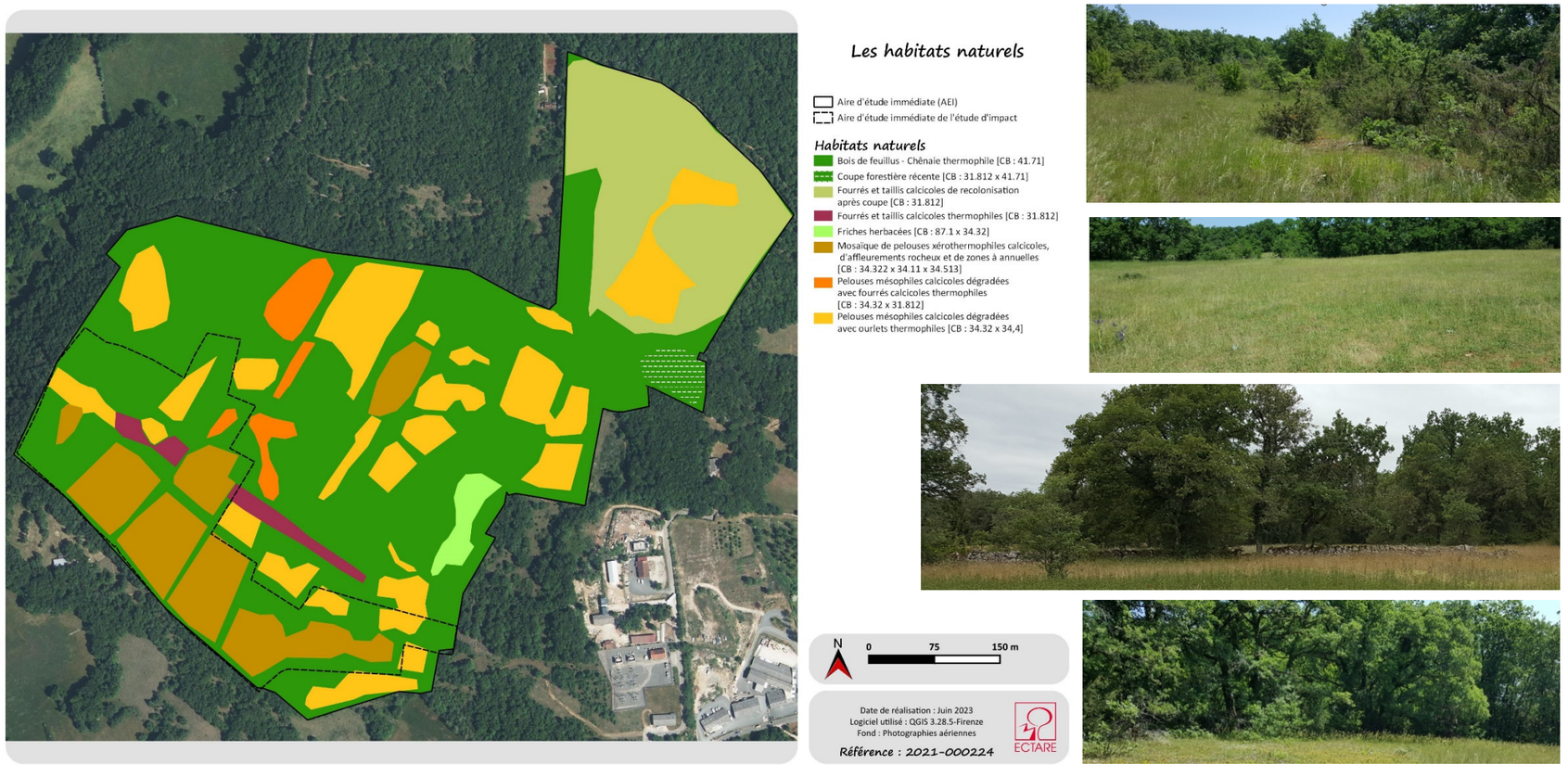
MILIEU PHYSIQUE		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Enjeux de l'environnement**
Climat	Les caractéristiques climatologiques locales ne présentent pas d'inconvénients à l'implantation d'un parc photovoltaïque. Le potentiel d'énergie solaire (heures d'ensoleillement par an et nombre de KWh/m² d'énergie) des terrains étudiés est une donnée conditionnant la faisabilité du projet. Les choix techniques du projet devront respecter les normes de sécurité notamment en matière de protection contre la foudre.  *Durée d'ensoleillement moyenne en heures / an*  *Gisement solaire en kWh/m²*	**Très faible**
Topographie	En ce qui concerne la topographie, l'AEE est marquée par la vallée du Célé qui intercepte le secteur selon un axe ouest/est. Les reliefs retenus pour la commune de Figeac et ses alentours proches, par l'Atlas des paysages du Lot, sont, en moyenne, compris entre 220 et 270 m. À l'échelle de l'AEI, les reliefs oscillent entre 291 m NGF et 318 m NGF. Les terrains étudiés sont, en effet, situés au niveau d'un plateau où les altitudes sont plus prononcées. Le projet devra cependant tenir compte des pentes qui se prononcent au sud et au sud-est du site.	**Faible**
Géologie et Pédologie	Le secteur d'étude s'étend sur des formations de calcaires oolithiques ou recristallisés. L'intégralité du site d'étude se composent de lithosols, c'est-à-dire des sols très peu différenciés et très peu épais car limités à moins de 10 cm de la surface du sol par une roche cohérente et dure (calcaire, schiste).	**Faible**

MILIEU PHYSIQUE		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Enjeux de l'environnement**
Eaux souterraines et de surface	La zone d'étude est localisée dans la vallée du Célé. Les cours d'eaux principaux de l'AEE sont le Célé et le Dauzou. Le réseau hydrographique au sein de cette aire d'étude est relativement dense. Aucun plan d'eau n'est présent à l'échelle de l'AEI ou l'AER. En revanche, il existe deux bassins de rétention d'eau, situés au sud-est de l'AEI. Quelques plans d'eau de petites tailles ponctuent l'AEE. Aucun n'est identifié comme « eau de baignade ». Aucun fossé n'est présent à l'échelle de l'AEI ou à ses abords. Le projet est concerné par la masse d'eau souterraine suivante : « Calcaires, dolomies et grès du Lias du bassin versant du Lot moyen » (FRFG035). Elle présente un bon état quantitatif et chimique et subit peu de pressions. Selon le SDAGE 2022-2027, l'AER est concernée par la masse d'eau superficielle « Le Drauzou » (FRFR65). Cette masse d'eau présente un bon état écologique et chimique. Les pressions significatives qui s'exercent sur la masse d'eau superficielle sont uniquement liées aux rejets de stations d'épurations collectives. Des pressions modérées sont également relevées et sont liées à l'altération de la continuité et de la morphologie de la masse d'eau superficielle. Concernant les objectifs fixés par le SDAGE 2022-2027, les masses d'eau présentent des objectifs de bon état pour l'année 2015. En termes d'usage, les eaux sont utilisées principalement pour les besoins en eau potable. Une zone potentiellement humide est présente au sein de l'AER. 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 Célé. D'une manière générale, les orientations fondamentales et applicables au projet, édictées par le SDAGE Adour-Garonne, le SAGE Célé, ainsi que les PDM devront être respectées. L'AEI est également comprise au sein du Plan de Gestion des Etiages du Lot, une zone de répartition des eaux et une zone sensible à l'eutrophisation. Compte tenu de ces informations et au regard du site d'étude, le projet devra 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.	**Faible**
Risques naturels	La commune de Figeac est concernée par quatre risques naturels majeurs : inondation, mouvements de terrain, feux de forêts et radon. L'AEI ne se trouve pas en zone inondable. Elle apparait également à l'écart des secteurs soumis aux phénomènes de remontée de nappe. La limite nord-ouest de 'AEI est en zone d'aléa moyen pour le retrait gonflement des argiles. D'après le DDRM du Lot, la commune de Figeac est sujette à un niveau de susceptibilité forte pour les différents mouvements de terrains, à savoir les glissements de terrain, les coulées de boue et les chutes de blocs/éboulements. Cependant, aucun élément pouvant provoquer un mouvement de terrain n'est recensé à l'échelle de l'AER. Par ailleurs, la commune de Figeac présente une susceptibilité forte aux effondrements de cavités. Trois cavités sont présentes dans l'AER. La plus proche se situe à 780 m au nord-ouest de l'AEI. D'après le Plan de Protection des Forêts Contre les Incendies (PPFCI), la commune de Figeac présente un risque moyen de feux de forêts. De plus, l'AEI et ses alentours sont densement boisés. Les conditions d'allumage des feux de plein air de l'arrêté préfectoral du 5 juillet 2012 devront être respectées. En effet, il détermine les obligations de débroussaillement, interdit certains allumages de feux et encadre certains autres. La commune de Figeac et l'AEI se trouvent en catégorie 3 du risque radon (significatif). L'AEI est localisée dans un secteur soumis à un risque sismique très faible, qui n'impose pas de contrainte technique vis-à-vis du projet. Le risque tempête peut potentiellement impacter la commune de Figeac et donc l'AEI. Un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) s'applique sur le territoire de Figeac : un PPR inondation : celui-ci ne concerne cependant pas l'AEI.	**Modéré**



Relief à l'échelle de l'AEE

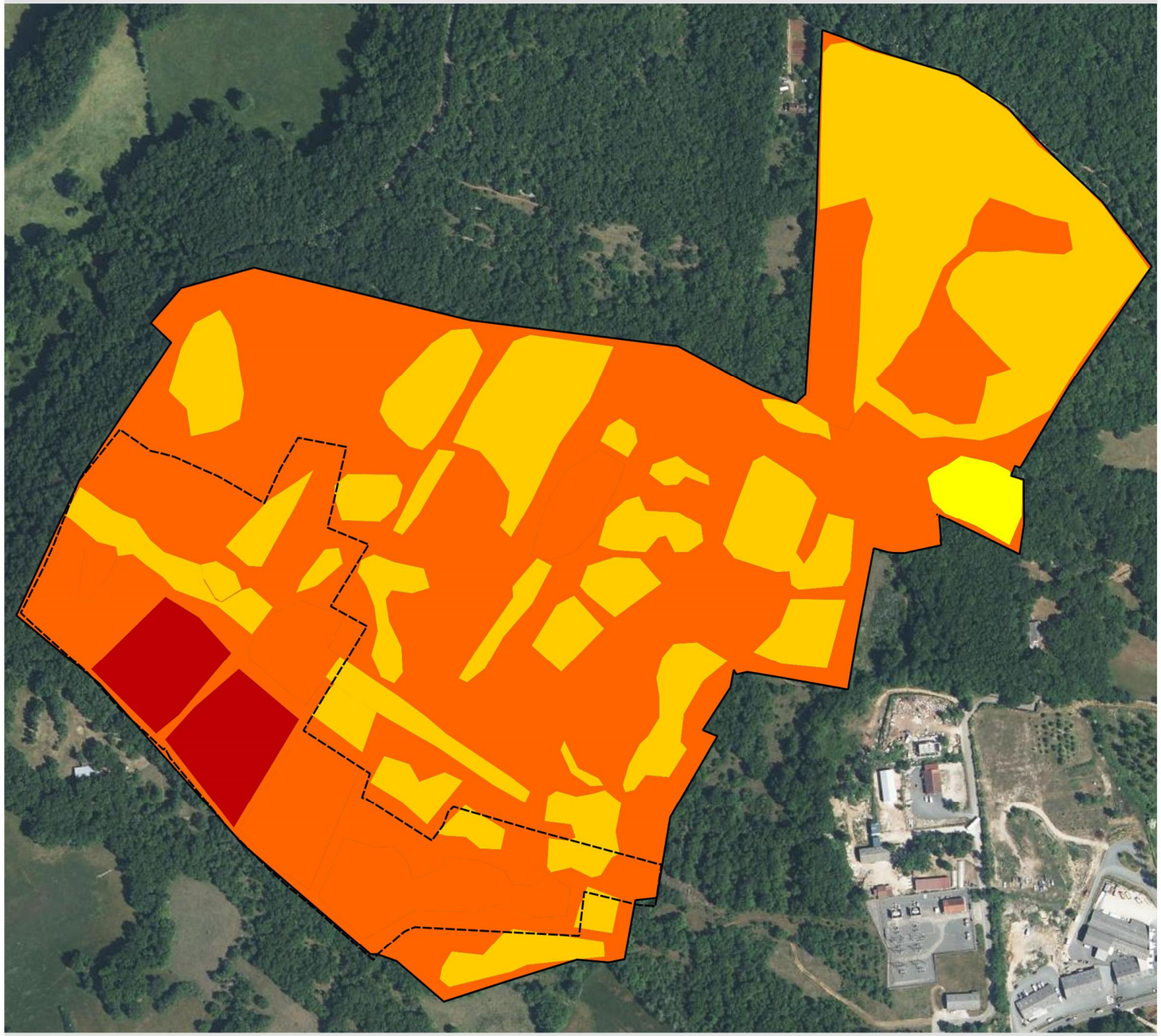
MILIEU NATUREL

<table>
<tr><th colspan="3">MILIEU NATUREL</th></tr>
<tr><th>Thème environnemental</th><th>Caractéristiques principales de l'environnement</th><th>Enjeux de l'environnement</th></tr>
<tr><td>Espaces naturels protégés, inventoriés, zones Natura 2000</td><td>Les terrains étudiés ne sont concernés par aucun zonage Natura 2000 ni zonage naturel d'inventaire, mais s'inscrivent à proximité de la ZNIEFF de type I « Rivière Célé ».
Le site Natura 2000 le plus proche est situé à 6,4 km, limitant par la même occasion des potentialités de connexions écologiques avec l'AEI.
L'AEI est concernée par 2 Plans Nationaux d'Actions : « Sonneur à ventre jaune » et « Maculinea ».
Une attention particulière a été apportée à la recherche des espèces animales et végétales visées par ces zonages lors des inventaires.</td><td>Très faible</td></tr>
<tr><td>Milieux naturels et flore</td><td>L'aire d'étude immédiate accueille 9 habitats se répartissant en 3 complexes d'habitats naturels différents, dont 3 peuvent être rapportés en totalité ou partiellement à trois habitats d'intérêt communautaire selon la directive « Habitat » (6210 principalement et 6110 ainsi que 6220 ponctuellement). Les enjeux (ou valeur patrimoniale) sont variables selon les habitats allant de faibles à modérés pour les habitats dégradés (friche herbacée ou coupe récente) et modérés à assez forts pour les habitats plus sensibles (pelouses et boisements).
 

</td><td>Faible à assez forte</td></tr>
<tr><td>Zones humides</td><td>D'après la bibliographie, le site d'étude est identifié à l'échelle départementale comme hors zones humides.
L'application des critères « végétation » et « habitat » n'a pas permis de déterminer d'habitats typiques zones humides sur le site d'étude.
Les sondages pédologiques réalisés en parallèle ont permis de confirmer l'absence de zone humide sur la base du critère « sol ».</td><td>Très faible</td></tr>
</table>

MILIEU NATUREL		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Enjeux de l'environnement**
Espèce végétale	La zone d'étude (AEI) est caractérisée par une diversité floristique moyenne en lien avec la présence d'une mosaïque de milieux pelousaires et de fourrés calcicoles. Toutefois aucun enjeu floristique n'est à noter, les espèces observées restent communes et bien représentées dans le secteur géographique concerné.	**Faible**
Faune	Les milieux semi-ouverts thermophiles composant une part importante de la zone d'étude (AEI) sont colonisés par plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire et / ou patrimoniale (alouette lulu, fauvette grisette, pie-grièche écorcheur, linotte mélodieuse, fauvette des jardins) y trouvant à la fois des zones propices à l'alimentation (pelouse, friches herbacées) et des biotopes favorables à leur nidification (fourrés, arbustes épars). Ces milieux sont également propices au développement de la couleuvre d'esculape « quasiment menacée » au niveau national. Les pelouses sèches du site constituent des biotopes riches d'un point de vue entomofaunistique, avec l'accueil notamment de l'azuré du serpolet (protégé au niveau national et inscrit à l'annexe II de la Directive « Habitats » et « quasiment menacé » en Occitanie). Les habitats arborescents accueillent potentiellement la reproduction du pic mar et de la bondrée apivore, inscrits à l'annexe I de la Directive oiseaux. Les lisières boisées et la présence de bosquets apparaissent favorables au développement d'une espèce d'oiseau appartenant au cortège ZNIEFF déterminant « agrosystèmes » en Midi-Pyrénées, la tourterelle des bois. Ces milieux sont également favorables à la présence du chardonneret élégant (« vulnérable » au niveau national) et de la bondrée apivore, inscrite à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». Les inventaires spécifiques aux Chiroptères ont permis de mettre en évidence une diversité spécifique particulièrement importante (14 espèces), dont de nombreuses espèces d'intérêt communautaire (petit rhinolophe, grand rhinolophe, grand/petit murin, murin à oreilles échancrées, barbastelle d'Europe). A l'échelle de l'aire d'étude, les chênaies pubescentes mâtures et les haies revêtent les enjeux les plus importants vis-à-vis de ce groupe faunistique, notamment pour leur rôle de corridors de déplacement pour la plupart des espèces et de gîtes potentiels.	**Faible à forte**
Continuités écologiques	D'après les cartographies réalisées dans le cadre du SRCE, l'Aire d'étude n'est directement concernée par aucun réservoir de biodiversité. L'aire d'étude immédiate est implantée au niveau d'un secteur agro-pastoral où les boisements sont en progression au détriment des milieux ouverts et semi-ouverts. Ce secteur est ainsi globalement considéré par le SCOT du Pays de Figeac comme appartenant à la sous-trame boisée, même si l'AEI elle-même n'intersecte que très peu cette sous-trame.	**Faible**

Cartographies de synthèse des enjeux écologiques



Hiérarchisation des enjeux écologiques

Aire d'étude immédiate (AEI)
Aire d'étude immédiate de l'étude d'impact

Niveau d'enjeu
- Faible
- Modéré
- Assez fort
- Fort

N

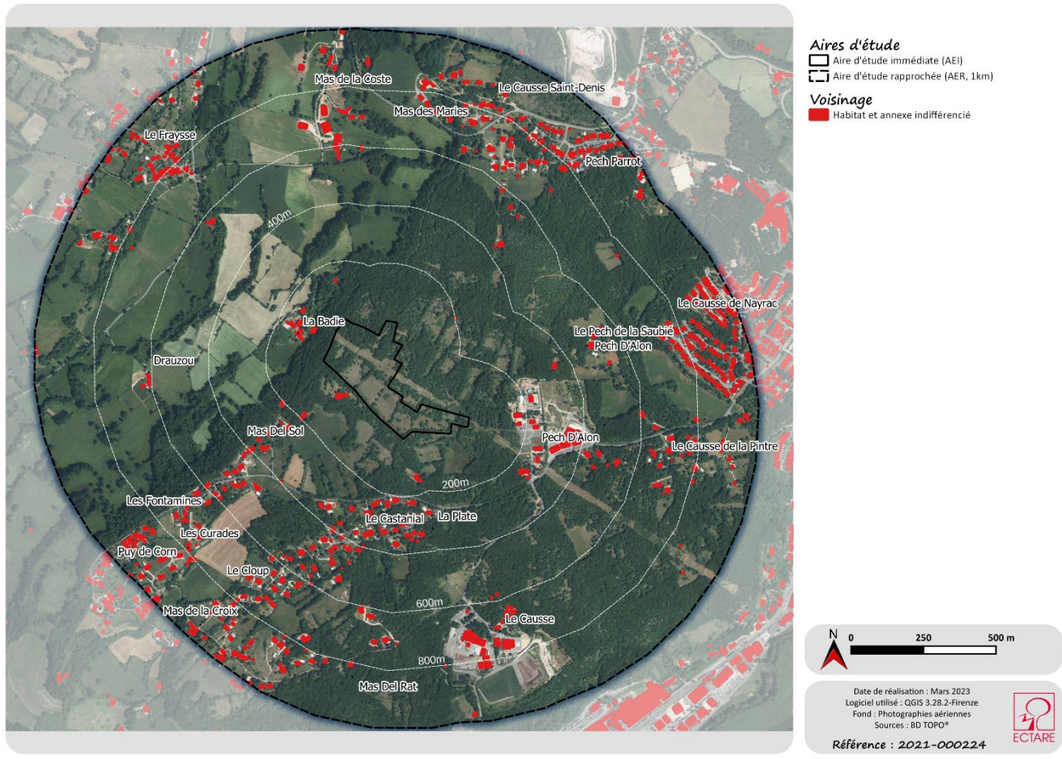
0 75 150 m

Date de réalisation : Novembre 2023
Logiciel utilisé : QGIS 3.26.3-Buenos Aires
Fond : Photographies aériennes

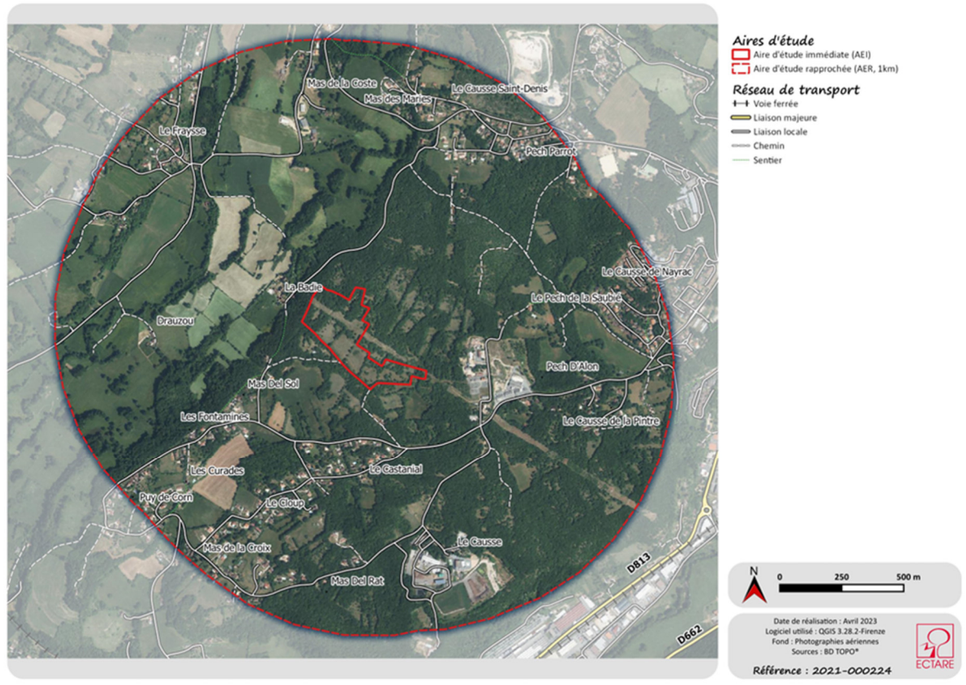
Référence : 2021-000224

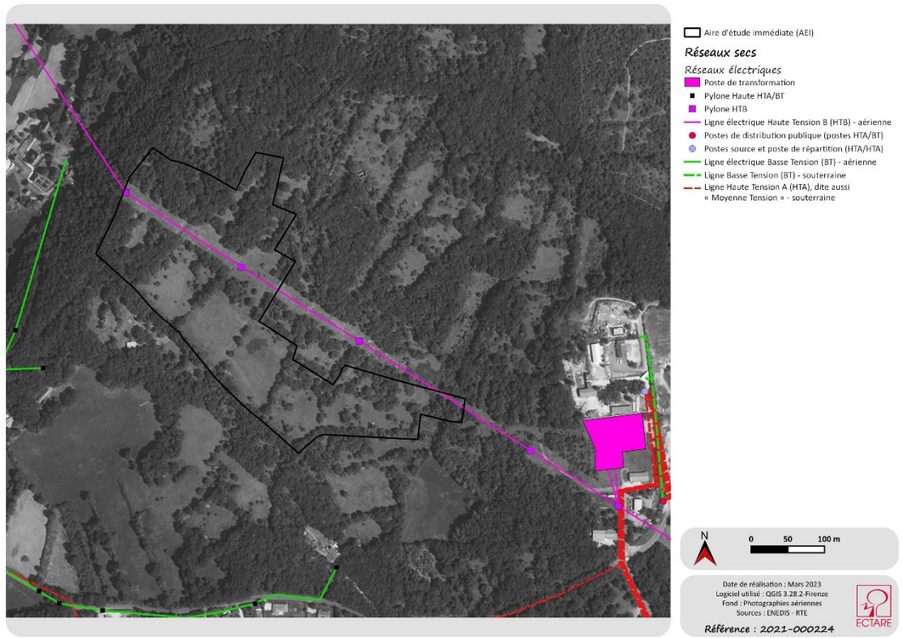
ECTARE

MILIEU HUMAIN

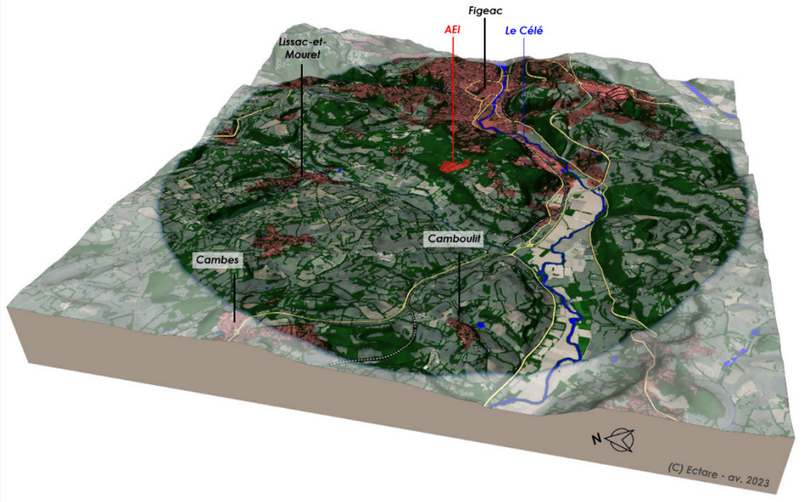
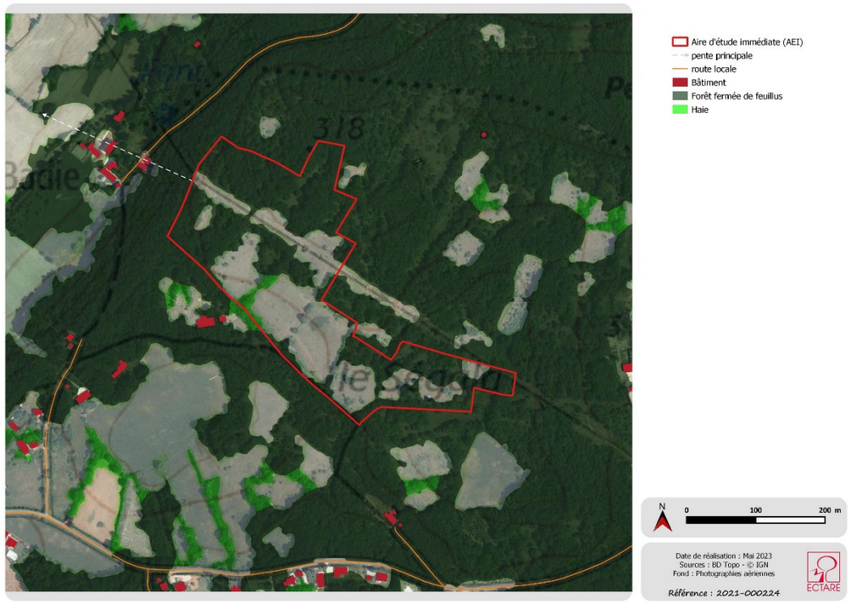
<table>
<tr><th colspan="3">MILIEU HUMAIN</th></tr>
<tr><th>Thème environnemental</th><th>Caractéristiques principales de l'environnement</th><th>Sensibilité de l'environnement</th></tr>
<tr><td>Documents d'orientation, d'urbanisme</td><td>La commune de Figeac est incluse dans le périmètre de l'EPCI « Communauté de Communes du Grand Figeac ». Elle exerce la compétence « climat-air-énergie » qui porte sur le développement des énergies renouvelables. En effet, la CC Grand-Figeac a élaboré un Plan Climat-Aire-Energie Territorial (PCAET) intégrant la dimension territoriale de l'action de lutte contre le changement climatique. Parmi les objectifs fixés, l'un d'eux porte sur le développement du solaire photovoltaïque : « Multiplier par 6 en 2050 la production photovoltaïque actuelle » (orientation stratégique 2 : Le Grand-Figeac, territoire producteur d'énergies renouvelables - axe 2-3 : Impulser une dynamique de production d'énergies renouvelables multi-partenariale).
Le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET) d'Occitanie a été approuvé le 30 juin 2022. Le développement des énergies renouvelables dans le mix énergétique est l'un des enjeux du document dans le cadre de la transition énergétique.
D'après le SCoT du pays de Figeac, du Ségala au Lot-Célé, le projet est en particulier concerné par l'objectif 3-2-B du DOO : « S'appuyer sur les ressources locales existantes et encourager au développement des énergies renouvelables comme réels projets de territoire. ». Cet objectif spécifie plusieurs prescriptions et règles à respecter concernant la production d'énergie photovoltaïque. En particulier, le développement de la filière solaire photovoltaïque est interdit au sein des espace agricoles et réservoirs de biodiversité de la Trame Verte et Bleue (TVB). D'après la carte de zonage TVB, le site d'étude s'inscrit partiellement au sein d'un réservoir de biodiversité. Au vu des dispositions du DOO du SCOT, la mise en place d'un projet photovoltaïque semble donc possible sur une partie des terrains étudiés.
La commune de Figeac est couverte par un PLU au titre duquel l'AEI se situe en zone N naturelle. La création d'un parc photovoltaïque dans cette zone apparait compatible, sous réserve de respecter le règlement de la zone.
Un PLUi est en cours d'élaboration sur le territoire du Grand Figeac intégrant la commune de Figeac. Le plan de zonage et le règlement écrit sont en cours de réalisation et encadreront, dès la mise en application du PLUi fin 2023, les constructions possibles sur les 92 Communes concernées. Le PLUi va ainsi remplacer les documents d'urbanisme actuels.</td><td>Modérée</td></tr>
<tr><td>Démographie habitat et voisinage</td><td>La commune de Figeac comprend 9 802 habitants en 2019. Depuis 1968, la population fluctue de manière positive et négative. Sur la période récente 2008-2019, le territoire connaît une diminution de 0,24% de sa population. Concernant l'évolution de la population par tranches d'âges sur la commune de Figeac en 2019, l'ensemble des classes d'âge, à l'exception des « 80 ans ou plus », a diminué. Les « 55 à 64 ans » sont les plus représentés (70,6 %).
Figeac est le lieu de vie majeur de l'AEE. Le centre-ville s'inscrit à près de 3 km à l'est de l'AEI. La ville se développe ensuite en de nombreux quartiers résidentiels ou d'activités. De nombreux villages (Lissac, Lamagdelaine, Camburat, Camboulit et Planioles) se trouvent également à l'échelle de l'AEE. Dans ces différents villages le bâti est relativement dense et se compose essentiellement d'habitats pavillonnaires. Des hameaux se disséminent ensuite de manière diffuse sur l'ensemble du territoire.
Dans l'AER, le bâti est relativement important. Il s'agit principalement de maisons et d'établissements recevant du public (ERP). Aux abords immédiats de l'AER se trouve également des activités de loisirs et de sport.
 
</td><td>Assez forte</td></tr>
</table>

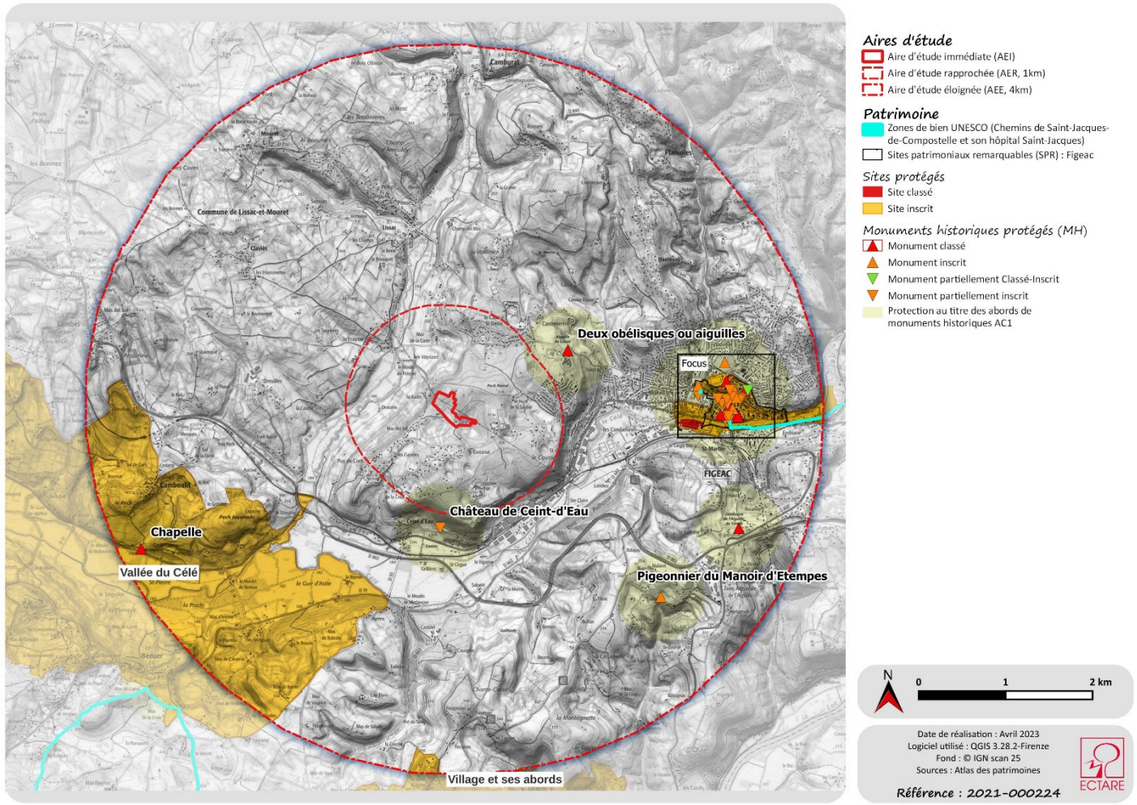
MILIEU HUMAIN		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité de l'environnement**
Activités industrielles, commerciales et artisanales	Au regard des 929 établissements par secteur d'activité (hors agriculture) présents sur la commune de Figeac le 31 décembre 2020, le dynamisme économique du territoire repose principalement sur le commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration (31 %). L'AEI se situe à proximité de certains établissements.	**Faible**
Agriculture et sylviculture	Selon la base de données européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover (CLC), la commune de Figeac est marquée par une forte présence de terres agricoles (60 % en 2018). L'activité agricole représente ainsi un vecteur économique majeur pour le territoire communal de Figeac. Les terres de l'AEI ne sont pas inscrites au Registre Parcellaire Graphique (RGP) de 2021. Elles ne le sont pas depuis au moins 2011. Auparavant, la partie ouest de l'AEI était inscrite au RPG en tant qu'estives et landes. D'après Corine Land Cover 2018, les forêts représentent 24,9 % de la superficie totale de la commune de Figeac. Elles se concentrent notamment à l'échelle de l'AER et débordent sur l'AEI. Il s'agit essentiellement de forêts fermées de chênes.	**Modérée**
Tourisme et loisirs	Le secteur d'étude s'inscrit au sein d'un ensemble touristique majeur : « Figeac – Vallées du Lot et du Célé ». Néanmoins, aucun site touristique majeur ne se situe aux abords de l'AEI. Figeac est également considéré comme un Site Patrimonial Remarquable. Le GR65, le GR6 et le tour du Lot sont les itinéraires majeurs de l'AEE. Un bout du chemin du Puy se trouve en zone de bien UNESCO. Les itinéraires balisés à proximité de l'AEI inscrits au PDPIR ou correspondant à des PR se situent en limite sud-ouest de l'AEI et suivent le chemin du Mas del Sol et le chemin de Labadie. À noter également que de nombreux chemins interceptent l'AEI. Certains d'entre-eux correspondent à des sentiers de VTT.	**Assez forte**
Infrastructures de transport	Plusieurs axes majeurs structurent l'AEE et se concentrent dans la ville de Figeac : - La RD802 qui suit un axe sud-est/ouest et relie Figeac à Cahors et à l'autoroute A20 ; - La RD840 qui intercepte l'AEE au nord et part en direction de Gramat ; - La RN122 qui permet de faire la liaison entre Aurillac et Massiac et se situe à l'est de l'AEI ; - La RD822 qui descend vers Montauban et Villefranche-de-Rouergue et se situe également à l'est de l'AEI ; - La RD813 qui fait l'intermédiaire entre la D802 et la RN822 en passant par la RD13 ; - La RD 662 qui suit un axe est/sud-ouest et relie Figeac à Cajarc. Ces voies participent au maillage du territoire. De nombreuses autres routes et chemins assurent des liaisons plus locales et complètent ainsi le réseau viaire. L'accès au site se fait en empruntant le chemin du Mas del Sol, au sud-ouest de l'AEI. Deux lignes ferroviaires (Brive – Toulouse et Figeac – Arvant) existent à l'échelle de l'AEE. Il n'existe pas de support pour mobilité douce, ni de transports alternatifs au niveau de l'AEI. Aucun stationnement aménagé n'existe au sein de l'AEI.	**Faible**



MILIEU HUMAIN		
Thème environnemental	**Caractéristiques principales de l'environnement**	**Sensibilité de l'environnement**
Réseaux, servitudes et contraintes	Le projet devra tenir compte de la présence des plusieurs éléments : - Plusieurs réseaux desservent les bâtiments à proximité du site en suivant plus ou moins les voiries : des lignes électriques aériennes Basse Tension (BT) longent les routes au sud et à l'est de l'AEI, des lignes électriques souterraines HTA Haute Tension A (HTA) dite « Moyenne Tension » longent également la voir au sud et à l'est de l'AEI. Des petites portions de lignes électriques souterraines BT se trouvent au niveau de la route du Puy de Corn et du chemin du Pech d'Alon, respectivement au sud et à l'est de l'AEI. Une ligne Haute Tension B intercepte le site d'étude. Deux postes de distribution publique HTA/BT se situent également à moins de 500 m de l'AEI. L'un se trouve à le long de la route du Puy de Corn tandis que l'autre se situe au niveau du chemin du Pech. Enfin, un poste source d'électricité ou HTA/HTA se situe à environ 160 m à l'est de l'AEI. - Des faisceaux hertziens traversent l'AEI. - Une servitude concerne les terrains de l'AEI. Il s'agit d'une servitude de ligne électrique i4 HTB Assier-Figeac. Le projet semble être compatible avec les fondements juridiques de cette servitude. Concernant les différents réseaux, des DICT devront être envoyées à tous les services gestionnaires potentiellement concernés et des mesures préventives devront être prises en phase travaux au regard des réseaux les plus proches. 	**Assez forte**
Hygiène, santé, salubrité	À l'échelle de la commune de Figeac, la qualité du l'air est globalement bonne. Le trafic sur les voiries et les activités industrielles constituent les principales sources de pollution. Aucune autre source de pollution notable n'est identifiée à l'échelle de l'AEI. Les principales sources de bruit au niveau de l'AEI et aux abords immédiats sont liées au trafic sur la voirie du secteur, aux activités des établissements voisins (déchetterie, ferme, …) et dans une moindre mesure aux bruits courants des activités domestiques des habitations les plus proches. Aucune source de vibrations ne concerne les terrains d'étude. À l'échelle de l'AEI, il n'y a pas de source de pollution lumineuse particulière. Les champs magnétiques et électriques des lignes électriques aériennes à proximité de l'AEI peuvent être estimés comme étant négligeables en raison de la distance qui les sépare. En ce qui concerne les champs magnétiques de la ligne électrique aérienne passant par-dessus l'AEI, ils peuvent être estimés entre 10 et 25 µt, et les champs électriques, entre 1000 et 5000 V/m. Cela peut présenter un risque potentiel pour la santé. Cela est donc à prendre en compte lors du développement du projet. À Figeac, l'alimentation en eau potable, l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif sont gérés par les services de la ville. Aucun captage à usage AEP n'est présent dans l'AEI. Les terrains du projet ne sont desservis par aucun réseau d'assainissement individuel ou collectif. Depuis le 1er janvier 2017, le SMIRTOM de la Région de Figeac est devenu le « service de collecte des ordures ménagères » du Grand-Figeac, compétent pour la « collecte, l'élimination, le traitement et la valorisation des déchets ménagers et assimilés ». Il exerce lui-même la compétence « collecte des déchets ». Le volet « élimination, traitement et valorisation » est, quant à lui, confié au Syndicat Départemental d'Élimination des Déchets (SYDED du Lot). La déchetterie la plus proche de l'AEI se trouve environ 700 m au sud-est de l'AEI.	**Modérée**
Risques technologiques	La commune de Figeac est concernée par les risques suivants : industriel, transport de matières dangereuses, rupture de barrage et minier. L'AEI semble néanmoins à l'abris de ces risques. Selon les bases de données CASIAS, ex-BASOL, ICPE, et EIP des sites pollués se situent à l'échelle de l'AER. Le projet devra tenir compte des préconisations du SDIS en matière de sécurité et de lutte contre les incendies.	**Modérée**

PAYSAGE ET PATRIMOINE

<table>
<tr><th colspan="3">PAYSAGE ET PATRIMOINE</th></tr>
<tr><th>Thème</th><th>Description</th><th>Enjeux</th></tr>
<tr><td>Contexte général</td><td colspan="2">L'AEE s'inscrit au sein de l'unité paysage du Limargue. Elle se caractérise par un territoire bocager marqué par la présence de nombreux arbres fruitiers.</td><td>Modéré</td></tr>
<tr><td>Dynamique des paysages</td><td> 
</td><td>Entre le XVIIIème siècle et le XIXème siècle, l'AEE était un territoire essentiellement agricole composé de nombreux vignobles. Suite à la crise du phylloxera à la fin de XIXème siècle, les vignobles ont disparu. L'AEE s'est également progressivement boisée. Entre le XXème et le XXIème siècle, l'espace agricole a également évolué avec un agrandissement des parcelles.
La majeure partie des villages et hameaux existants aujourd'hui était déjà identifiée sur la carte de Cassini. De nombreux quartiers résidentiels se sont construits le long des axes de communication et en périphérie des centres anciens depuis 1950, essentiellement en périphérie de Figeac. La trame viaire s'est aussi relativement bien conservée de l'époque du cadastre napoléonien jusqu'à aujourd'hui. Elle s'est densifiée au niveau du réseau secondaire essentiellement.
Les terrains de l'AEI ont en-eux-mêmes peu évolué depuis le XVIIIème siècle. Ils se sont progressivement boisés. Aux abords du périmètre immédiats, les lieux dits de Mas del Sol et de la Badie sont identifiés dès le XVIIIème siècle. Des zones résidentielles et industrielles ont également été construites durant la seconde moitié du XXème siècle.</td><td>Modéré</td></tr>
<tr><td>Perception et ambiance des paysages</td><td colspan="2">L'AEE présente une ambiance majoritairement naturelle. Des éléments urbains et industriels marquent toutefois localement le paysage. Figeac constitue également un pole urbain important, il s'étend en de nombreux quartiers pavillonnaires. Le centre-ville se compose toutefois d'un patrimoine remarquable.
Comme pour l'AEE, l'AEI présente une ambiance majoritairement naturelle. La ligne électrique à haute tension apporte toutefois un élément industriel.</td><td>Assez fort</td></tr>
<tr><td>Organisation de l'espace</td><td>L'AEE se développe sur des vallonnements découpés par les vallées du Célé, et dans une moindre mesure du Drauzou. L'occupation du sol se compose essentiellement de prairies bocagères. Plusieurs boisements restent présents, en particulier sur les fortes pentes. La trame urbaine est marquée par la présence de Figeac. Le bâti est également dispersé en de nombreux villages et hameaux. Les marques de l'anthropisation se composent également du réseau routier, des bâtiments d'activités ou agricole et de la ligne haute tension.
L'AEI se développe sur le relief qui compose l'interfluve entre les vallées du Célé et du Drauzou. Elle se compose de prairies bocagères et de boisement.
  </td><td> 
</td><td>Modéré</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="3">PAYSAGE ET PATRIMOINE</th></tr>
<tr><th>Thème</th><th>Description</th><th>Enjeux</th></tr>
<tr><td>Le Patrimoine classé, inscrit ou reconnu</td><td>Le secteur d'étude, dans son ensemble, bénéficie de diverses reconnaissances patrimoniales et paysagères : l'extrémité ouest de l'AEE appartient au Parc Naturel Régional des Causses du Quercy. L'AEE se situe aussi entièrement dans le Grand Site Occitanie Vallée du Lot-Cahors.
Dans l'AEE, de nombreux sites protégés, monuments historiques et un site UNESCO sont présents. La majorité des sites protégés et des monuments historiques s'inscrivent dans le centre de Figeac. La qualité patrimoniale du centre-ville est également reconnue par un site patrimonial remarquable. En raison des courbes du relief, aucune vue sur l'AEI. Depuis ce secteur et ainsi depuis les différents éléments protégés n'est possible.
18 sites protégès sont présents dans l'AEE, dont 16 au niveau du centre de Figeac. Des intervisibilités partielles entre l'AEI et le site inscrit de la vallée du Célé sont possibles. Des covisibilités entre l'AEI et les différents sites présents dans l'AEE sont également possibles. Celles-ci restent très partielles et ponctuelles.
Il existe 28 monuments historiques protégés dans l'aire d'étude éloignée, dont 24 dans le centre de Figeac. Aucune intervisibilité entre l'un des monuments présents dans l'AEE et l'AEI n'est possible. En revanche, des covisbilités entre le château de Ceint-d'eau, les monuments présents dans le centre de Figeac et l'AEI sont possibles. Celles-ci restent très partielles.
La portion du chemin de Saint-Jacques-de-Compostelle entre Montredon à Figeac constitue un site UNESCO. Les courbes du relief interdisent toute intervisibilité entre ce site UNESCO et l'AEI.
Quelques murets en pierres sèches et des ruines sont présents dans l'AEI et à ses abords.
 
</td><td>Modéré</td></tr>
<tr><td>Les sites archéologiques</td><td>L'AEI se situe dans un secteur à fort potentiel archéologique. La DRAC se réserve ainsi le droit de prescrire un diagnostic archéologique lors de l'instruction du dossier.</td><td>Modéré</td></tr>
<tr><td>Synthèse des perceptions</td><td>Les vues sur l'AEI restent très ponctuelles et partielles.
Depuis les abords immédiats, quelques vues restent possibles, celles-ci restent très ponctuelles et se font plus particulièrement depuis des secteurs peu fréquentés.
Depuis les versants de part et d'autre du Célé, de rares vues sur la cime de quelques arbres présents dans l'AEI sont possibles. Celles-ci ne se distinguent toutefois pas de la trame boisée.
Depuis le versant ouest du Drauzou, quelques perceptions sur la frange arborée à ouest de l'AEI et sur la trouée de la ligne électrique sont possibles.
Les intervisibilités et les covisibilités entre les sites protégés, les monuments historiques et l'AEI restent négligeables.</td><td>Faible</td></tr>
</table>

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
Milieu physique (sols et sous-sols, risques naturels, climatologie, eaux)	Dans le cas où le projet se réaliserait : ▪ Il nécessitera un ancrage des panneaux photovoltaïques, par pieux vissés, 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, les secteurs présentant une topographie contraignante sont tous évités. ▪ Il augmente légèrement le risque incendie par l'installation d'instruments électriques sur un site aujourd'hui vierge de ce type d'éléments ; ▪ 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 comme en l'état actuel ; ▪ Il participera à minimiser les émissions de gaz à effet de serre, sans pour autant modifier les caractéristiques climatologiques locales.	En l'absence de mise en œuvre du projet, les terrains resteront en l'état, c'est-à-dire comme un milieu essentiellement agro-pastoral, en cours d'enfrichement au niveau des anciennes prairies. Les terrains, s'ils ne sont pas aménagés, évolueraient probablement vers un enfrichement plus dense. Le développement des friches herbacées augmenterait le risque incendie mais n'engendrerait pas d'autres risques naturels. Les conditions d'infiltration des eaux et leur nature n'évolueront pas : elles s'infiltreront dans le sol. 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 et qu'un autre éventuel projet de parc photovoltaïque aurait un impact nul sur les eaux. 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.
Milieux naturels (flore, habitats, faune)	Si le projet se réalise, il participera à la réouverture puis au maintien de milieux ouverts. Il occasionnera quelques défrichements. Concernant la faune, le projet ne sera pas à l'origine d'une modification profonde de l'environnement local, en dehors des zones défrichées, et de son évolution tendancielle, notamment en raison de l'évitement des plusieurs zones à enjeu écologique.	En l'absence de réalisation du projet photovoltaïque : Les milieux auraient sûrement tendance à se refermer davantage. Le site restant plus végétalisé, en particulier au niveau arbustif et arboré, il constituera un site d'abri et de repos pour un certain nombre d'espèces appartenant à différents groupes faunistiques. La faune resterait globalement la même avec une tendance au développement d'espèces de milieux forestiers au détriment d'espèces des milieux agro-pastoraux.
Milieu humain (occupation du sol, activités économiques, Socio-démographie, réseaux, cadre de vie, risques technologiques)	Si le projet se réalise, le site bénéficiera d'une nouvelle valorisation économique, celui-ci permettant le développement d'une activité de production d'électricité. L'image du site sera revalorisée au regard de cette activité « propre ». Il n'y aura aucune conséquence socio-démographique. Il n'y aura aucune modification du cadre de vie autour du site et dans un plus large secteur, mis à part durant la phase de construction puis de démantèlement du projet. Les conditions de circulation n'évolueront pas du fait de la mise en service du parc ; Le risque d'accident technologique sera légèrement augmenté par la présence de cette nouvelle activité : risque électrique uniquement.	Dans l'optique où le projet photovoltaïque ne se réaliserait pas, les terrains resteraient sans réelle vocation comme aujourd'hui, ou un autre projet photovoltaïque verrait le jour. De manière générale : Le cadre de vie dans le secteur ne serait pas modifié ; Les conditions de circulation n'évolueraient pas sensiblement ; Aucun nouveau risque d'accident technologique majeur ne serait induit ; Il y aurait un gain en termes de retombées économiques si un autre projet photovoltaïque se développait, qui serait globalement identique à celui engendrée par le présent projet.
Paysage (grand paysage, perceptions, patrimoine culturel, aspects architecturaux et archéologiques)	Si le projet se réalise : Il modifiera le paysage, en particulier depuis les abords proches. La zone sera clôturée. Une petite partie du site sera défrichée. L'occupation des sols sera plus « moderne » avec des panneaux couleur bleu nuit et plus « industrielle ». Il contribuera à donner une image valorisant l'environnement.	Dans l'optique ou 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 essentiellement comme aujourd'hui et partiellement en friche, sans valorisation paysagère spécifique, avec même une tendance à une plus importante fermeture du paysage.

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'Energie (PPE), loi Energie-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 Energie-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'Energie (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….

À l'échelle régionale, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) d'Occitanie a été approuvé le 14 septembre 2022.

Le développement des énergies renouvelables dans le mix énergétique est l'un des enjeux du SRADDET dans le cadre de la transition énergétique.
L'ambition du SRADDET vise à faire de l'Occitanie la première région à énergie positive d'Europe à l'horizon 2050, c'est-à-dire à produire sur l'année autant d'énergie par l'intermédiaire de sources renouvelables qu'elle n'en consomme. L'ambition REPOS définit des objectifs régionaux de raccordement d'Energies renouvelables (ci-après EnR) à l'échéance 2050, ainsi qu'à une échéance intermédiaire en 2030 qui est la base des objectifs du projet de SRADDET.

Le projet est plus particulièrement concerné par l'objectif thématique 1.9 « Multiplier par 2, la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 »

La réalisation du présent projet **vise 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_2 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_2).

L'énergie photovoltaïque possède plusieurs avantages :

- Elle est une **énergie propre** (rejette ni CO_2, 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 génèrent 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 Figeac répond donc totalement aux grands objectifs nationaux fixés par les lois Grenelle, LTECV et la loi énergie-climat.

Le projet répond également aux objectifs du SRADDET en développant les énergies renouvelables sur le territoire et n'engendrant aucune consommation d'espace agricole.

DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINÉES

L'analyse des possibilités d'implantation d'un parc solaire consiste à appréhender les enjeux d'un territoire afin de sélectionner un terrain favorable à l'implantation d'un parc solaire photovoltaïque au sol. Elle a pour objectif de dresser un inventaire, le plus exhaustif possible, des contraintes réglementaires, environnementales, agricoles, physiques et techniques afin de s'assurer de la faisabilité du projet. De la sorte, plusieurs critères sont considérés : surface du site, distance au poste de raccordement électrique, ensoleillement du site, zonages écologiques ou patrimoniaux réglementaires, risques naturels…
La sélection d'un site d'implantation adapté est la résultante multifactorielle de plusieurs enjeux, parfois opposés. Le choix d'un site relève donc d'un compromis, déterminé par l'arbitrage des sensibilités en jeu.

Le site retenu dans le cadre du projet de Figeac n'est probablement pas le seul terrain favorable du territoire pour l'implantation d'un parc photovoltaïque : il ne suffira d'ailleurs pas à lui seul pour répondre aux enjeux de la transition énergétique.
Dans l'aire d'étude éloignée, une analyse prospective du territoire montre en effet 10 sites potentiels (dont l'activité est terminée) de petites capacités mais aucun parc solaire de taille suffisamment grande ayant un effet notable sur une politique de transition énergétique à l'échelle du territoire a été identifié.

En termes de production d'énergie renouvelable, il n'y a pas d'autres utilisations envisageables ici (éolien, méthanisation notamment).

PRÉSENTATION DES VARIANTES

Développement du projet et concertation

De nombreux échanges ont eu lieu avec différents acteurs locaux afin de parfaire la prise en compte des contraintes et objectifs du site et du projet.
Plusieurs acteurs du territoire ont ainsi été rencontrés : la commune de Figeac, la Communauté de Communes Grand-Figeac, TE46 (anciennement FDEL46), le lycée LEGTA LA VINADIE, les services de l'Etat (DDT, CA46, ONF, etc.)

Plusieurs échanges ont eu lieu :

- 30/09/2020 : 1ière rencontre avec le lycée LEGTA LA VINADIE autour d'un projet solaire
- 20/04/2021 : 2ième rencontre avec le lycée LEGTA LA VINADIE
- 21/07/2021 : Échanges avec la Chambre d'agriculture du Lot sur sa doctrine relative au solaire photovoltaïque
- 21/10/2021 : Visite des terrains du projet avec l'ONF dans l'objectif d'accompagner un programme de compensation de défrichement
- 0/01/2022 : Réunion avec la Communauté de Communes du Grand Figeac - Lancement de la phase études du projet
- 28/01/2022 : 3 ième rencontre avec le lycée LEGTA LA VINADIE représenté par son directeur opérationnel, autour d'une réflexion de mise en place d'un programme pédagogique en lien avec le parc solaire projeté. Cette réflexion n'est pas aboutie à ce jour.
- 10/01/2023 : Réunion d'avancement sur le projet avec la Mairie de Figeac et la Communauté de Communes du Grand Figeac
- 13/04/2023 : Échanges avec la Chambre d'Agriculture du Lot et réalisation de l'étude de caractérisation de la qualité agronomique des sols
- 19/04/2023 : Rencontre entre les porteurs de projet, la commune de Figeac, la Communauté de Communes et Territoire Energie Lot (TE46) autour du sujet de la mise en place d'une gouvernance partagée
- 12/05/2023 : Présentation du projet au pôle Énergies Renouvelables du Lot par les porteurs de projet
- 16/11/2023 : Échanges avec la mairie de Figeac sur les modalités d'organisation de la concertation citoyenne autour du projet
- hiver 2023 - 2024 : Mise en place d'une page internet dédiée au projet solaire (https://www.soleildumidi.fr/permanence-publique.fr)
- 24/01/2024 : Organisation d'une permanence publique d'information (lieu : bâtiment communal).

Les scénarios d'implantation

Dans le cas d'un parc photovoltaïque, il n'y a pas véritablement d'analyse de différentes variantes, mais des adaptations au regard des enjeux et sensibilités identifiées lors de la réalisation de l'état initial de l'environnement.
C'est donc pour cela que les critères du choix du site sont déterminants pour la réussite du projet. Les préoccupations environnementales, paysagères, techniques, réglementaires, d'urbanisme doivent être intégrées dès la phase de conception.

Ainsi, au fur et à mesure de l'avancement du projet, différents éléments ont été analysés. Leur prise en compte a permis d'affiner la délimitation de la zone d'implantation du projet (structures, pistes, clôtures…).

Ici, le projet prend place sur un site qui présente une disparition progressive des prairies sèches en faveur de la forêt avec une perte potentielle de l'alternance des milieux ouverts et fermés caractéristique des lieux depuis plus de 40 ans. Le projet vise à maintenir cet équilibre sachant que le site n'est pas agricole, n'a jamais fait l'objet de déclaration PAC depuis plus de 10 ans et manque d'entretien (murets en pierre sèche effondrés, fermeture des milieux et débroussaillage non réalisé localement).

RAISONS DES CHOIX DU PROJET

Choix des techniques retenues

Le site identifié présente ici plusieurs atouts techniques :

- Il est **facilement accessible** ;
- Il existe un **point de raccordement très proche** du projet, au niveau du poste source de Figeac à près de 300 m.
- Il est **démontable** ;
- Il présente une **topographie non contraignante** ;
- Il dispose d'un situation géographique favorable en termes de durée d'**ensoleillement** et en **potentiel énergétique ;**
- **Le projet se développe sur des terrains sans vocation.**

Raisons des choix

Au regard du milieu physique :

Pour limiter **les impacts sur le milieu physique et l'emprise au sol,** les choix suivants ont été faits :

- Evitement de ~80% de l'aire d'étude initiale ;
- Evitement d'une zone à fortes pentes à l'ouest pouvant présentés un visuel vers le hameau « Le Fraysse » ;
- Evitement des servitudes Basse Tension sur un rayon de 47 m autour des pylônes et recul d'une bande de 10 m de part et d'autre des lignes électriques HTB
- Création d'une zone de sénescence (pas de coupe pendant 30 ans) d'intérêt écologique
- Les postes électriques sont implantés au plus près des pistes et aires stabilisées pour limiter la création de surface artificialisée.
- Le choix des techniques d'implantation est adapté au milieu : des pieux battus ou vissés dans le sol sont ainsi ici retenus pour l'implantation des structures.

Vis-à-vis des **risques naturels**, les terrains du projet se trouvent hors de toute zone de contrainte rédhibitoire.

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.

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.
Plusieurs choix techniques ont ainsi été définis au regard des enjeux du milieu naturel :

- La sauvegarde du patrimoine locale par la reconstruction de tous les murets en pierre sèche périphérique et au centre du site avec maintien de la majeure partie les haies arborées de chênes pubescents le long des murets en pierre sèche ;
- Le renforcement de linéaires de haies avec des essences locales sur 3 franges de limites parcellaires E193, E192 et E190 ;
- L'évitement de 90 % de la TVB ;
- La création d'un corridor écologique à l'est du site ;
- La sauvegarde définitive des pelouses sèches au détriment de la forêt pour favoriser les espèces faunes et flores locales au site ;
- La mise en place d'une clôture permettant la circulation de la petite et moyenne faune,
- Le choix d'une période optimale afin de réaliser les travaux,
- La réduction des risques de propagation des espèces invasives,
- La suppression des éclairages de la centrale,
- La plantation et l'entretien d'un couvert végétal,
- La création de gîtes à reptiles.

Au regard du milieu humain :

Le projet présente un **intérêt collectif** puisqu'il **permettra de couvrir l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 1855 foyers**[1] **de manière propre et renouvelable.**

Le projet aura également des **retombées économiques** importantes.

Au regard du paysage :

Plusieurs choix ont été retenus pour minimiser la visibilité des aménagements depuis les rares espaces ayant des vues sur ces terrains, et pour intégrer le projet au mieux dans son environnement :

- La végétation environnante est en très grande partie conservée et contribuera à masquer le projet ;
- La clôture, nécessaire pour la sécurité, sera de couleur verte, afin de s'adapter à la végétation existante.
- Les éléments du projet seront de hauteur 2.7 m pour les postes et 2,96 m maximum pour les structures, évitant de créer un projet trop volumineux ;
- Seul trois bâtiments techniques (un poste de livraison et deux postes de transformation) sont prévus ici.
- Le RAL des postes est adapté au caractère rudéral du site, dans les tons vert (type 6002) .

[1] Sur la base d'une consommation annuelle moyenne en 2021 de 4 944 kWh par foyer (source : statistiques sur la consommation d'électricité en France))

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 négative	Incidence positive
nulle ou négligeable	nulle ou négligeable
très faible	très faible
faible	faible
modérée	modérée
moyenne	moyenne
forte	forte
très forte	

INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			
Climat	**Assez fort positif sur le climat** La consommation totale du projet de Figeac s'approcherait ainsi de 27,8 GWh sur tout son cycle de vie (construction, 30 ans minimum d'exploitation, démantèlement). Au regard de la production d'énergie électrique attendue pour ce projet, de 9,1 GWh par an, soit 246,2 GWh sur toute sa durée de fonctionnement minimal de 30 ans, il apparait que le bilan énergétique du projet de Figeac reste largement excédentaire. **En définitive, il est possible de considérer que le projet émettra au global, sur toute sa durée de vie, environ 4 208 tonnes d'éqCO2.** En conclusion, le temps d'exploitation permettant de compenser les GES émis lors des différentes phases de vie du projet serait : - d'environ 9 à 15 ans en prenant comme référence le facteur d'émission d'électricité en France (données les plus récentes) ; - de 15 à 23 mois en prenant comme référence le facteur d'émission d'électricité en Europe (données les plus récentes).	**Mesures de réduction** - Privilégier des acteurs locaux pour la phase de construction du projet. - Privilégier dans la mesure du possible la provenance de France pour le matériel électrique, les structures photovoltaïques. - 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… - Retenir un module au facteur carbone bas. - Privilégier un fournisseur de modules limitant l'impact carbone (proximité du producteur et/ou choix d'un mode de transport limitant l'impact carbone). - Préférer une base de maintenance, en phase de fonctionnement, au plus proche du projet. - Choisir des usines de recyclage des différents éléments démantelés au plus proche du projet. - Choisir un fournisseur de panneaux adhérent à SOREN	**Assez fort positif**
	Très faible d'un point de vue vulnérabilité au changement climatique Au regard de ces 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 : le risque de tempête apparait comme le risque naturel qui concerne le plus potentiellement le projet de Figeac en cas d'évolution du climat. Les autres risques naturels (feu de forêt, inondation, …) sont moins susceptibles de concerner le site au vu de son contexte d'implantation.	**Mesures d'évitement** - En cas d'avis de tempête ou de vent fort, aucune présence sur site ne sera autorisée. - Le projet se situe hors zone inondable. **Mesures de réduction** - Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques entre eux ; - Respect des normes en vigueur ; - 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 ; - Perméabilité de la clôture aux flux d'eau.	**Négligeable**
Topographie	**Très faible** Les zones de fortes pentes ou présentant des contraintes topographiques majeures (talus) ayant été évitées, et grâce à la capacité d'adaptation du projet à la topographie et à sa nature peu impactante sur les zones effectivement aménagées, il n'y aura aucune modification topographique majeure liée à la réalisation du projet de parc photovoltaïque. Les nivellements et terrassements nécessaires en phase travaux pour l'implantation des postes ainsi que pour l'aménagement des pistes et l'enfouissement des câbles seront temporaires et limités en profondeur et en termes de surface. Durant l'exploitation, il n'y aura aucune modification topographique.	**Mesures d'évitement** - Évitement des talus - Technologie d'implantation des structures par pieux permettant de s'adapter à la topographie. - Évitement des terrassements majeurs. **Mesures de réduction** - Limitation des mouvements de déblais / remblais ; - Implantation au sol des citernes incendie sans terrassement	**Négligeable**

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			
Géologie et sols	**Faible** 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. La nature géologique et pédologique des terrains (formations calcaires dures) ne constituera pas une contrainte technique pour l'implantation d'un parc photovoltaïque. Les incidences temporaires seront : - Des déversements accidentels de polluants ; - Des décapages et terrassement pour un volume de terre d'environ 2680 m^3 ; - Des tassements du sol sur moins de 7,35 ha. L'emprise au sol du projet en fonctionnement concernera essentiellement les pieux, les pistes, le local de stockage, la citerne incendie et les deux postes électriques. Elle s'élèvera en tout à environ 6715 m² si on inclut le chemin d'accès au parc solaire, ce qui représentera environ 9 % de la surface aménagée du parc photovoltaïque. La modification sera liée à la nature des sols modifiée sur une épaisseur de terrain de 30 à 40 cm (pour les pistes lourdes) à 0,8 m (pour le poste), par décapage des couches en place au profit de matériaux concassés.	**<u>Mesures d'évitement</u>** *Phase travaux* - Manipulation des produits polluants sur des systèmes de rétention visant à éviter la propagation d'une pollution. *Phase d'exploitation* - Choix d'un mode de fixation des structures porteuses des panneaux de type pieux vissés pour éviter la détérioration des sols ; - Mise en place de rétention au niveau des installations potentiellement polluantes (poste transformateur) ; - Utilisation d'éléments non polluants pour la structure de piste en matériaux concassés. **<u>Mesures de réduction</u>** *Phase travaux* - Implantation des installations de chantier à l'écart des zones sensibles ; - Limitation des mouvements de déblais / remblais ; - Limitation des surfaces imperméabilisées ; - Implantation des postes électriques en bordure des pistes renforcées ; - Réutilisation des matériaux issus du décapage dans l'emprise même de l'opération ; - Limitation et adaptation des surfaces de circulation ; - Gestion des déchets limitant les risques de pollution. *Phase d'exploitation* - Limitation des surfaces imperméabilisées (choix de la conception du projet limitant l'emprise au sol) et maintien d'espaces libres entre les structures ; - Limitation et adaptation des surfaces de circulation ; - Compactage des tranchées de manière identique à l'ensemble du sol du parc photovoltaïque ; - Reprise naturelle d'une couverture végétale du sol. **<u>Mesure d'accompagnement</u>** - Présentation des Plans de prévention à l'ensemble des intervenants sur site	**Négligeable**

<table>
<tr><th>Thèmes de l'environnement</th><th>Impact brut du projet sur l'environnement</th><th>Mesures prises dans le cadre du projet</th><th>Impact résiduel</th></tr>
<tr><td colspan="4">MILIEU PHYSIQUE</td></tr>
<tr><td>Eaux souterraines</td><td>Très faible

Le risque de pollution des nappes souterraines est très limité du fait des caractéristiques du projet.
Les incidences potentielles, qui resteront mineures, sont :
- 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.
- L'apport accidentel de particules fines depuis la zone de chantier (circulation, phase de terrassement, mouvement de terre).

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.

 
Illustration présentant le maintien des conditions hydrologiques sous des structures photovoltaïques (crédit photo Ectare)

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 environ 209 m², soit 0,3 % maximum de la superficie clôturée du parc photovoltaïque.</td><td><u>Mesure d'évitement</u>
Phase travaux
- Implantation des installations de chantier à l'écart des zones sensibles (cours d'eau, zones humides) ;
- Manipulation des produits polluants sur des systèmes de rétention visant à éviter la propagation d'une pollution ;
- Maintien en état permanent de propreté du chantier ;
- Clôture du chantier pour interdire tout risque de dépôt sauvage de déchets ;
- Brûlis interdit des déchets à l'air libre.
Phase d'exploitation
- Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques entre eux ;
- Choix d'un mode de fixation des structures porteuses des panneaux (peu impactant pour les sols) ;
- Mise en place de rétention au niveau des installations potentiellement polluantes (poste de transformation).
<u>Mesures de réduction</u>
Phase travaux
- Respect des normes en vigueur ;
- Stationnement des engins, lors des périodes d'arrêt du chantier sur une aire étanche identifiée et aménagée au niveau de la base de vie ;
- Collecte et décantation des eaux de ruissellement du chantier dans des dispositifs temporaires ;
- Placement des éventuels stockages d'hydrocarbures sur bacs de rétention ;
- Mise à disposition de kits anti-pollution (sur le chantier, dans les véhicules) ;
- Gestion des déchets limitant les risques de pollution ;
Phase d'exploitation
- Limitation des allers et venues sur site ;
- Maintien des conditions actuelles d'écoulement et d'infiltration naturels des eaux dans le sol.</td><td>Négligeable</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Thèmes de l'environnement</th><th>Impact brut du projet sur l'environnement</th><th>Mesures prises dans le cadre du projet</th><th>Impact résiduel</th></tr>
<tr><td colspan="4">MILIEU PHYSIQUE</td></tr>
<tr><td>Eaux de surface</td><td>
Très faible

Le projet de Figeac n'est pas de nature à augmenter les débits de ruissellement en sortie des terrains.
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 trois postes électriques, le et les citernes incendie, soit une surface cumulée d'environ 209 m² répartis en six points sur les 7,35 ha clôturés du projet, représentant 0,3 % de la surface clôturée.

Le projet n'engendre aucun rejet d'eaux pluviales.

Schéma de principe des écoulements des eaux de pluie au niveau des modules photovoltaïques
Aucun cours d'eau ne traverse le site aménagé pour le projet. Aucun point d'eau, aucune zone humide, aucun fossé n'est impacté par le projet.
Le projet photovoltaïque n'intercepte aucun écoulement existant.

Aucune pollution saisonnière n'est possible dans le cadre du projet.

Les pollutions chroniques seraient liées à l'entretien du parc mais restent très peu probable en raison de l'entretien limité.
Les autres pollutions potentielles des eaux de ruissellement seraient d'origine accidentelle.

Exemples d'enherbement sous structures photovoltaïques (crédit photo Ectare)
</td><td>
<u>Mesures d'évitement</u>
Phase travaux
- Aménagement d'une base de vie en phase travaux, intégrant un bassin de collecte des eaux étanche temporaire
- Implantation des installations de chantier à l'écart des zones sensibles (cours d'eau, bassin de rétention, zones humides) ;
- Manipulation des produits polluants sur des systèmes de rétention visant à éviter la propagation d'une pollution ;
- Maintien en état permanent de propreté du chantier ;
- Clôture du chantier pour interdire tout risque de dépôt sauvage de déchets ;
- Brûlis interdit des déchets à l'air libre.

Phase d'exploitation
- Implantation des structures photovoltaïques de manière à n'engendrer aucune modification du réseau hydrographique.
- Choix d'un mode de fixation des structures porteuses des panneaux de type pieux vissés pour éviter la détérioration des sols ;
- Projet à l'écart des cours d'eau ;
- Absence de modification de la topographie générale des lieux ;
- Disposition adaptée des panneaux photovoltaïques entre eux ;
- Clôture ajourée ;
- Limitation et adaptation des surfaces de circulation ;
- Reprise naturelle d'une couverture végétale du sol
- Mise en place de rétentions au niveau des installations potentiellement polluantes (poste transformateur) ;
- Entretien des véhicules.

<u>Mesures de réduction</u>
Phase travaux
- Stationnement des engins, lors des périodes d'arrêt du chantier sur une aire étanche éloignée des sites sensibles ;
- Collecte et décantation des eaux de ruissellement du chantier dans des dispositifs temporaires ;
- Placement des éventuels stockages d'hydrocarbures sur bacs de rétention ;
- Mise à disposition de kits anti-pollution (sur le chantier, dans les véhicules) ;

Phase d'exploitation
- Limitation et adaptation des surfaces imperméabilisées ;
- Entretien de la végétation de manière mécanique ;
- Proscription de l'utilisation de produits polluants pour l'entretien du site (nettoyage des panneaux).
</td><td>Négligeable</td></tr>
</table>

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prises dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU PHYSIQUE			
Ressource en eau	**Négligeable** 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. Concernant la production d'eau potable, le projet se développe en dehors de tout périmètre de protection éloigné de captage AEP (Alimentation en Eau Potable). On notera par ailleurs qu'aucun point de prélèvements n'est identifié par le BRGM au niveau du site du projet. Enfin, le projet n'engendrant aucun rejet polluant, aucun impact n'est à craindre dans ce domaine.	/	**Négligeable**
Compatibilité avec les SDAGE et SAGE	**Négligeable** 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. De même le projet ne va pas à l'encontre des enjeux identifiés dans les programmes de mesure du SDAGE et par le SAGE Célé	/	**Nul**
Risques naturels	**Faible** Aucun mouvement de terrain (hors tassements différentiels) ni aucune cavité souterraine n'est à ce jour identifié au niveau des terrains du projet. L'aléa retrait-gonflement des argiles ne concerne pas le projet. Le projet se trouve en zone 1 au regard du zonage sismique : zone de sismicité très faible. Dans le cas présent, aucune exigence constructive ne s'impose au projet. 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. Il concerne aussi l'éventuel arrachement des structures ou modules et leur projection sur d'autres biens matériels ou sur des personnes. Il est également concerné par le risque feu de forêt.	**Mesures d'évitement** - Étude géotechnique supplémentaire en phases projet et chantier ; - Implantation des postes sur lit de sable ; - Éloignement des infrastructures vis-à-vis des franges boisées **Mesures de réduction** - Respect des normes en vigueur ; - Réglage de la structure en pied de poteau couplé à une articulation en tête de poteau ; - Planification des opérations en fonction des sensibilités météorologiques (risque incendie notamment) ; - Éloignement du projet des franges boisés - Mise en place d'infrastructures adaptées à la sécurité incendie (citernes incendie et pistes adaptées, accès) ; - Respect des prescriptions organisationnelles du SDIS ; - Mise en place d'un débroussaillement régulier du sol et des infrastructures de l'installation pour limiter la propagation du feu au sein des installations.	**Négligeable à très faible**

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

<table>
<tr><th>Thèmes de l'environnement</th><th>Impact brut du projet sur l'environnement</th><th>Mesures prise dans le cadre du projet</th><th>Impact résiduel</th></tr>
<tr><td colspan="4">MILIEU NATUREL</td></tr>
<tr><td>Habitats naturels</td><td>Modéré

L'aménagement du parc sera à l'origine de la destruction/artificialisation de 3,83 ha (pistes, postes électriques, citernes, débroussaillage et déboisement) de milieux naturels.

Compte tenu du caractère naturels des habitats concernés par l'emprise du projet (boisements thermophiles et pelouses calcicoles) et malgré l'évitement d'habitats naturels à enjeu écologique (une très grande partie des boisements), l'aménagement du parc photovoltaïque aura un impact pouvant être considéré comme globalement fort sur les habitats naturels.</td><td rowspan="2"><u>Mesures d'évitement</u>
- ME3 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées sur et en marge de la zone de chantier ;

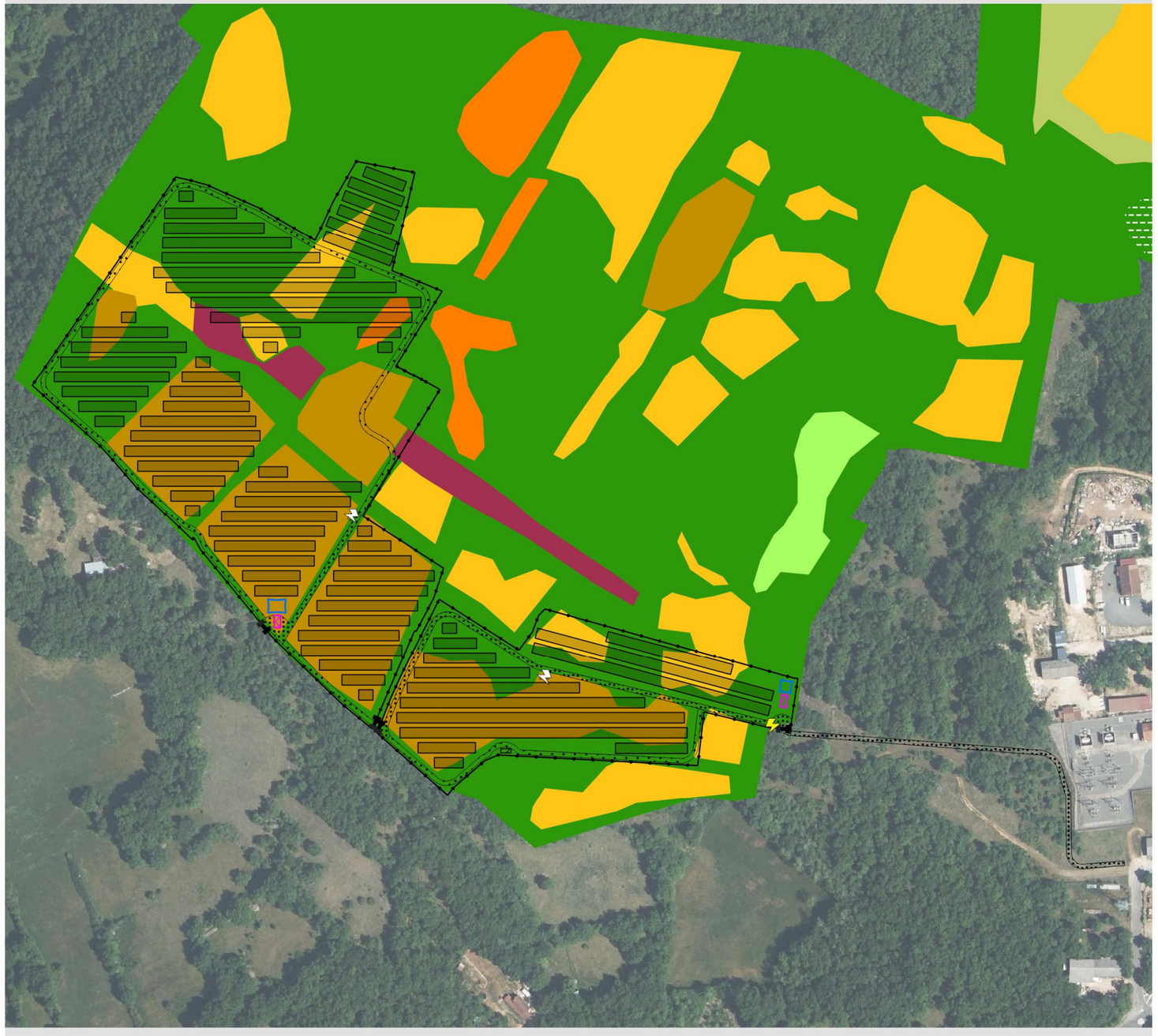
Exemple de balisage informatif pouvant être mis en œuvre

<u>Mesures de réduction</u>
- MR1 : Conservation de la majeure partie des boisements et fourrés calcicoles de la zone d'étude.
- MR2 : Conservation d'une grande partie des pelouses calcicoles de la zone d'étude.
- MR6 : Mise en place de mesures préventives face aux risques de pollution accidentelle en phase de chantier
- MR7 : Mise en place d'actions préventives visant à réduire les risques de propagation de plantes exotiques invasives
- MR11 : Mise en place d'une gestion différenciée de la végétation au sein du parc
- MR12 : Mise en place d'îlots de vieillissement</td><td>Faible à modéré</td></tr>
<tr><td>Flore</td><td>Faible

Le projet, compte tenu des perturbations associées à la phase de chantier et aux modifications des conditions abiotiques au droit de l'emprise des modules photovoltaïques, est susceptible d'engendrer une dégradation/modification des cortèges floristiques en présence. Toutefois, l'impact associé peut être considéré comme faible au regard de l'absence d'enjeu du cortège végétal initial.</td><td>Négligeable</td></tr>
</table>

Thèmes de l'environnement	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU NATUREL			
Faune	**Faible à Assez fort** L'impact brut du projet sur la faune peut être considéré comme globalement faible à assez fort. Les impacts les plus notables concernent la destruction/dégradation d'habitat pour un cortège d'espèces de Lépidoptères d'intérêt patrimonial dont l'Azuré du serpolet (3,54 ha), ainsi que celles de bois thermophiles jouant un rôle dans la nidification d'oiseaux d'intérêt patrimonial (tourterelle des bois, chardonneret élégant, verdier d'Europe). Le phase de chantier, en l'absence de mesure, est également potentiellement vectrices d'impacts notables, en lien avec le risque de destruction d'individus (reptiles, avifaune).	**Mesures d'évitement** - ME3 : Balisage et mise en défens des zones écologiquement sensibles localisées sur et en marge de la zone de chantier ; **Mesures de réduction**  *Exemple de passage à faune* - MR1 : Conservation de la majeure partie des boisements et fourrés calcicoles de la zone d'étude. - MR2 : Conservation d'une grande partie des pelouses calcicoles de la zone d'étude. - MR3 : Planification des opérations de chantier en fonction des sensibilités faunistiques ; - MR4 : Mise en place de modalités de débroussaillement « douces » et progressives ; - MR5 : Défavorabilisation de la zone de chantier vis-à-vis de l'herpétofaune avant le démarrage des terrassements ; - MR8 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite et la moyenne faune ; - MR9 : Défavorabilisation de la zone de défrichement vis-à-vis des chauves-souris arboricoles - MR10 : Aménagement de micro-habitats en faveur des Reptiles au sein du parc photovoltaïque ; - MR11 : Mise en place d'une gestion différenciée de la végétation au sein du parc ; - MR12 : Mise en place d'îlots de vieillissement	**Négligeable à faible**
Zones humides	**Nul** Le projet ne recoupe aucune zone humide au sens réglementaire.	-	**Nul**
Continuités écologiques	**Faible** Le projet, via la mise en place d'une clôture, aura une incidence sur le déplacement de la faune (grande faune notamment).	**Mesures de réduction** - MR1 : Conservation de la majeure partie des boisements et fourrés calcicoles de la zone d'étude. - MR2 : Conservation d'une grande partie des pelouses calcicoles de la zone d'étude. - MR8 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite et la moyenne faune.	**Négligeable**
Natura 2000 et zonages naturels	**Nul** Le projet ne recoupe aucun zonage naturel d'inventaire ou de protection. Compte tenu des faibles interactions possibles entre les populations de la ZSC « Basse Vallée du Célé », aucune incidence du projet n'est à attendre sur ce site Natura 2000 et plus largement sur le réseau Natura 2000.	-	**Nul**

Implantation du projet vis-à-vis des habitats naturels



Les habitats naturels

Projet
- Poste de livraison
- Poste de transformation
- Clôture
- Portail
- Module solaire photovoltaïque
- Citerne
- Piste légère
- Piste lourde
- Aire d'aspiration
- Cabane en pierre

Habitats naturels
- Bois de feuillus - Chênaie thermophile [CB : 41.71]
- Coupe forestière récente [CB : 31.812 x 41.71]
- Fourrés et taillis calcicoles de recolonisation après coupe [CB : 31.812]
- Fourrés et taillis calcicoles thermophiles [CB : 31.812]
- Friches herbacées [CB : 87.1 x 34.32]
- Mosaïque de pelouses xérothermophiles calcicoles, d'affleurements rocheux et de zones à annuelles [CB : 34.322 x 34.11 x 34.513]
- Pelouses mésophiles calcicoles dégradées avec fourrés calcicoles thermophiles [CB : 34.32 x 31.812]
- Pelouses mésophiles calcicoles dégradées avec ourlets thermophiles [CB : 34.32 x 34,4]

N

0 50 100 m

Date de réalisation : Août 2024
Logiciel utilisé : QGIS 3.34.4-Prizren
Fond : Photographies aériennes

Référence : 2021-000224

ECTARE

INCIDENCES ET MESURES SUR LE MILIEU HUMAIN

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
L'économie en général	**Assez fort positif** 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.	/	**Assez fort positif**
Biens fonciers (bâtis et non bâtis)	**Négligeable** Aucune acquisition foncière n'est nécessaire. Les terrains seront loués aux propriétaires.	/	**Nul**
Occupation du sol et activités économiques	**Nul** L'emprise des travaux concernera 7,35 ha clôturés. Le chantier durera entre 7 et 9 mois. Les terrains concernés par le projet ne sont inscrits dans aucun cycle de production agricole. Ils ne font l'objet d'aucune réelle activité. Les parcelles « ouvertes » étaient anciennement utilisées comme pâture (à ovins à priori) et les parcelles « fermées » et boisées peuvent occasionnellement faire l'objet d'une exploitation ponctuelle pour du bois de chauffe. L'ensemble de la végétation est plutôt laissé sans entretien. Aucune incidence majeure n'est alors attendu de la phase travaux (construction comme démantèlement) sur ces terrains laissés en friche ou sans véritable utilisation. La phase chantier n'aura aucune incidence sur les accès aux parcelles voisines et n'empêchera donc aucune activité à ce niveau, s'il devait y en avoir. 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.	**<u>Mesures d'évitement</u>** - Remise en état du site à la fin de l'exploitation. **<u>Mesures de réduction</u>** - Signalisation adaptée au droit des chemins ouverts au public en marge du projet et des travaux	**Nul**
Fréquentation touristique	**Négligeable** Le secteur d'étude dans lequel s'implante le projet s'inscrit au sein d'un ensemble touristique majeur : « Figeac – Vallées du Lot et du Célé ». Néanmoins, aucun site touristique majeur ne se situe aux abords du projet lui-même. Figeac est également considéré comme un Site Patrimonial Remarquable. Le GR65, le GR6 et le tour du Lot sont les itinéraires majeurs de l'AEE mais restent très éloignés du projet. Les itinéraires balisés à proximité du projet inscrits au PDPIR ou correspondant à des PR se situent en limite sud-ouest du projet et suivent le chemin du Mas del Sol et le chemin de Labadie. Ils ne seront pas impactés par le projet et par la réalisation du chantier. 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.	**<u>Mesures de réduction</u>** *En phase travaux* - Sécurisation de la circulation au niveau des routes de manière générale par des panneaux de signalisation. - Installation d'un panneau pédagogique à l'entrée du site à proximité du sentier de randonnée afin de créer un point de curiosité autour du projet.	**Nul**

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Infrastructures de transport	**Négligeable** 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 photovoltaïque. L'accès en phase chantier se fera directement par une voirie qui sera créée pour rejoindre la petite zone d'activité du Pech d'Alon, elle-même desservie par l'avenue Roger Dessolin (ou route du Puy de Corn).	**<u>Mesures d'évitement</u>** - Mise en place d'une clôture et de portails d'accès. - Stationnements et base de vie prévus au sein du site. **<u>Mesures de réduction</u>** *En phase travaux* - Mise en place d'un plan de circulation interne de signalétique de chantier ; - Mise en place d'une signalétique aux abords des sorties de chantier et d'une signalisation routière ; - Aspersion des chemins et zones de chantier si nécessaire *En phase de fonctionnement* - Mise en place d'une sécurité connectée active limitant les déplacements sur site ; - Stationnement des véhicules légers pour la maintenance à l'écart de la voie publique, au sein du site ; - 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. **<u>Mesure d'accompagnement</u>** Présentation des Plans de prévention à l'ensemble des intervenants sur site.	**Négligeable**
Réseaux	**Négligeable** 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. Deux citernes incendie souples de 180 m^3 au total seront implantées aux entrées du projet. Le projet est traversé par une ligne aérienne Haute Tension B (HTB). Aucun autre réseau sec ne concerne les terrains du projet, quelques réseaux sont présents le long des voiries aux abords du projet. Ils n'engendrent aucune contrainte d'implantation pour le projet. Concernant la ligne HTB, afin de respecter les servitudes et contraintes liées à cette infrastructure, il a été réalisé : • Un évitement des servitudes Basse Tension sur un rayon de 47 m autour des pylônes (3) • Un recul d'une bande de 10 m de part et d'autre de la ligne électrique HTB	**<u>Mesures d'évitement</u>** *En phase travaux* - Réalisation de DICT préalablement aux travaux - Respect des prescriptions relatives aux travaux à proximité de lignes aériennes ; - Gestion autonome des eaux des sanitaires de chantier ; - Raccordement de la base de vie au réseau d'eau potable ou installation de citernes d'eau. **<u>Mesures de réduction</u>** - Enfouissement de tous les réseaux (électricité, télésurveillance) ; - Mise en place d'une citerne incendie - Demande d'une étude de raccordement de l'installation photovoltaïque auprès d'ENEDIS.	**Négligeable**
Servitudes	**Négligeable** Le projet est concerné par une servitude de ligne électrique I4 HTB Assier-Figeac. Cette dernière intercepte le projet (cf. point précédent sur les Réseaux). Les règles spécifiques s'imposent au projet et ont ainsi été intégrées dans sa conception. Le projet n'est concerné par aucune autre servitude d'utilité publique.		**Négligeable**

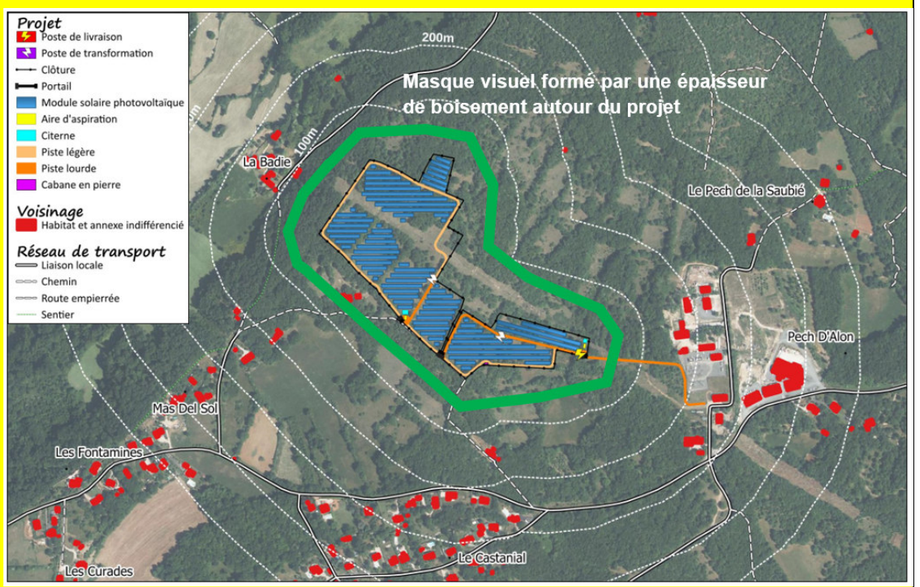
Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Contraintes	**Nul** Le projet ne se situe dans une de présomption de prescription archéologique. Aucune contrainte liée à la voirie n'est présente à proximité du projet. Le projet respectera le règlement départemental de voirie. Le projet n'est concerné par aucune autre contrainte.	/	**Nul**
Risque technologique	**Nul** Le projet n'est concerné par aucun risque technologique	/	**Nul**
Biens matériels et patrimoine	**Nul à négligeable** 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. Des mesures doivent tout de même être envisagées pour éviter toute atteinte à des vestiges enfouis au niveau des terrains du projet. 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.	**Mesures de réduction** - Respect de la réglementation en termes d'archéologie préventive en cas de découverte fortuite ; - Information du SRA en cas de découverte de vestiges archéologiques.	**Négligeable**
Qualité de l'air	**Très faible** Pendant le chantier, les engins émettront des gaz d'échappement, des poussières… Des habitations sont présentes aux abords de la zone du chantier (moins de 100 m), et sous les vents dominants. 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.	**Mesures d'évitement** - Planification des opérations en fonction des sensibilités météorologiques - Aspersion des chemins et zones de chantier dès que nécessaire. **Mesures de réduction** - Respect des normes de pollution sur les engins.	**Négligeable à court terme Positif à long terme**

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Contexte sonore et vibrations	**Très faible** Vis-à-vis du voisinage, les habitations les plus proches s'inscrivent : - Au niveau du lieu-dit « La Badie » à l'ouest du projet, à une centaine de mètres ; - Au niveau des habitations du chemin du Mas del sol, 200 m à l'ouest du projet. Des bâtiments artisanaux (Pech d'Alon) sont également présents 200 m à l'est du projet. L'impact sonore des engins en activité sur le chantier sera inférieur à 59 dB (A) au niveau des habitations de « La Badie » et cela sans tenir compte des atténuations liées au relief. L'impact sonore sera inférieur à 49 dB (A) pour les autres habitations, sans incidence sur la santé. Le chantier ne concernera que les périodes de journée et la semaine et durera entre 7 et 9 mois. Toutes les phases ne seront pas bruyantes. Concernant les vibrations, il n'y aura aucune incidence particulière liée au projet. 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, seul le transformateur 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 200 m des postes électriques. Aucune habitation ne sera à moins de 100 m du transformateur et de la ventilation des onduleurs, ici centralisés. A ces distances, le bruit du transformateur ou des onduleurs sera inférieur à 30 dB(A).	**Mesures d'évitement** - Limitation des nuisances sonores du chantier. **Mesures de réduction** *En phase travaux* - Respect des normes en vigueur ; - Maintien en bon état de la route d'accès au chantier et des pistes internes au projet. - Réalisation par le porteur de projet d'une note informative sur le déroulé du chantier (contact, localisation, durée, phase de chantier, etc..) disponible à la Mairie. *En phase de fonctionnement* - Localisation des postes électriques à plus de 200 m des habitations.	**Négligeable à faible**
CEM	**Négligeable** 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 photovoltaïque de cette puissance seront sensiblement identiques à ceux émis par les lignes de distribution qui alimentent les bourgs et les villages du secteur.	**Mesures d'évitement** - Implantation des appareils électriques à l'écart de tout voisinage. **Mesures de réduction** - Enfouissement de tous les réseaux (électricité, télésurveillance).	**Nul**
Salubrité publique	**Négligeable à modérée (production de déchets)** 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. Au sein du poste de transformation, les quantités d'hydrocarbures seront limitées. Le poste sera doté d'une rétention. Aucun rejet ne pourra donc émaner de cette infrastructure. 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. 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.	**Mesures d'évitement** - Raccordement de la base de vie au réseau d'eau potable ou installation de citernes d'eau ; - Raccordement de la base de vie au réseau d'eau usées ou épuration autonome des eaux des sanitaires de chantier (fosses septiques) - Évacuation et traitement des déchets de l'activité photovoltaïque conformément à la réglementation. - Intégration de rétention sous le transformateur **Mesures de réduction** - Entretien périodique et limité aux besoins de la zone - Entretien mécanique du couvert végétal - Utilisation de matériaux, de produits non polluants - Mise en place d'un plan de gestion des déchets de chantier	**Très faible**

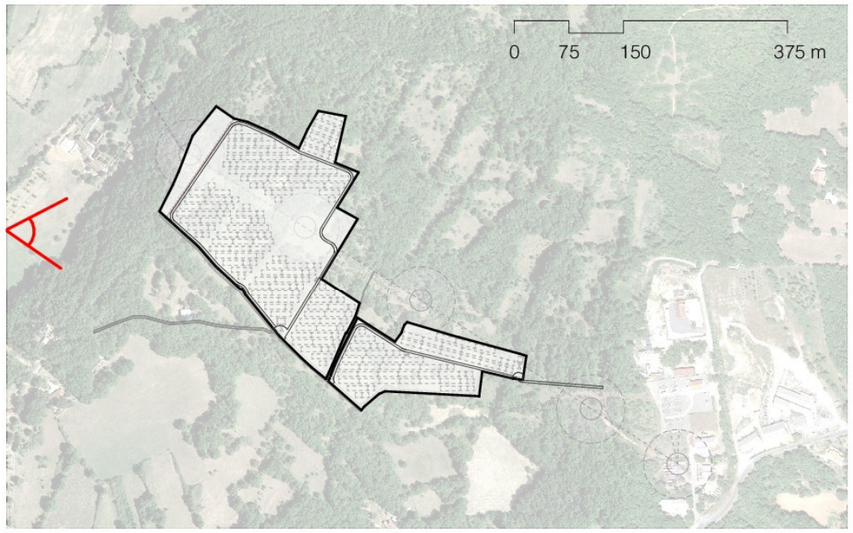
Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
MILIEU HUMAIN			
Sécurité	**Nul** Le parc photovoltaïque n'est pas une installation à l'origine de danger majeur. Le risque électrique est le principal risque lié au projet. L'installation photovoltaïque peut être soumise à un risque d'intrusion, de vol ou de malveillance tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation. Le **risque d'éblouissement** peut théoriquement concerner les aéronefs ou des véhicules sur les voiries proches. Il n'existe aucun aérodrome à proximité du projet. Aucune voierie dans le secteur du projet ne peut être concernée par des phénomènes d'éblouissement en raison de leur éloignement, de la topographie et de la végétation existante. Le risque apparait ainsi négligeable. 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 Figeac, aucune route ne sera concernée.	**<u>Mesures de réduction</u>** *En phase travaux* - Interdiction du chantier au public ; - Mise en place d'une clôture pour le chantier ; - Mise en place d'un gardiennage ; - Réduction du stockage du matériel ; - Limitation de la vitesse ; - Signalisation et entretien des itinéraires d'accès aux chantiers ; - Mise en place d'un plan de circulation interne ; - Respect des normes en vigueur ; - Emplacement des entrées à l'écart des carrefours ou des virages. *En phase de fonctionnement* - Mise en place d'une clôture périphérique autour du projet ; - Fermeture à clefs des portails d'accès et de la structure de livraison ; - Mise en place d'une sécurité connectée active ; - Respect des normes en vigueur ; - Respect des prescriptions organisationnelles du SDIS ; - Mise en place d'infrastructures adaptées à la sécurité incendie ; - 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) - Mise en place d'un personnel d'astreinte ; - Planification des opérations en fonction des sensibilités météorologiques ; **<u>Mesures d'accompagnement</u>** - Désignation d'un responsable extérieur agréé du respect des règles de Sécurité, de Prévention et de Santé sur le chantier ; - Qualification et formation du personnel.	**Négligeable**

INCIDENCES ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

<table>
<tr><th>Thèmes</th><th>Impact brut du projet sur l'environnement</th><th>Mesures prise dans le cadre du projet</th><th>Impact résiduel</th></tr>
<tr><td colspan="4">PAYSAGE</td></tr>
<tr><td>Le grand paysage</td><td>Faible
Le projet s'implante au sein d'une zone agro-pastorale plus ou moins boisée, très compartimentée par la végétation. La totalité des éléments du projet sont ainsi inclus dans cet environnement. La trame végétale aux abords du projet permet de limiter quasiment toutes les vues sur le projet. Aucun lieu habité n'aura de vue sur le projet.
Les structures photovoltaïques dans leur ensemble et les éléments annexes engendreront une évolution de l'occupation des sols. Les perceptions seront principalement possibles depuis les abords immédiats du projet : zones naturelles et abords de la zone d'activité de Pech d'Alon. Le grand paysage ne sera que très peu impacté dans la mesure où les perceptions sur le projet sont difficiles dans le lointain.
Les postes électriques ne seront que très partiellement visibles et ce depuis les abords immédiats du projet.
Globalement, l'impact visuel de la clôture, des portails et des pistes sera négligeable. Ces éléments ne seront visibles que depuis leurs abords immédiats. Les éléments annexes n'auront aucune incidence sur le grand paysage, car ils ne seront pas perceptibles dès qu'on s'éloigne du projet.
Des mesures permettront d'optimiser l'intégration du projet dans le paysage proche.</td><td rowspan="3"><u>Mesure d'évitement</u>
- Conservation des éléments boisés autour du projet
- Évitement des talus
- Enfouissement de tous les réseaux

<u>Mesure de réduction</u>
- Structures de moins de 3 m de haut au sein du projet
- RAL adapté pour les postes électriques
- Conservation d'une grande partie de la trame végétale ;
- Citerne accolée à la haie et de couleur verte</td><td>Nul à très faible</td></tr>
<tr><td>Synthèse des perceptions</td><td>Faible
Le positionnement du projet au sein d'un ensemble agro-sylvo pastoral avec une trame bocagère importante permet d'éviter de nombreuses vues sur le projet.
La conservation des éléments boisés environnant interdit quasiment toutes les vues depuis les abords du projet, seules des perceptions depuis les abords immédiats du projet (clôture) sont possibles. Il s'agit cependant de secteurs non accessibles ou d'accès très limité.
Dans le lointain, l'impact visuel du projet reste nul à négligeable.
Il n'existe aucune intervisibilité ou covisibilité entre le projet et l'un des éléments patrimoniaux protégés présents dans l'AEE.
  </td><td>Nul à très faible</td></tr>
<tr><td>Patrimoine</td><td>Nul
Aucune intervisibilité ni aucune covisibilité n'est possible entre les monuments historiques protégés dans un rayon de 5 km et le projet.</td><td>Nul</td></tr>
</table>

Insertion du projet au niveau du paysage (vue aérienne)



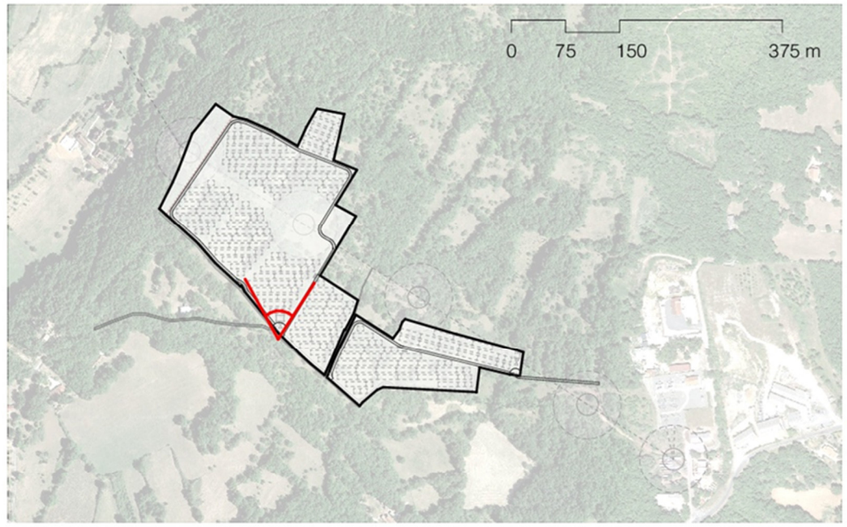


POINT DE VUE 6.1 - **ÉTAT EXISTANT**



INSERTION - **ÉTAT PROJETÉ**

Depuis le chemin de randonnée en bordure sud du projet





POINT DE VUE 6.2 - **ÉTAT EXISTANT**



INSERTION - **ÉTAT PROJETÉ**

INCIDENCES CUMULÉES AVEC D'AUTRES PROJETS

Thèmes	Impact du projet sur l'environnement	Mesure prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
IMPACTS CUMULES			
Effets cumulés	**Nul** Sur la commune de Figeac, en date du 16/09/2024, aucun projet pour lequel un avis de l'autorité environnementale n'aurait été rendu public.	*Aucune mesure spécifique supplémentaire n'est ici nécessaire*	**Nul**

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
	VULNÉRABILITÉ DU PROJET		
Vulnérabilité du projet	**Faible** Les risques d'accident ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné sont les risques naturels, séisme et feux de forêt ainsi que tempête. Aucun risque technologique n'est recensé pour le projet. 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. Le projet reste à l'écart du réseau hydrographique et il est peu probable qu'il soit touché par un phénomène d'inondation. La clôture reste perméable aux flux superficiels. 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). 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. Le projet, s'il est touché par un feu de forêt, engendrerait potentiellement aussi des risques électriques non observables aujourd'hui. 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, pourraient aussi être impactés. Les câbles enfouis restent quant à eux suffisamment souples pour ne pas être coupés. 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. Une augmentation des températures et une intensification des épisodes de canicule en été peut mener à une perte de la production de l'installation, 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 n'est toutefois aujourd'hui pas soumis à l'aléa de retrait-gonflement des argiles. Une augmentation des températures et des précipitations peut ainsi fortement influer sur cet aléa et alors concerner le site. 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. Les sécheresses peuvent accentuer le phénomène d'érosion des sol. 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. 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. 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.	<u>Mesures d'évitement</u> - En cas de tempête, d'inondation, aucune présence sur le site ne sera autorisée. - Le projet se tient en dehors des zones inondable. <u>Mesures de réduction</u> - Application des normes en vigueur - Réalisation d'études géotechniques préalablement aux travaux. - Définition géométrique et structurelle du projet limitant les prises au vent et les risques d'arrachage. - Mise en place des protections électriques conformément à la réglementation - Mise en place d'un dispositif de suivi et de contrôle au niveau des postes. - Chaque poste électrique contiendra une panoplie de sécurité électrique / incendie. - Dispositif de coupure d'urgence. - Affichage des consignes de sécurité, des dangers de l'installation et du numéro de téléphone à prévenir en cas de danger. - Respect de toutes les prescriptions du SDIS. <u>Mesure de réaction</u> - Pour chaque risque identifié, une organisation interne sera définie. - Les pistes permettent d'accéder à toutes les infrastructures clefs de l'installation. - Deux citernes incendie sont disponibles pour la sécurité incendie.	**Très faible**

IMPACT DU RACCORDEMENT

Thèmes	Impact brut du projet sur l'environnement	Mesures prise dans le cadre du projet	Impact résiduel
INCIDENCE DU RACCORDEMENT			
Incidence du raccordement	**Très faible** La solution envisagée à ce jour, est un raccordement sur le poste source de Figeac, localisé à 300 m du projet, le long de la voirie d'accès de l'entrée principale. 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 de moins d'un jour. 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 300 m, serait d'environ 150 m². En termes de volume, ce seront 100 m³ à 150 m³ 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. Le raccordement concernera, comme le projet, le périmètre de protection éloignée d'un captage d'eau potable au sein duquel aucune contrainte rédhibitoire n'existe mais qui impose de prendre des précautions en termes de pollution des eaux. Vis-à-vis des risques naturels, 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 Au regard des milieux naturels, le raccordement ne traversera aucun site Natura 2000 ni aucune ZNIEFF. 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. Vis-à-vis du milieu humain, la phase travaux concernera uniquement la zone artisanale à l'est du projet. La longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m. Le raccordement pressenti, n'impacterait donc qu'une journée ce voisinage. L'impact sur le voisinage resterait donc négligeable. En outre, les travaux auront lieu en semaine et en journée, limitant les nuisances sur ce voisinage. Au regard du cadre de vie, 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. Vis-à-vis des risques technologiques, on peut supposer que le raccordement n'aura aucun impact sur les activités existantes ou en projet. Vis-à-vis du contexte paysager, 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'impactera alors aucun site archéologique connu. Une fois le projet en fonctionnement, le raccordement, enfoui, n'aura aucune incidence sur l'environnement de manière générale. Pour rappel, ce raccordement reste du ressort d'Enedis. Le porteur de projet ne maîtrise donc pas ces travaux (modalités, périodicité…).	**Mesures de réduction** - Réseaux enfouis le long de la voie publique afin de faciliter leur accessibilité et de limiter les demandes de droit de passage. - Les déblais seront mis en remblai à côté des zones creusées qui seront aussitôt comblées de manière à retrouver la topographie initiale. - Les travaux auront lieu en semaine et en journée, limitant les nuisances sur ce voisinage. La réglementation sera respectée - Gestion des déchets limitant les risques de pollution - Mise à disposition de kit anti-pollution sur le chantier - 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. - Au regard des réseaux potentiels au niveau de ce tracé, des DICT seront émises préalablement à la réalisation des travaux.	**Négligeable**

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 Figeac 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.

On notera en particulier pour le projet ici, un suivi environnemental du chantier de construction par un écologue (coût estimé entre 5 et 10 000€ HT), et un suivi du chantier par un responsable de chantier.

En phase d'exploitation du parc photovoltaïque, un suivi écologique est prévu en n+1, n+3, n+5, n+10, n+15 et l'année avant démantèlement. Avec 3 passages de terrain/année de suivi (avril à août), la rédaction d'un rapport de synthèse, la proposition de préconisations pour la phase de démantèlement, le coût de ce suivi écologique est estimé à environ 34 800 euros HT sur la durée d'exploitation du parc.

7. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

La présente étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude Ectare, en étroite collaboration avec le porteur de projet.

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 différentes 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'intègrera 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.