



ETHER ENERGY
Place Rio de Janeiro, 2
75008 Paris

CONTACT
Alex Pettirossi
Développeur Projets Agrivoltaïques

17 décembre 2024

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du projet agrivoltaïque de la Boule de Scelles – commune de Flaujac-Gare (46)



AGENCE BRETAGNE

10B rue du Danemark 56400 Auray

02 97 58 53 15

agence.bretagne@synergis-environnement.com

Table des matières

I.	Préambule	4
II.	Contexte réglementaire	4
II.1.	Demande de permis de construire	4
II.2.	Réalisation d'une étude d'impact	4
II.3.	Étude préalable agricole au titre du code rural et de la pêche maritime	4
III.	Contexte énergétique.....	4
IV.	Présentation du projet	5
IV.1.	Présentation du demandeur	5
IV.1.1.	Le groupe.....	5
IV.1.2.	La philosophie.....	5
IV.1.3.	L'approche du développement agrivoltaïque	5
IV.1.	Le fonctionnement d'une centrale solaire photovoltaïque	6
IV.2.	Les étapes de vie d'une centrale photovoltaïque	7
IV.3.	Principales caractéristiques du projet.....	7
IV.3.1.	Localisation.....	7
IV.3.2.	Caractéristiques.....	10
IV.4.	Description des solutions de substitution et raisons du choix effectué	10
IV.4.1.	Choix du site	10
IV.4.2.	Historique des choix d'implantation	10
IV.4.3.	Participation aux objectifs de production d'énergie renouvelable.....	12
V.	Modalité d'intégration du projet dans son environnement	13
V.1.	Méthodologie générale des études	13
V.2.	Prise en compte du milieu physique	14
V.2.1.	État initial et enjeux.....	14
V.2.2.	Incidences et mesures sur le milieu physique.....	16
V.3.	Prise en compte du milieu naturel	19
V.3.1.	État initial et enjeux.....	19
V.3.2.	Incidences et mesures sur le milieu naturel.....	22
V.4.	Prise en compte du milieu humain.....	30
V.4.1.	État initial et enjeux.....	30
V.4.2.	Incidences et mesures sur le milieu humain	33
V.5.	Prise en compte du paysage et du patrimoine	36
V.5.1.	État initial et enjeux.....	36

V.5.2.	Incidences et mesures sur le paysage et le patrimoine	38
V.5.3.	Approche par photomontages.....	39
VI.	Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus.....	42
VII.	Évolution probable de l'environnement en l'absence du projet.....	43
VIII.	Évaluation des incidences Natura 2000	43
IX.	Dérogation espèces protégées	43
X.	Étude préalable agricole	44
XI.	Conclusion.....	44

Index des figures

Figure 1 : Puissance solaire raccordée en MW par région au 31 décembre 2023 (source : Panorama de l'électricité renouvelable, RTE, 2024).....	4
Figure 2 : La société Ether Energy en quelques chiffres (source : Ether Energy)	5
Figure 3 : Vue aérienne du site retenu (source : orthophotos 2022, IGN)	7
Figure 4 : Carte de localisation du site d'étude	8
Figure 5 : Implantation finale du projet	9
Figure 6 : Variante d'implantation 1	11
Figure 7 : Variante d'implantation 2	11
Figure 8 : Variante d'implantation finale	11
Figure 9 : Carte de synthèse des enjeux liés au milieu physique	15
Figure 10 : Carte du projet d'implantation par rapport aux enjeux du milieu physique	16
Figure 11 : Carte de synthèse des enjeux écologiques	21
Figure 12 : Carte du projet d'implantation par rapport aux enjeux écologiques	22
Figure 13 : Carte de synthèse des enjeux du milieu humain.....	32
Figure 14 : Carte du projet d'implantation par rapport aux enjeux du milieu humain	33
Figure 15 : Carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales.....	37
Figure 16 : Disposition du projet agrivoltaïque dans l'aire d'étude immédiate	39
Figure 17 : Panorama depuis la RD25 (vue 1)	40
Figure 18 : Panorama depuis le chemin de Boules de Scelles, avec les mesures paysagères de densification de la haie (vue 2).....	41
Figure 19 : Projets existants et connus dans un rayon de 5 km.....	42

Index des tableaux

Tableau 1 : Principales caractéristiques de la centrale agrivoltaïque.....	10
Tableau 2 : Caractéristiques des 3 variantes d'implantation.....	10
Tableau 3 : Noms et qualités des auteurs et contributeurs de l'étude d'impact	13
Tableau 4 : Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu physique.....	14
Tableau 5 : Synthèse des incidences résiduelles sur le milieu physique après application des mesures d'évitement et de réduction	17
Tableau 6 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle du site.....	19
Tableau 7 : Synthèse des incidences résiduelles sur les habitats naturels en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction	23
Tableau 8 : Synthèse des incidences résiduelles sur la flore en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction.....	24
Tableau 9 : Synthèse des incidences résiduelles sur les amphibiens en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction.....	24
Tableau 10 : Synthèse des incidences résiduelles sur les reptiles en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction.....	24
Tableau 11 : Synthèse des incidences résiduelles sur les insectes et les autres taxons de la faune invertébrée en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction.....	25
Tableau 12 : Synthèse des incidences résiduelles sur les mammifères en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction	25
Tableau 13 : Synthèse des incidences résiduelles sur les oiseaux hivernants en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction	26
Tableau 14 : Synthèse des incidences résiduelles sur les oiseaux en migration en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction	26
Tableau 15 : Synthèse des incidences résiduelles sur les oiseaux nicheurs en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction	26
Tableau 16 : Synthèse des incidences résiduelles sur les chauves-souris en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction	27
Tableau 17 : Synthèse des incidences résiduelles en phase d'exploitation du projet	29
Tableau 18 : Synthèse des enjeux associés au milieu humain	30
Tableau 19 : Synthèse des incidences résiduelles sur le milieu humain après application des mesures d'évitement et de réduction	34
Tableau 20 : Synthèse des enjeux et sensibilités du paysage et du patrimoine.....	36
Tableau 21 : Synthèse des impacts sur l'environnement paysager de la centrale agrivoltaïque après application des mesures d'évitement et de réduction	38

I. Préambule

L'objet du présent document est de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact sur l'environnement du projet agrivoltaïque de la Boule de Scelles, situé sur la commune de Flaujac-Gare, dans le département du Lot (46) en région Occitanie.

Il s'agit donc d'une synthèse des éléments développés dans l'étude d'impact qui, tout en restant objective, ne peut s'avérer exhaustive. Pour des informations complètes, notamment en matière de technique et de méthodologie, il conviendra de se reporter à la version complète de l'étude d'impact.

II. Contexte réglementaire

II.1. Demande de permis de construire

Selon les articles R. 421-1 et R. 421-9 h) du code de l'urbanisme, il convient de souligner que la construction des ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol d'une puissance supérieure à 3 MWc doit être précédée de la délivrance d'un permis de construire. Par conséquent, le présent projet d'une puissance installée de 10,33 MWc nécessite la délivrance d'un permis de construire.

II.2. Réalisation d'une étude d'impact

Il est également concerné par la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement qui régit les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à étude d'impact. Comme la puissance installée dépasse le seuil fixé à 1 MWc, le projet doit faire l'objet d'une étude d'impact qui sera jointe à la demande de permis de construire, conformément à la réglementation.

II.3. Étude préalable agricole au titre du code rural et de la pêche maritime

Le projet a nécessité la réalisation d'une étude préalable agricole car il remplissait les trois conditions cumulatives suivantes :

- soumis à étude d'impact environnementale systématique,
- sur des parcelles non constructibles, affectées par une activité agricole dans les 5 dernières années (prairies en rotation longue et bois paturé),
- d'une surface supérieure à 1 ha (enceinte clôturée de 22,3 ha).

L'étude préalable agricole sera déposée ultérieurement à l'instruction de la présente étude d'impact sur l'environnement. Elle sera présentée à la Commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) en vue de recevoir un avis.

¹ Commissariat général au développement durable, mai 2023. *Objectif 33 % d'énergies renouvelables en 2030 : la France est-elle sur la bonne trajectoire ?* [en ligne] <https://www.notre-environnement.gouv.fr/actualites/breves/article/objectif-33-d-energies-renouvelables-en-2030-la-france-est-elle-sur-la-bonne>

² RTE France, Enedis, Agence ORE, SER, 2024. *Panorama de l'électricité renouvelable* – 31 décembre 2023. 48 p.

III. Contexte énergétique

Depuis 2005, la part des énergies renouvelables (hydraulique, éolien, solaire, biomasse...) dans la consommation finale a progressé de 11,5 points. Cette progression, relativement constante (hors crise sanitaire), s'explique principalement par l'augmentation continue de la consommation finale brute d'énergies renouvelables grâce aux investissements réalisés pour en favoriser le développement (+ 4 % par an)¹.

Malgré cette dynamique, la France n'a pas atteint les objectifs européens pour la part d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie fixés à 23 % pour 2020. Le développement de ces énergies doit encore s'accélérer pour atteindre les objectifs nationaux pour 2030, fixés à 33 % par la loi énergie climat du 8 novembre 2019.

Au 31 décembre 2023, le parc solaire français atteignait une capacité installée de 19 047 MW². Le parc métropolitain a progressé de 19,7 % avec 3 137 MW raccordés en 2023. À cette même date, la puissance solaire raccordée en Occitanie s'élevait à 3 630 MW.

La puissance totale des parcs photovoltaïques installés dans le département du Lot s'élève à 143 MW au 31 décembre 2023³, ce qui en fait le 58^e département français en termes de puissance installée.

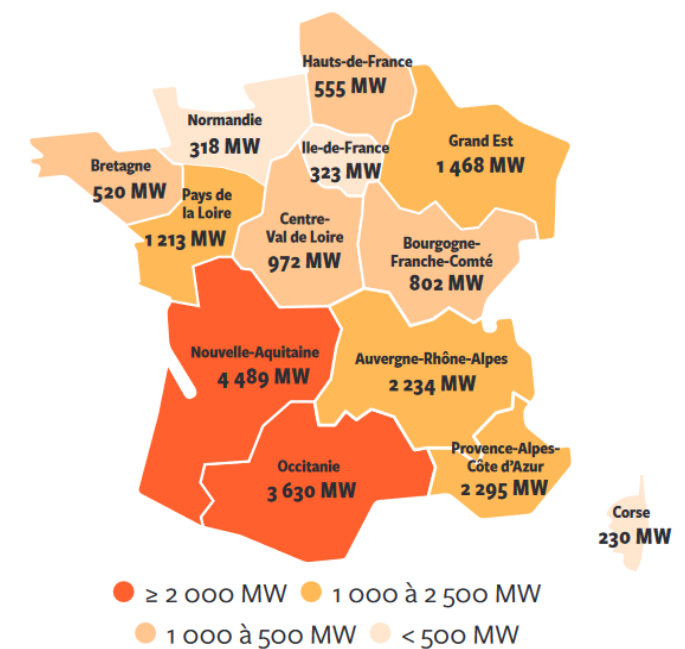


Figure 1 : Puissance solaire raccordée en MW par région au 31 décembre 2023 (source : *Panorama de l'électricité renouvelable*, RTE, 2024)

³ Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. *Tableau de bord : solaire photovoltaïque – Quatrième trimestre 2023* [en ligne] Disponible sur : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/tableau-de-bord-solaire-photovoltaïque-quatrieme-trimestre-2023-0>

IV. Présentation du projet

IV.1. Présentation du demandeur

IV.1.1. Le groupe

Le projet d’Ether Energy est né en 2020 grâce à la rencontre de trois entrepreneurs passionnés et dotés d’une envie de participer à la transition énergétique en Europe.

Ether Energy est ainsi devenu le premier acteur en Belgique à obtenir un permis Agrivoltaïque avec un parc de plus de 10MW en Belgique. La société est également le premier acteur à développer un champ agrivoltaïque (20 MW) au Luxembourg.

De plus, la société se positionne depuis comme acteur de référence dans le domaine de l’agrivoltaïsme en France avec plus de 800 hectares en développement sur plus de cinquante sites.

Ether Energy Développement (dont le siège social se situe à Paris) est le résultat d’une collaboration avec la société d’investissement française Terr.a. Cette dernière gère le financement des projets, tandis qu’Ether Energy en assure le bon développement.

IV.1.2. La philosophie

Lorsque Ether Energy a été créé, le souhait des dirigeants était de contribuer à l’accélération de la transition énergétique grâce aux installations photovoltaïques au sol notamment grâce à l’agrivoltaïsme.

L’objectif étant de s’inscrire dans le développement de cette une source d’énergie renouvelable en covaibilité avec le monde agricole ainsi que le respect de son environnement.

La dimension agricole est à la base de toutes démarches de la société.

Ether Energy est sensible aux enjeux liés à l’activité de l’exploitation, au dynamisme agricole, à la maîtrise sur le prix du foncier, à l’amélioration de la biodiversité et à la transition vers une agriculture durable.

L’écoresponsabilité est également un des principes fondateurs de la société. Cela se traduit par le fait que les panneaux utilisés sont recyclables à 95% et de conception “zéro béton”. Cela permet d’assurer une totale réversibilité de l’installation et ainsi être en mesure de retrouver le terrain dans son état initial.

IV.1.3. L’approche du développement agrivoltaïque

Ether Energy croit profondément en une logique de co-construction.

Les projets se construisent en partenariat avec les propriétaires/exploitants, les instances et administrations locales, les différents acteurs économiques du territoire ainsi que les riverains.

Ether Energy souhaite être au contact de la réalité du terrain afin de se positionner au plus proche des attentes locales et ainsi proposer un projet adapté et cohérent en fonction du contexte.

Afin de développer sereinement ses projets, le groupe porte une attention particulière aux impacts tels que : la protection contre les aléas climatiques, la prédation, la gestion de l’eau ou l’optimisation de l’utilisation du sol.

D’autre part, Ether Energy souhaite apporter une solution financière aux acteurs locaux via complément de rémunération équilibré et cohérent qui permettra de stabiliser et dynamiser les exploitations.

L’objectif de la société est de faire une proposition équilibrée entre besoin des exploitants/propriétaires et viabilité économique de l’installation tout en prenant en compte la réalité du contexte locale.

Ether Energy agit donc en transparence et prend en charge tous les risques liés au développement de ce type de projets.

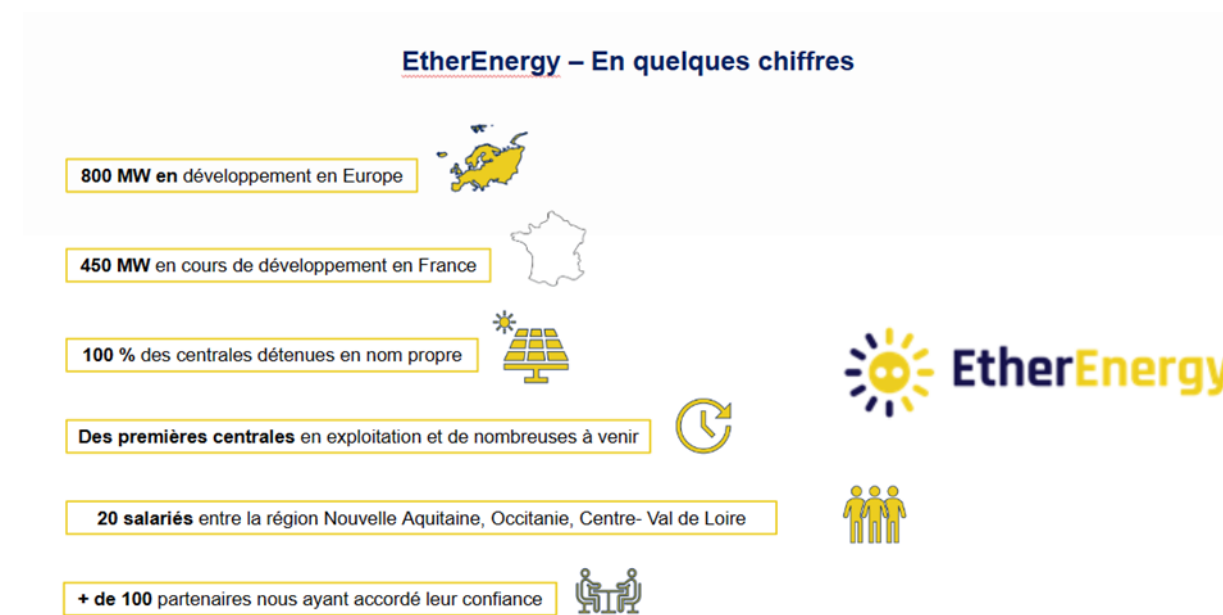


Figure 2 : La société Ether Energy en quelques chiffres (source : Ether Energy)

IV.1. Le fonctionnement d'une centrale solaire photovoltaïque

Les modules photovoltaïques :

Différentes rangées de modules photovoltaïques en silicium monocristallin sont installées parallèlement les unes aux autres sur des structures métalliques (ou tables photovoltaïques). Les modules seront fixés sur les structures (une table permet d'installer plusieurs dizaines de modules).

Les fondations type pieux :

Les structures porteuses (tables photovoltaïques) seront installées sur des longrines en béton. Les longrines sont des ancrages qui assureront l'assise dans le sol des tables photovoltaïques et la stabilité de la construction.

Les tables photovoltaïques :

Différentes rangées de tables photovoltaïques seront implantées parallèlement les unes aux autres.

Ces rangées de tables seront orientées de la manière la plus adaptée possible à la course du soleil. Elles seront composées d'un matériau résistant à la corrosion et aux intempéries. Elles supporteront donc les modules photovoltaïques.

COMMENT ÇA MARCHE ?

L'énergie solaire possède l'avantage d'être inépuisable à l'échelle de la durée de vie du soleil, soit 5 milliards d'années. De nos jours, nous savons exploiter sous différentes formes son rayonnement. L'application photovoltaïque désigne l'un des procédés utilisés pour produire de l'énergie, elle permet la production d'électricité. La partie du rayonnement solaire exploitée par les systèmes photovoltaïques se limite à la lumière, mais elle peut elle-même être décomposée en trois éléments dont la proportion est variable suivant le lieu et le moment :

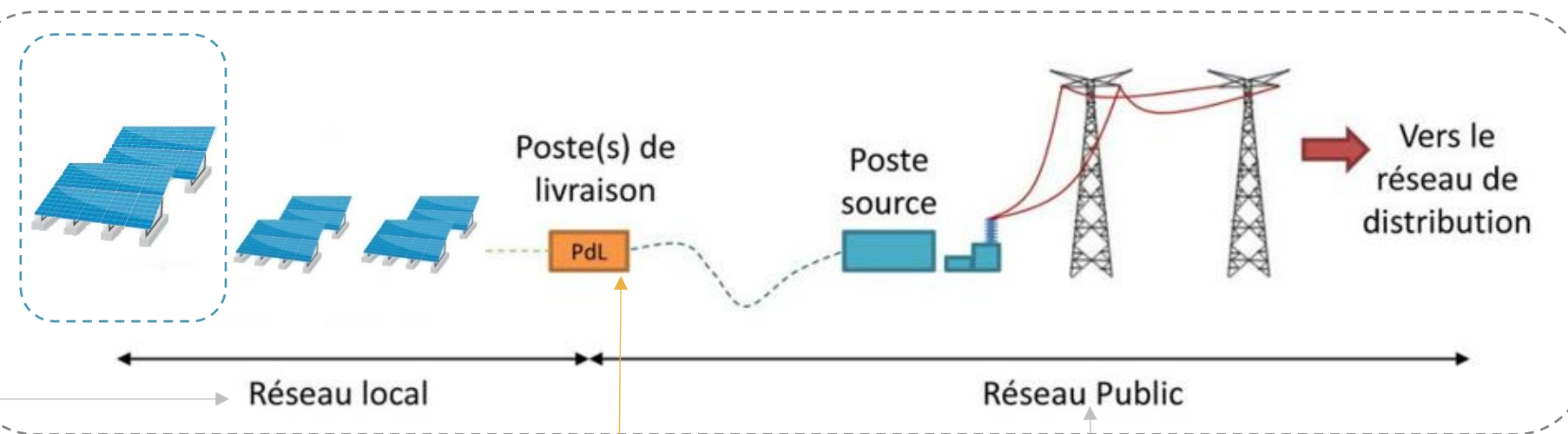
- **Le rayonnement direct**, le plus puissant, qui provient directement du soleil sans subir d'obstacles sur sa trajectoire (nuage, immeubles...).
- **Le rayonnement diffus** provient des multiples diffractions et réflexions du rayonnement solaire direct par les nuages
- **Le rayonnement dû à l'albédo** résulte de la réflexion du rayonnement solaire direct par le sol, qui est d'autant plus important que la surface est claire et réfléchissante (neige, étendue d'eau ...).

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique propre à certains matériaux appelés semi-conducteurs qui produit de l'électricité lorsqu'ils sont exposés à la lumière. Le plus connu d'entre eux est le silicium cristallin. La production d'électricité à partir de l'énergie solaire se fait ainsi au moyen de modules photovoltaïques (appelés aussi capteurs ou panneaux). Quand elles reçoivent une certaine quantité de lumière, les surfaces photovoltaïques intégrées dans un module se mettent à produire de l'électricité sous forme de courant continu qui sera transformé en courant alternatif par un dispositif électronique appelé onduleur. L'électricité produite est ensuite injectée sur le réseau public de distribution pour alimenter les consommateurs.



Centrale photovoltaïque au sol

Le **réseau local** de la centrale photovoltaïque au sol est composé d'**onduleurs industriels** transformant le courant continu basse tension des modules en courant alternatif basse tension. Ces onduleurs sont reliés à plusieurs sous-stations qui élèvent la tension du courant. Le courant alternatif haute tension ainsi généré est acheminé vers le point de raccordement par le réseau public (structure de livraison).



La structure de livraison ou **poste de livraison** est le nœud de raccordement de tous les modules avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Certaines centrales photovoltaïques au sol, par leur taille, peuvent posséder plusieurs postes de livraison. Le ou les postes de livraison sont raccordés sur un poste source, qui assure la liaison avec le réseau de transport d'électricité (lignes haute tension).

Le **réseau électrique public** relie la structure de livraison avec le poste source (réseau public de transport d'électricité). Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (généralement ENEDIS). Il est entièrement enterré.

IV.2. Les étapes de vie d'une centrale photovoltaïque



IV.3. Principales caractéristiques du projet

IV.3.1. Localisation

Le projet prévoit l'installation d'une centrale photovoltaïque d'une puissance d'environ 10,33 MWc sur des parcelles en prairie en rotation longue et des bois pâturés, utilisée comme pâture pour ovins. La commune de Flaujac-Gare appartient à la Communauté de Communes du Grand Figeac.

Le projet se compose de deux enceintes clôturées d'une superficie totale de 22,3 ha. Les parcelles cadastrales de la section AD sont concernées.

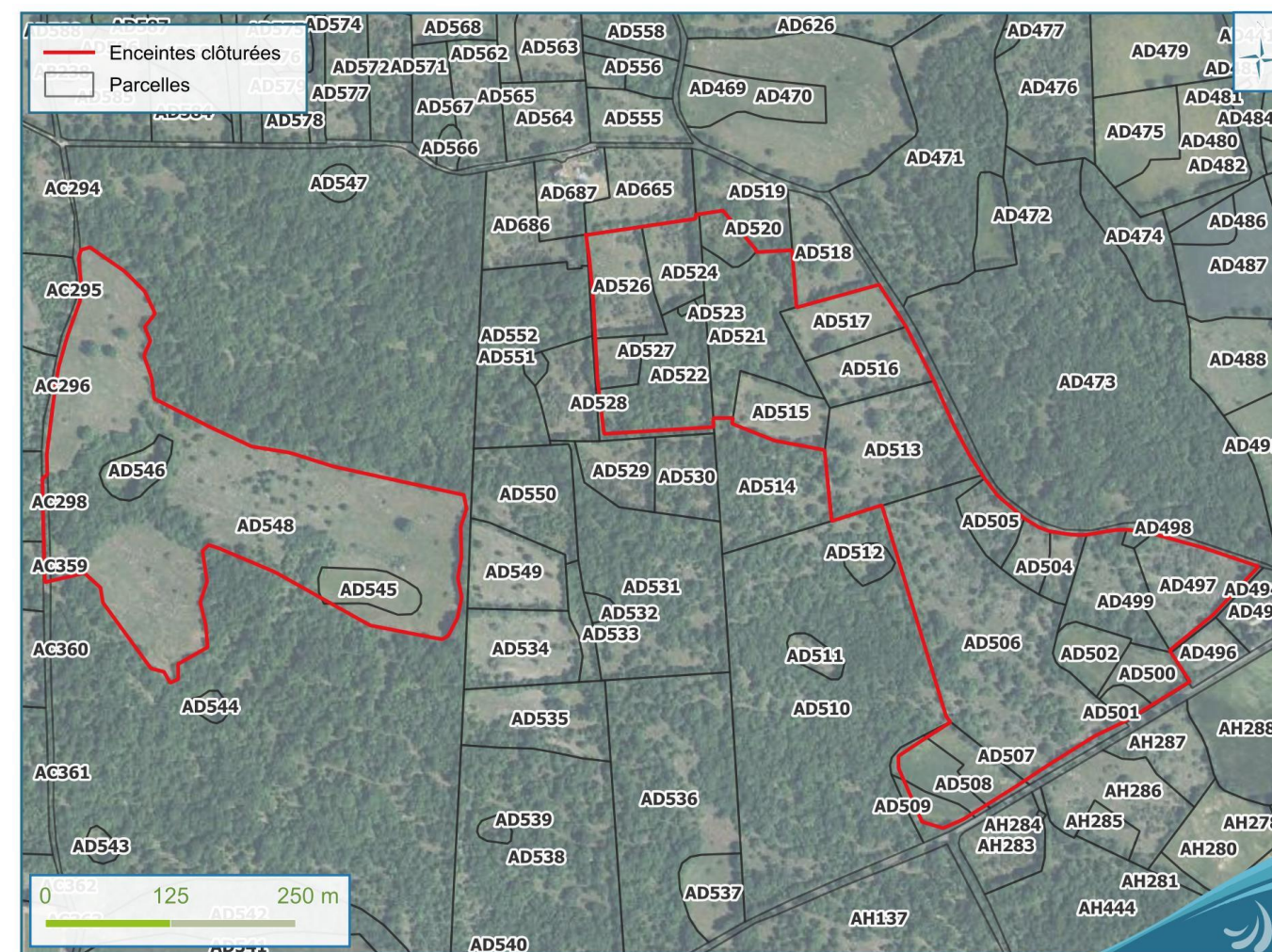


Figure 3 : Vue aérienne du site retenu (source : orthophotos 2022, IGN)

Les cartes suivantes illustrent la localisation du site d'étude (foncier disponible) pour la première et l'implantation des tables et des aménagements pour la deuxième.

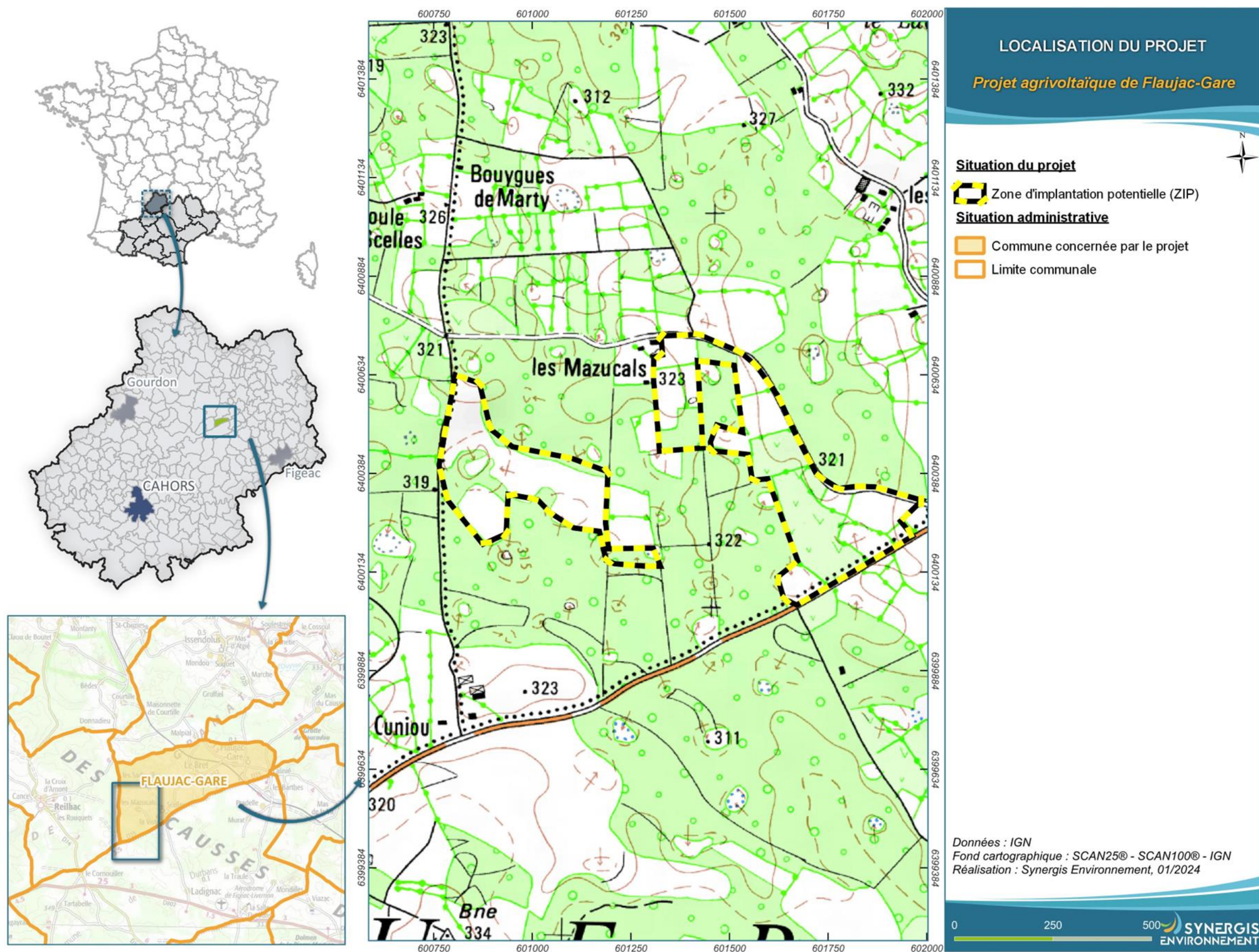


Figure 4 : Carte de localisation du site d'étude

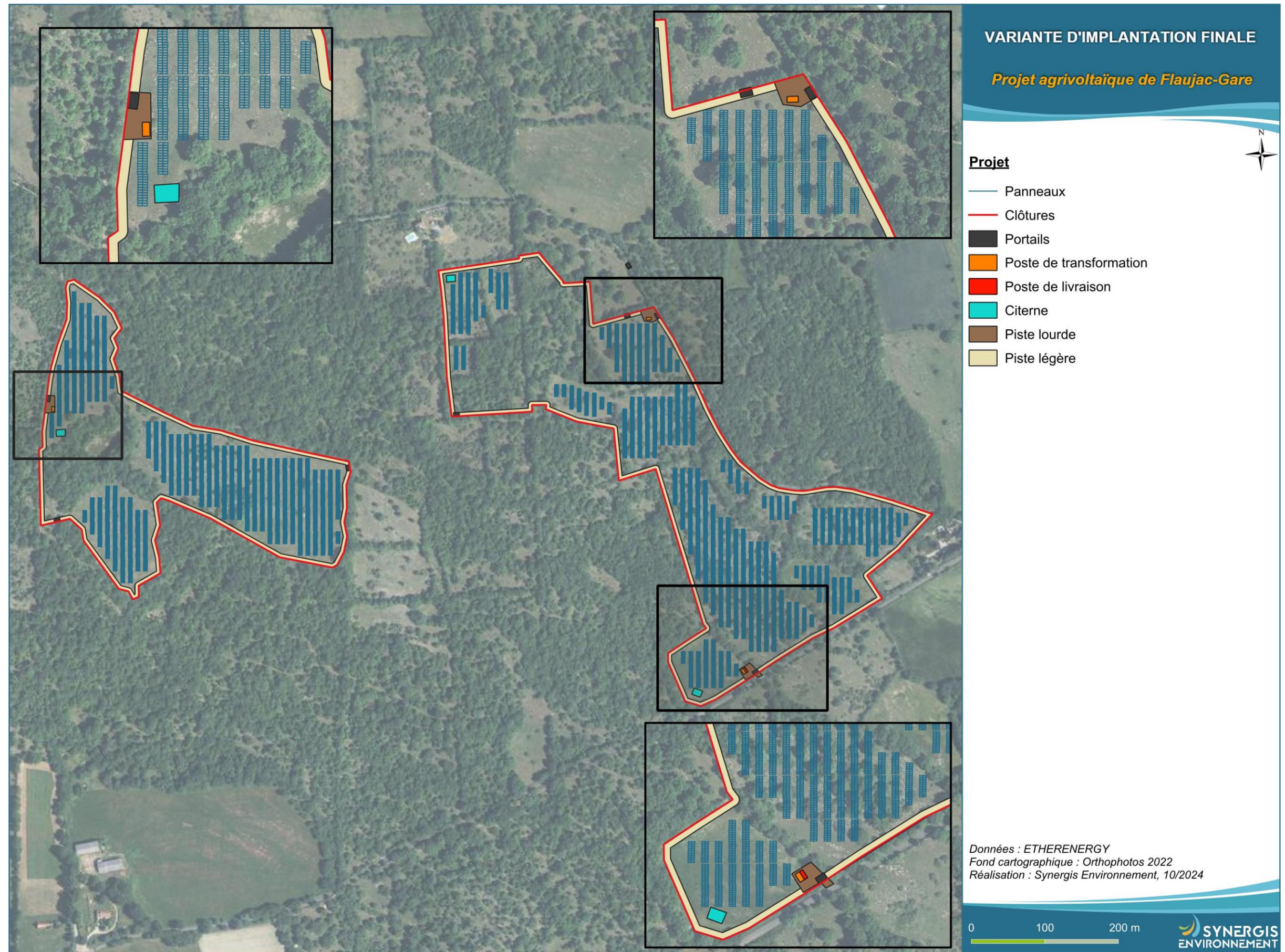


Figure 5 : Implantation finale du projet

IV.3.2. Caractéristiques

Ce projet de production d'électricité à partir de panneaux photovoltaïques sera compatible avec le maintien de l'exploitation agricole actuelle (pâturage d'ovins). Cette énergie renouvelable sera directement réinjectée dans le réseau de distribution. Sur les 24,4 ha de la zone d'implantation potentielle, la surface projetée au sol des modules photovoltaïques représentera une emprise de 4,49 ha (18,4 %). La production d'électricité annuelle est estimée à 16 000 MWh/an, ce qui représente la consommation électrique annuelle d'environ 3 290 foyers.

Tableau 1 : Principales caractéristiques de la centrale agrivoltaïque

Centrale agrivoltaïque de Flaujac-Gare	
Puissance installée	10,33 MWc
Production estimée	16 000 MWh/an
Nombre de foyers alimentés	3 290
Technologie	Silicium monocristallin
Structures	Trackers sur pieux battus
Inclinaison	30° maximum
Azimut	180° (sud)
Bâti	- Trois postes de transformation (19 m²) ; - Un poste de livraison (15 m²).
Pistes d'accès et plateformes	- 1 000 m² de pistes lourdes (GNT) ; - 27 800 m² de pistes légères laissées enherbées ; - Les postes techniques et citernes incendie n'ont pas de plateformes.
Autres équipements	Clôtures, 7 portails, 3 citernes souples (312 m²)

IV.4. Description des solutions de substitution et raisons du choix effectué

IV.4.1. Choix du site

Le site d'implantation de la centrale photovoltaïque est localisé au centre du département de Lot, sur la commune de Flaujac-Gare. Ce site a été retenu sur la base de nombreux critères, les plus importants étant :

- ☞ Un gisement solaire favorable à la production d'électricité ;
- ☞ Un projet agricole d'élevage ovin compatible avec une centrale photovoltaïque au sol ;
- ☞ Une absence de contraintes techniques et environnementales majeures ;
- ☞ Une volonté politique de développer les énergies renouvelables sur le territoire.

Le secteur retenu dispose d'un gisement solaire intéressant à exploiter dans le cadre d'une centrale photovoltaïque avec une irradiation journalière de l'ordre de 1617 kWh/m². Le site du projet concerne des parcelles agricoles actuellement exploitées en prairies de pâturage destinées à l'alimentation ovine. Le projet agricole vise au maintien de l'élevage ovin et à l'installation du beau-fils de l'actuel exploitant afin de maintenir et développer l'élevage ovin. Ce type d'activité agricole est tout à fait compatible avec l'installation de panneaux photovoltaïques sur les parcelles. Il s'agit donc d'un projet agrivoltaïque mêlant une activité agricole pérenne (élevage ovin dans le cas présent) et production électrique à partir de modules photovoltaïques.

La zone d'implantation retenue se situe en dehors de toute servitude incompatible avec la construction et l'exploitation d'une centrale photovoltaïque. Bien que se situant dans le PNR des Causses du Quercy, elle se trouve à distance de tout site naturel d'importance répertorié (zonage de protection de la biodiversité, site Natura 2000...). Le secteur ne présente pas d'enjeu paysager ou patrimonial incompatible avec la présence d'installations photovoltaïques.

La concertation avec les élus locaux et les acteurs du territoire a aussi joué un rôle important dans le choix du site. Une délibération favorable du conseil municipal de la commune de Flaujac-Gare a notamment confirmé la volonté politique locale de développement du projet de centrale agrivoltaïque.

IV.4.2. Historique des choix d'implantation

Cette partie permet d'expliquer les principales évolutions de l'implantation du projet afin de prendre en compte les conclusions et recommandations des différentes expertises au fur et à mesure de leur avancement, qu'elles soient environnementales, paysagères, techniques ou sociales. Les évolutions réglementaires et les préconisations des gestionnaires de réseaux et du service départemental d'incendie et de secours ont également été prises en compte.

Au total trois variantes ont ainsi été analysées dont les caractéristiques sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Caractéristiques des 3 variantes d'implantation

	Variante 1	Variante 2	Variante finale
Surface clôturée (en ha)	22,3	22,3	22,3
Nombre de panneaux photovoltaïques	19 176	14 928	14 400
Puissance (en MWc)	13,5	10,5	10,33

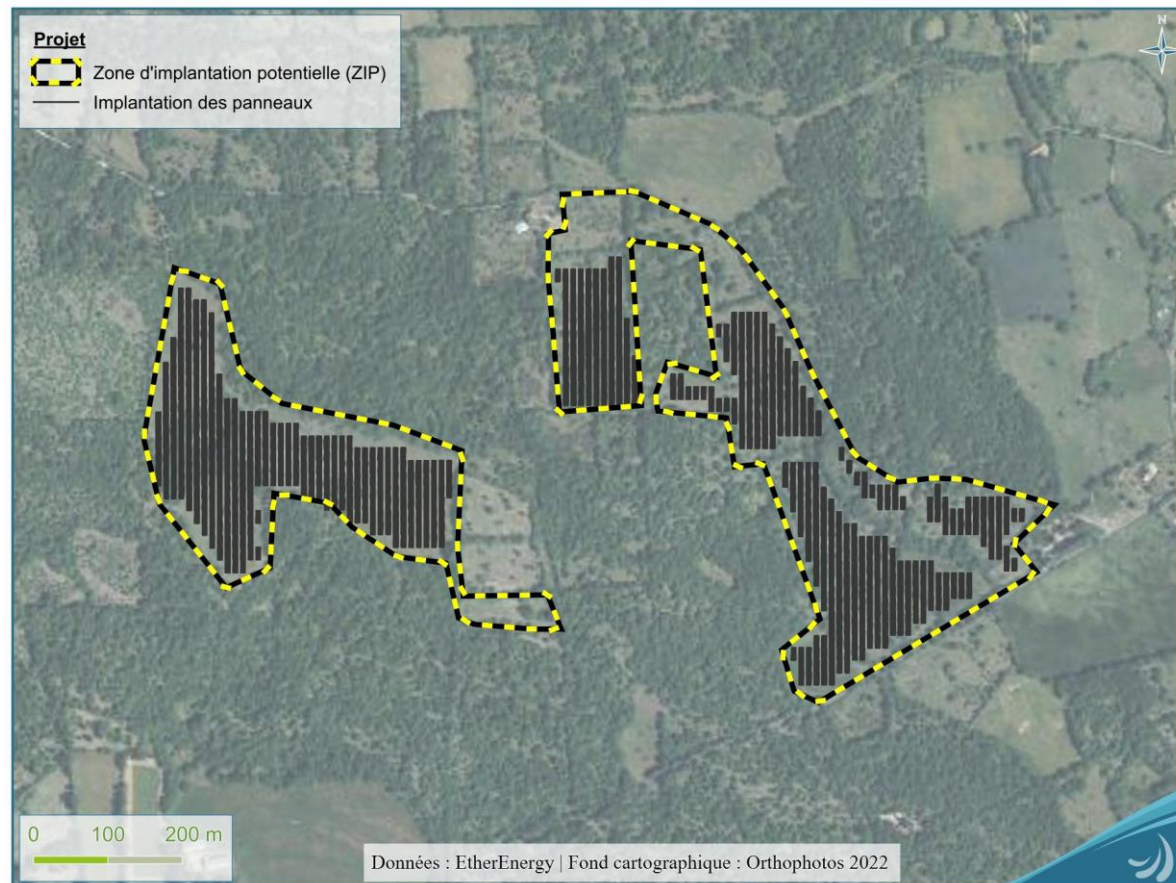


Figure 6 : Variante d'implantation 1

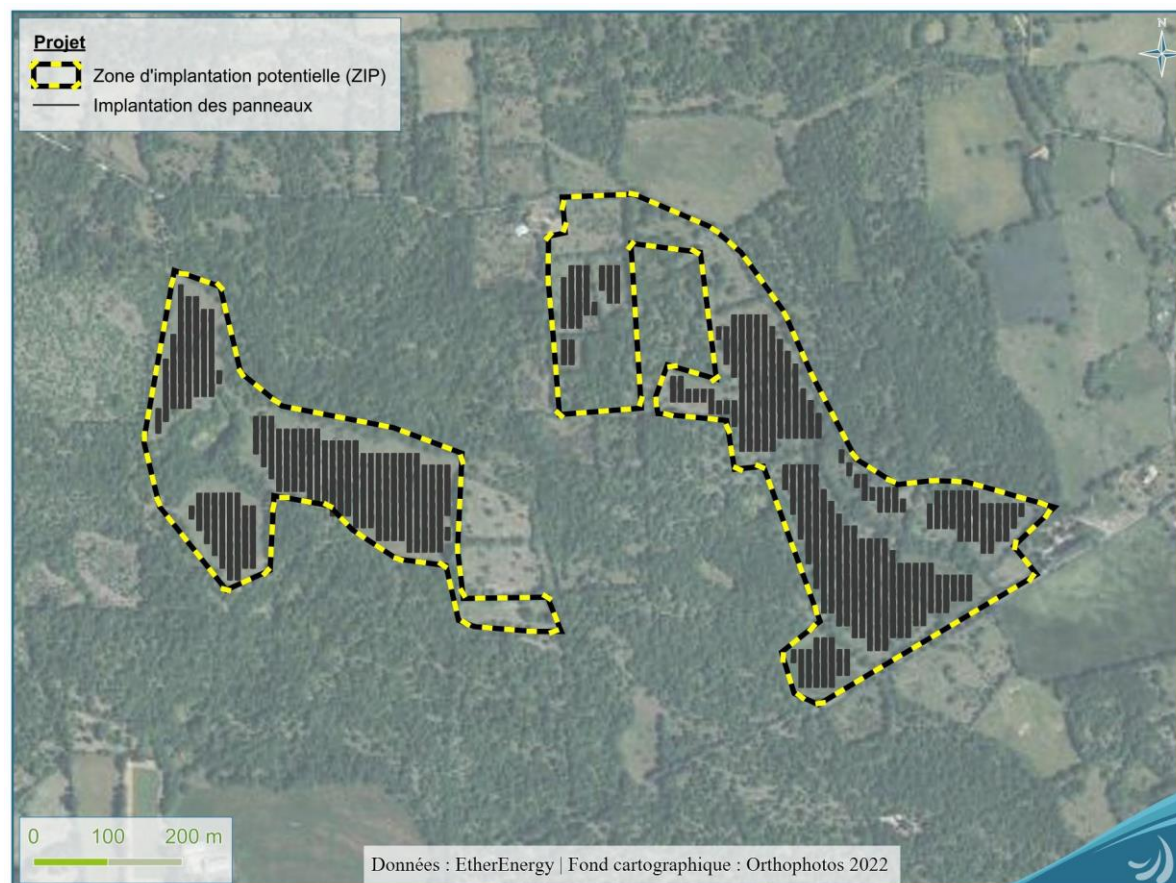


Figure 7 : Variante d'implantation 2

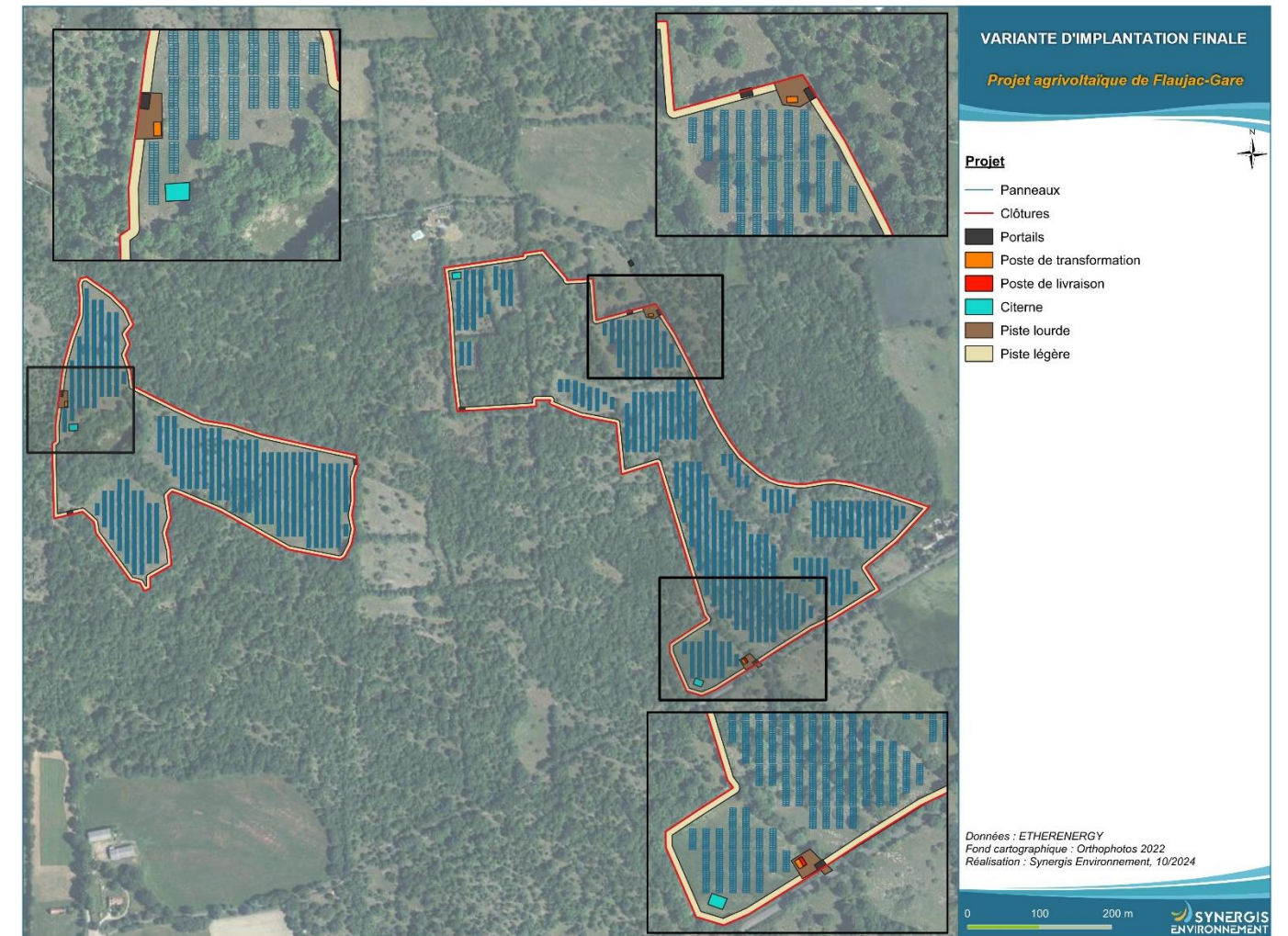


Figure 8 : Variante d'implantation finale

Les incidences prévisibles de chaque variante ont été analysées et confrontées aux enjeux identifiés dans l'état initial.

Du point de vue du **milieu physique**, les variantes ne sont pas jugées défavorables. Les variantes respectent les préconisations du Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) en maintenant notamment une distance de recul de 10 m par rapport au massif forestier et en installant trois citernes souples sur l'ensemble du site. La première variante est la moins favorable car elle impacte une zone de pâture boisée. Un défrichement aurait vraisemblablement été nécessaire. La variante finale est la plus favorable car les structures photovoltaïques occupent une surface moins importante.

En ce qui concerne le **milieu naturel**, la première variante est maximisante. Les murets, haies et boisements ne sont pas totalement évités, ce qui ne permet pas de réduire les incidences sur les chiroptères et les reptiles notamment. Des efforts ont été réalisés sur les variantes suivantes pour éviter ces habitats. Au total, les zones boisées, 557 mètres de haies et 93 mètres de murets de pierres sèches ont été évités entre la variante 1 et la variante finale.

L'analyse sous le spectre du **milieu humain** montre une variante 1 moins favorable du fait de l'occupation du sol du projet, impactant des zones agricoles et des zones de boisement. Le projet est compatible avec les règles d'urbanisme en vigueur. Il respecte également les différentes servitudes et préconisations des gestionnaires de réseau, présents à proximité. Aucun risque technologique majeur n'est identifié.

Enfin du point de vue du **paysage**, l'analyse des variantes permet de mettre en avant l'impact visuel important de la variante 1, en raison de l'étendue et de la continuité des modules photovoltaïques que la végétation, localement défrichée, ne parvient pas à amoindrir. Sur la variante 2 et davantage sur la variante finale, les modules photovoltaïques sont disposés en petits blocs éloignés des habitations les plus proches. Ils sont ainsi masqués par la végétation en place qui a été préservée du fait de la fragmentation de l'ensemble photovoltaïque.

IV.4.3. Participation aux objectifs de production d'énergie renouvelable

Enjeux face au changement climatique

Quels que soient les scénarios d'émission, le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) estime que le réchauffement de la planète atteindra 1,5 °C dès le début des années 2030. Limiter ce réchauffement à 1,5°C et 2 °C ne sera possible qu'en accélérant et en approfondissant dès maintenant la baisse des émissions pour :

- ramener les émissions mondiales nettes de CO₂ à zéro ;
- réduire fortement les autres émissions de gaz à effet de serre.

Stratégie énergétique de la France

La stratégie énergétique de la France repose sur quatre piliers : la sobriété énergétique, l'efficacité énergétique, l'accélération du développement des énergies renouvelables et la relance de la filière nucléaire française.

Elle comprend différents outils dont :

- la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) qui a pour ambition d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050 ;
- la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) dont l'un des objectifs est de porter la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40% de la production d'électricité ;
- les Programmes pluriannuels de l'énergie (PPE), outils de pilotage de la politique énergétique créés par la LTECV.

Les objectifs de la PPE permettront de doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques pour atteindre entre 102 et 113 GW installés en 2028, en augmentant de 50 % les capacités installées d'ici 2023⁴. Un tel objectif repose donc en grande partie sur l'éolien onshore et offshore, sur l'hydroélectricité, et sur le photovoltaïque. Pour la filière photovoltaïque, l'objectif est de porter la capacité installée de 20,1 GW en 2023 à 35,1 voire 44 GW en 2028.

Objectifs régionaux en faveur du développement des énergies renouvelables

Le SRRADDET de la région Occitanie a été approuvé le 14 septembre 2022. Ce document cadre stratégique s'articule autour de 27 objectifs dont celui de devenir une région à énergie positive d'ici 2050.

Au 31 décembre 2023, 3 630 MW de production solaire étaient installés en région Occitanie, soit 52 % de l'objectif SRRADDET de la région qui s'élève à 7 000 MW installés d'ici 2030. Sur les 3 630 MW installés, le département du Lot en détient 143 MW. Ainsi, malgré l'augmentation constante du nombre d'installations photovoltaïques, les objectifs de la région sont encore loin d'être atteints. C'est pourquoi il apparaît nécessaire de continuer l'implantation de nouvelles installations.

Le projet agrivoltaïque de Flaujac-Gare est implanté sur des pelouses sèches et prairies, en partie embroussaillée et boisée. Cette zone est actuellement utilisée pour le pâturage d'ovins. Le projet de Flaujac-Gare est compatible avec le maintien de cette activité agricole. **Le projet permettra donc d'allier la production de 16 000 MWh par an d'électricité verte tout en maintenant l'activité agricole.**

Le projet participe ainsi aux objectifs de développement de l'énergie photovoltaïque du SRRADDET et ne s'oppose pas aux règles n°10, 19 et 20 du SRRADDET Occitanie.

⁴ Ministère de la Transition Ecologique et de la Cohésion des Territoires. *Synthèse – Stratégie française pour l'énergie et le climat – Programmation Pluriannuelle de l'Énergie – 2019-2023 – 2024-2028*. 44 pages.

V.Modalité d'intégration du projet dans son environnement

V.1. Méthodologie générale des études

En préambule, il convient de rappeler que « **le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine** » (art. R. 122-5 I du code de l'environnement).

La méthode utilisée pour la réalisation de l'étude d'impact, et notamment de la détermination des incidences, s'est appuyée sur celle exposée dans le « Guide de l'étude d'impact des parcs photovoltaïques » de 2011, édité par l'ADEME et le MEEDDM⁵ ainsi que sur les guides nationaux et régionaux pour l'ensemble des thématiques (paysagères, naturalistes, etc.).

La réalisation d'une étude d'impact nécessite la détermination d'**aires d'études pertinentes** pour l'analyse des différents items. Ces aires d'étude sont donc multiples car elles varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du site étudié. Quatre aires d'études sont ainsi définies pour chaque thématique :

- 👉 la zone d'étude correspondant à la zone d'implantation potentielle (ZIP) de la centrale photovoltaïque,
- 👉 l'aire d'étude immédiate (AEI) qui correspond à un élargissement de la zone d'étude sur plusieurs centaines de mètres,
- 👉 l'aire d'étude rapprochée (AER) délimite les principales zones des possibles atteintes fonctionnelles à la biodiversité ou des principales incidences paysagères,
- 👉 L'aire d'étude éloignée (AEE) qui permet une analyse plus large des incidences du projet, notamment sur le milieu naturel.

L'analyse de l'**état initial a pour objectif d'identifier, d'analyser, de spatialiser et de hiérarchiser l'ensemble des enjeux existants à l'état actuel** de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet. Ces enjeux sont analysés sous l'angle spécifique de l'activité photovoltaïque au sol, afin de traduire le plus fidèlement possible leur importance par rapport à la nature du projet.

Pour chaque compartiment (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, et paysage), la liste des effets du projet doit être établie. **L'évaluation d'une incidence sera alors le croisement d'un enjeu (défini à la fin de l'état initial de l'environnement) avec un effet réel (lié au projet) :**

ENJEU X EFFET = INCIDENCE

Pour chaque effet ainsi identifié, une **incidence brute est alors qualifiée**.

Deux types de mesures sont ensuite le plus souvent utilisées pour répondre aux incidences en question :

- 👉 Les **mesures d'évitement** permettent d'éviter l'incidence dès la conception du projet (par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible). Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre incidence, tout comme les mesures de réduction liées à la conception du projet.

- 👉 Les **mesures de réduction** visent à réduire l'incidence. Il s'agit par exemple de l'adaptation du calendrier des travaux au cycle biologique des espèces, la réduction de la densité de modules photovoltaïques, l'intégration paysagère des locaux techniques, des dispositifs préventifs de lutte contre la pollution, etc.

Les **incidences résiduelles** prennent en compte toutes les mesures d'évitement et de réduction et correspondent donc à des incidences ne pouvant plus être réduites. Les incidences résiduelles permettent également de conclure sur la nécessité ou non de mettre en œuvre des mesures de compensation, et de proposer des mesures d'accompagnement et de suivi. L'ensemble de ce processus ordonné de mise en place de mesures est désigné comme la séquence « Eviter-Réduire-Compenser » (ou ERC). Ainsi, l'ensemble des études ont été menées dans le respect des méthodologies qui ont permis de bénéficier de résultats pertinents et représentatifs de l'environnement local, pour chacune des thématiques étudiées.

Tableau 3 : Noms et qualités des auteurs et contributeurs de l'étude d'impact

Nom	Adresse	Identité & qualité des personnes ayant contribué aux études	Contact	Fonction et mission
 EtherEnergy	Place Rio de Janeiro, 2 75008 Paris	Alex PETTIROSSI : Développeur Projets Agrivoltaïques	alex@etherenergy.net	Maître d'ouvrage Développement du projet
	Centre Emeraude 61-69 rue Camille Pelletan 33150 CENON	Lou GROUHAN : Chargée de projets	contact@synergis-environnement.fr	Bureau d'études en environnement Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement
	10B rue du Danemark 56400 AURAY	Ronan BEGUIN : Chargé d'études Rémi CANTAGRILL : Responsable de Pôle		Réalisation du volet naturel de l'étude d'impact
	Centre Emeraude 61-69 rue Camille Pelletan 33150 CENON	Audrey BOIARD : Chargée d'étude, expert naturaliste (avifaune, herpétofaune, entomofaune, mammifères) Audrey CASTAGNOS : Chargée d'étude, experte naturaliste (habitats naturels, flore, zones humides) Thomas VILOT : Chargé d'étude, expert naturaliste (herpétofaune, entomofaune, mammifères, chiroptères) Théophile SUFFISSEAU : Chargé d'étude, expert naturaliste (avifaune, herpétofaune, entomofaune, mammifères) Ronan MARIE : Chargé de projet, expert naturaliste (avifaune, herpétofaune, entomofaune, mammifères) Laëtitia SZYMANSKY : Responsable d'agence		
	Agence de Toulouse 28 rue Dupont 31500 TOULOUSE	Jean-Etienne PARAIRE : Responsable d'étude Paysagiste-Infographe Mélanie FAURE : Responsable d'étude Paysagiste	contact@encis-ev.com	Bureau d'études Réalisation du volet paysager de l'étude d'impact

⁵ Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

V.2. Prise en compte du milieu physique

V.2.1. État initial et enjeux

Le tableau et la carte suivante synthétisent les enjeux liés au milieu physique au niveau de l'AEI. Seules les données spatialisables seront représentées cartographiquement.

Tableau 4 : Synthèse des enjeux et sensibilités associés au milieu physique

Item		Principaux éléments issus du Diagnostic	Enjeu	Commentaires/recommandations
Sols, sous-sols	Topographie et géomorphologie	Le site d'étude présente peu de relief. Les altitudes du secteur sont principalement comprises entre 311 m et 330 m.	Très faible	- Aucune modification de la topographie générale n'est induite par la mise en place d'une centrale photovoltaïque au sol.
		Les pentes moyennes sont comprises entre 3 % et 4 %.	Faible	- Réaliser une étude géotechnique afin de déterminer avec précision les caractéristiques du sol et du sous-sol
	Géologie et pédologie	L'AEI se positionne principalement sur de roches sédimentaires carbonatées. Les sols dominants sont des « lithosols », peu épais superposant une roche calcaire dure.	Très faible	
Hydrologie et hydrogéologie	Documents de planification	L'aire d'étude immédiate est située sur le territoire du SDAGE Adour Garonne.	Faible	- Aucun rejet dans les eaux superficielles. - Prévenir toute pollution pouvant concerner le milieu hydrique superficiel et souterrain local. - Pas de contrainte particulière vis-à-vis des périmètres de protection de captage.
	Eaux superficielles	Une masse d'eau rivière est présente au sein de l'aire d'étude immédiate, FRFR322 : L'Ouyse. Bon état écologique et chimique.	Faible	
		Aucun cours d'eau ne traverse l'AEI. Aucune zone humide n'a été identifiée sur le terrain suite aux expertises du volet naturel.	Très faible	
	Eaux souterraines	L'AEI se situe au niveau de deux masses d'eau souterraines, toutes en bon état chimique et quantitatif. Ces masses d'eau sont situées en milieu karstique, très perméable et vulnérable face aux risques de pollution accidentelle des eaux souterraines.	Modéré	
	Captages AEP	L'AEI se situe dans deux périmètres de protection éloignés de captage d'eau potable dont un mentionné en projet qui concerne les ZIP. La consultation de la base de données relative aux aires d'alimentation de captage n'a pas permis de montrer la présence d'une aire d'alimentation de captage (AAC) au niveau de l'AEI.	Modéré	
Climatologie		Le site d'étude se situe dans une zone de transition entre un climat océanique plus ou moins altéré et un climat montagnard. Ce climat local est compatible avec la nature du projet. L'irradiation solaire horizontale au niveau de l'AEI totalise en moyenne 1353,8 kWh/m². Les épisodes climatiques extrêmes restent rares. Il s'agira dans tous les cas de veiller à la mise en place de structures adaptées aux conditions climatiques locales.	Très faible	- Climat compatible avec la nature du projet.
Risques naturels	Séisme	Les communes de l'AEI ont un niveau de sismicité très faible (zone 1).	Très faible	- Aucune contrainte d'implantation du projet.
	Mouvements de terrain	Aucun mouvement de terrain n'a été identifié au sein de l'AEI.	Très faible	- Aucune contrainte d'implantation du projet.
	Retrait-gonflement des argiles	L'aléa retrait-gonflement des argiles est modéré sur l'AEI	Modéré	- Réaliser une étude géotechnique afin d'évaluer le risque.
	Cavités souterraines	Une cavité souterraine naturelle est présente au sein de l'AEI	Modéré	- Réaliser une étude géotechnique afin d'évaluer le risque.
	Inondations	L'AEI n'est pas concernée par un PPRI ni par un zonage d'un AZI.	Très faible	- Veiller à l'application des recommandations en matière d'inondation.
		Présence dans l'AEI de zones potentiellement sujettes aux inondations de cave voire aux débordements de nappes.	Modéré	
	Incendies	- Présence de nombreuses masses boisées au sein de l'AEI et de la ZIP potentiellement inflammables	Modéré	- Prendre en compte les recommandations du SDIS dans la conception du projet et application de la législation en vigueur. - Avoir une vigilance accrue lors des épisodes de sécheresse et s'assurer que les chemins d'accès soient bien entretenus.
		- Présence d'espaces ouverts, peu ou pas inflammables.	Faible	
	Radon	- Communes de l'AEI en catégorie 1 (zone à potentiel faible)	Très faible	- Aucune contrainte d'implantation du projet.

Légende	Enjeu					
	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

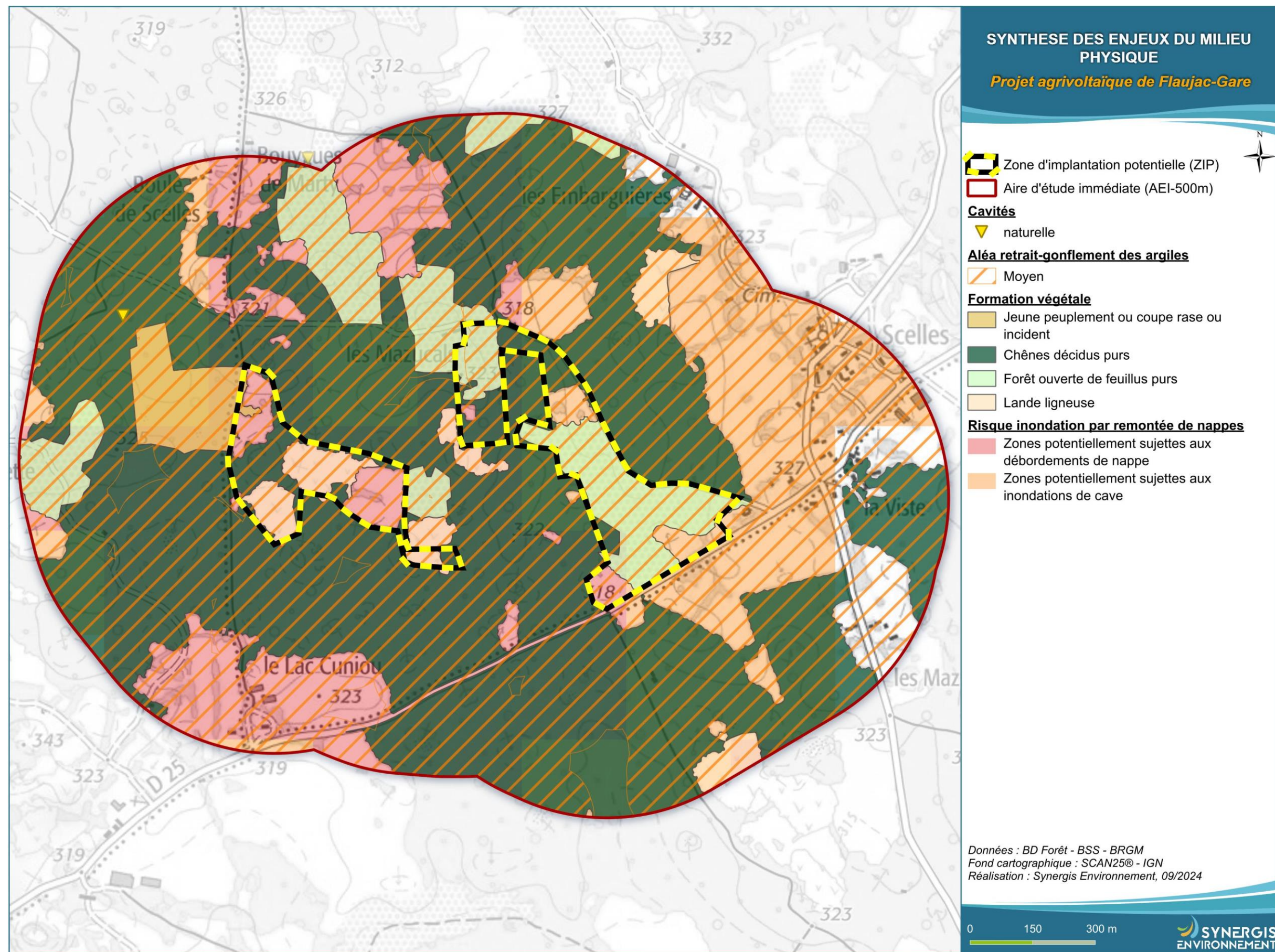


Figure 9 : Carte de synthèse des enjeux liés au milieu physique

V.2.2. Incidences et mesures sur le milieu physique

La carte suivante présente le projet d'implantation par rapport aux enjeux du milieu physique spatialisables.

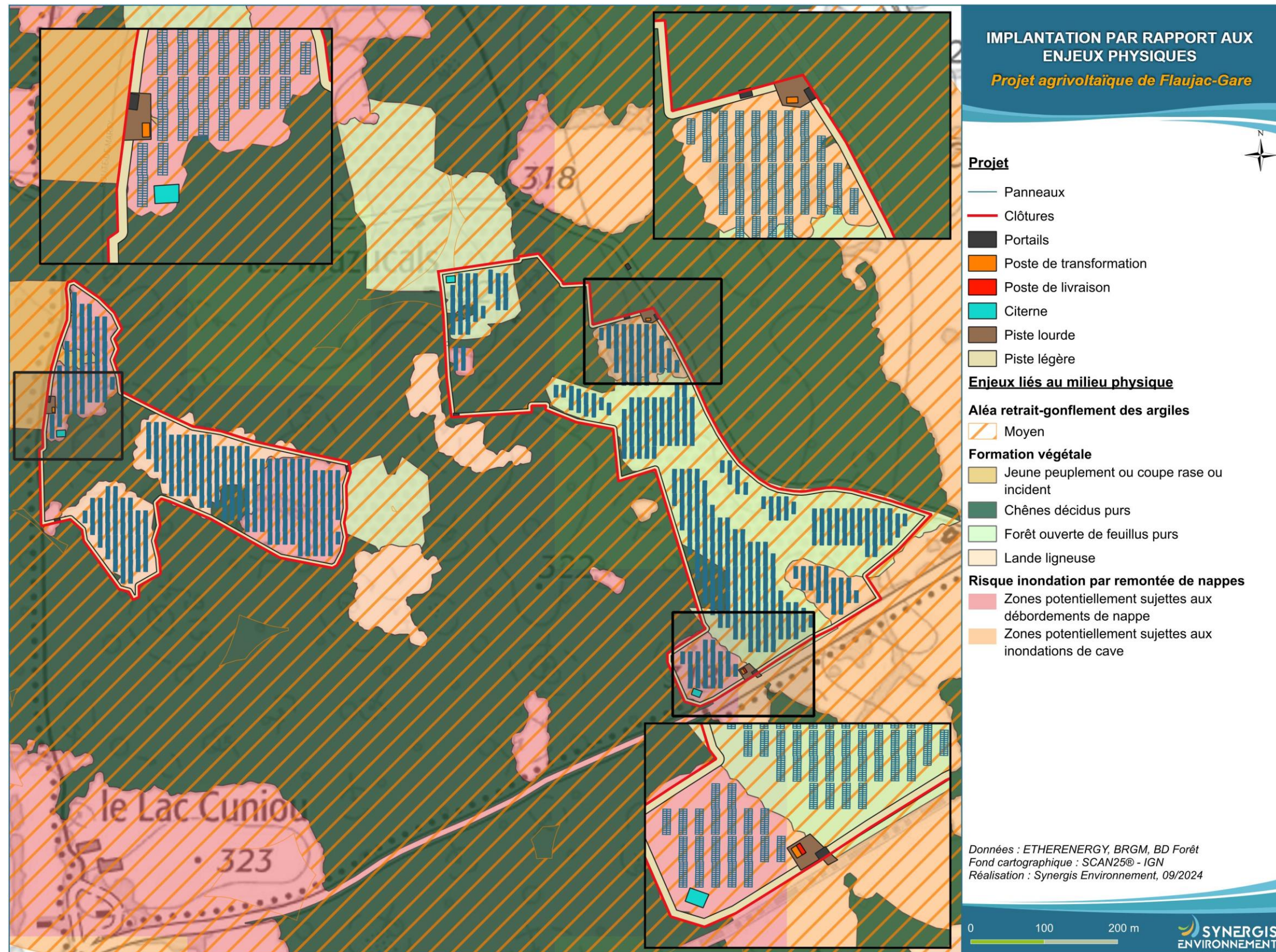


Figure 10 : Carte du projet d'implantation par rapport aux enjeux du milieu physique

Le tableau suivant synthétise l'analyse des effets du projet sur le milieu physique, les incidences brutes retenues ainsi que les incidences résiduelles après application des mesures d'évitement et de réduction.

Tableau 5 : Synthèse des incidences résiduelles sur le milieu physique après application des mesures d'évitement et de réduction

Thématiques	Enjeu	Phase	Effets				Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle
			Description de l'effet	Caractéristiques					
				Nature	Relation	Durabilité/ Temporalité			
Sol / Sous-sol	Très faible à faible	Chantier	Modification des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR1.1a : Limitation/ adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier MR2.1c : Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	Très faible
			Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	MR1.1b : Limitation/adaptation des installations de chantiers MR2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier MR2.1d : Dispositifs préventifs de lutte contre la pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Très faible
			Tassement des sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR1.1a : Limitation/ adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	Très faible
			Utilisation de ressources minérales	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Très faible		Très faible
		Exploitation	Pollution accidentelle des sols et sous-sols	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	ME3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu. MR2.2q : Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Très faible
			Érosion des sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	MR2.2m : Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique	Très faible
Hydrologie et hydrogéologie	Très faible à modéré	Chantier	Risque d'altération physique du réseau hydrographique superficiel	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Très faible	MR1.1a : Limitation/ adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	Très faible
			Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Court terme	Très faible à faible	MR2.1d : Dispositif préventif de lutte contre la pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Très faible
			Modification des écoulements des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR1.1a : Limitation/ adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier MR2.1t : Autres : Limitation de l'imperméabilisation	Très faible
			Modification de la turbidité des eaux de ruissellement	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	MR2.1c : Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) MR2.1e : Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols MR2.1r : Dispositif de repli du chantier	Très faible
		Exploitation	Pollution accidentelle des eaux souterraines et superficielles	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible	ME3.2a : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu. MR 2.2q : Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Très faible
			Réduction de l'infiltration efficace des pluies et augmentation du ruissellement	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR2.2m : Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique	Très faible
Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie	Très faible	Chantier	Émissions de GES et autres polluants atmosphériques	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible	MR2.1t : Autre - Dispositifs de limitation des émissions de gaz à effet de serre	Très faible
		Exploitation	Production d'énergie renouvelable et consommation énergétique	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive	MR2.2r : Autre - Dispositifs de limitation des émissions de gaz à effet de serre	Positive

Thématiques	Enjeu	Phase	Effets				Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle
			Description de l'effet	Caractéristiques					
				Nature	Relation	Durabilité/ Temporalité			
Risques naturels	Très faible à modéré	Chantier	Aggravation des phénomènes liés aux risques naturels	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Modéré	MR2.1t : Autre - Prévention du risque de feu de forêt	Faible
		Exploitation	Aggravation de l'aléa foudre	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Faible	MR2.2r : Autre : Sécurité électrique de la centrale photovoltaïque	Négligeable
			Aggravation de l'aléa incendie	Négatif	Indirecte	Permanent Long terme	Modéré	MR2.2r : Autre : Respect des préconisations du SDIS MR2.2r : Autre : Sécurité électrique de la centrale photovoltaïque	Faible
			Aggravation du risque inondation	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	MR2.2m : Dispositif technique limitant les impacts sur la continuité hydraulique	Négligeable

Bilan des incidences résiduelles sur le milieu physique

La conception du projet et les mesures qui seront mises en place permettront d'éviter les atteintes au milieu physique et réduire celles qui n'ont pas pu être suffisamment évitées. Les incidences résiduelles du projet, à la suite de l'application des mesures d'évitement et de réduction, sont négligeables à faibles voire positives. Aucun effet notable nécessitant la réalisation de mesures de compensation n'est identifié.

V.3. Prise en compte du milieu naturel

V.3.1. État initial et enjeux

Le tableau et la carte suivante synthétisent les enjeux globaux liés au milieu naturel au niveau de l'AEI.

Tableau 6 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle du site

Intitulé	Intérêt Habitat / espèces / fonctionnalité écologique	Enjeu global
Prairies sèches	Habitat de la Couleuvre verte et jaune, du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles Habitat du Nacré de la Filipendule Habitat de chasse de l'Hirondelle rustique	Modéré
Pelouses sèches calcaires	Habitat d'intérêt communautaire Habitat du Brome raboteux Habitat du Chiffre et du Nacré de la Filipendule Habitat de chasse de l'Hirondelle rustique	Fort
Pelouses sèches calcaires embroussaillées	Habitat d'intérêt communautaire Habitat du Brome raboteux Habitat de la Couleuvre verte et jaune, du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles Habitat du Chiffre et du Nacré de la Filipendule Habitat de chasse de l'Hirondelle rustique Habitat de chasse pour les chiroptères dont la Pipistrelle commune et la Sérotine commune	Fort
Végétations rudérales	Habitat de la Couleuvre verte et jaune, du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles	Faible
Ourlets	Habitat de la Couleuvre verte et jaune, du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles Habitat de chasse pour les chiroptères dont la Pipistrelle commune et la Sérotine commune	Modéré
Fourrés	Habitat de la Couleuvre verte et jaune, du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles Habitat de chasse pour les chiroptères dont la Pipistrelle commune et la Sérotine commune	Modéré
Fourrés ouverts	Habitat d'intérêt communautaire en cours de fermeture Habitat du Brome raboteux Habitat de la Couleuvre verte et jaune, du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles Habitat du Chiffre Habitat de chasse de l'Hirondelle rustique Habitat de chasse pour les chiroptères dont la Pipistrelle commune et la Sérotine commune	Modéré
Landes à Genévriers	Habitat d'intérêt communautaire Habitat du Brome raboteux Habitat de la Couleuvre verte et jaune, du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles	Fort
Haies	Habitat d'enjeu modéré Habitat de la Couleuvre verte et jaune, du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles Habitat de reproduction de la Tourterelle des bois Habitat de chasse de l'Hirondelle rustique Habitat de chasse et de transit pour les chiroptères Potentialité de gîtes pour les espèces de chiroptères arboricoles	Modéré
Chênaies pubescentes	Habitat du Lucane Cerf-volant Habitat de reproduction de la Huppe fasciée et de la Tourterelle des bois Habitat de chasse et de transit pour les chiroptères Potentialité de gîtes pour les espèces de chiroptères arboricoles	Fort
Chênaies pubescentes ouverts	Habitat de reproduction de la Huppe fasciée et de la Tourterelle des bois Habitat de reproduction de la Couleuvre verte et jaune, du Léopard à deux raies et du Léopard des murailles	Fort

	Habitat du Lucane cerf-volant Habitat de chasse et de transit pour les chiroptères Potentialité de gîtes pour les espèces de chiroptères arboricoles	
Sentiers	-	Faible
Cultures	-	Faible
Murets	Habitat d'enjeu modéré Habitat de la Couleuvre verte et jaune, du Lézard à deux raies et du Lézard des murailles	Modéré
Routes	-	Faible
Habitations et jardins	Habitat de reproduction de l'Hirondelle rustique	Modéré

Légende : en gris : habitats hors ZIP

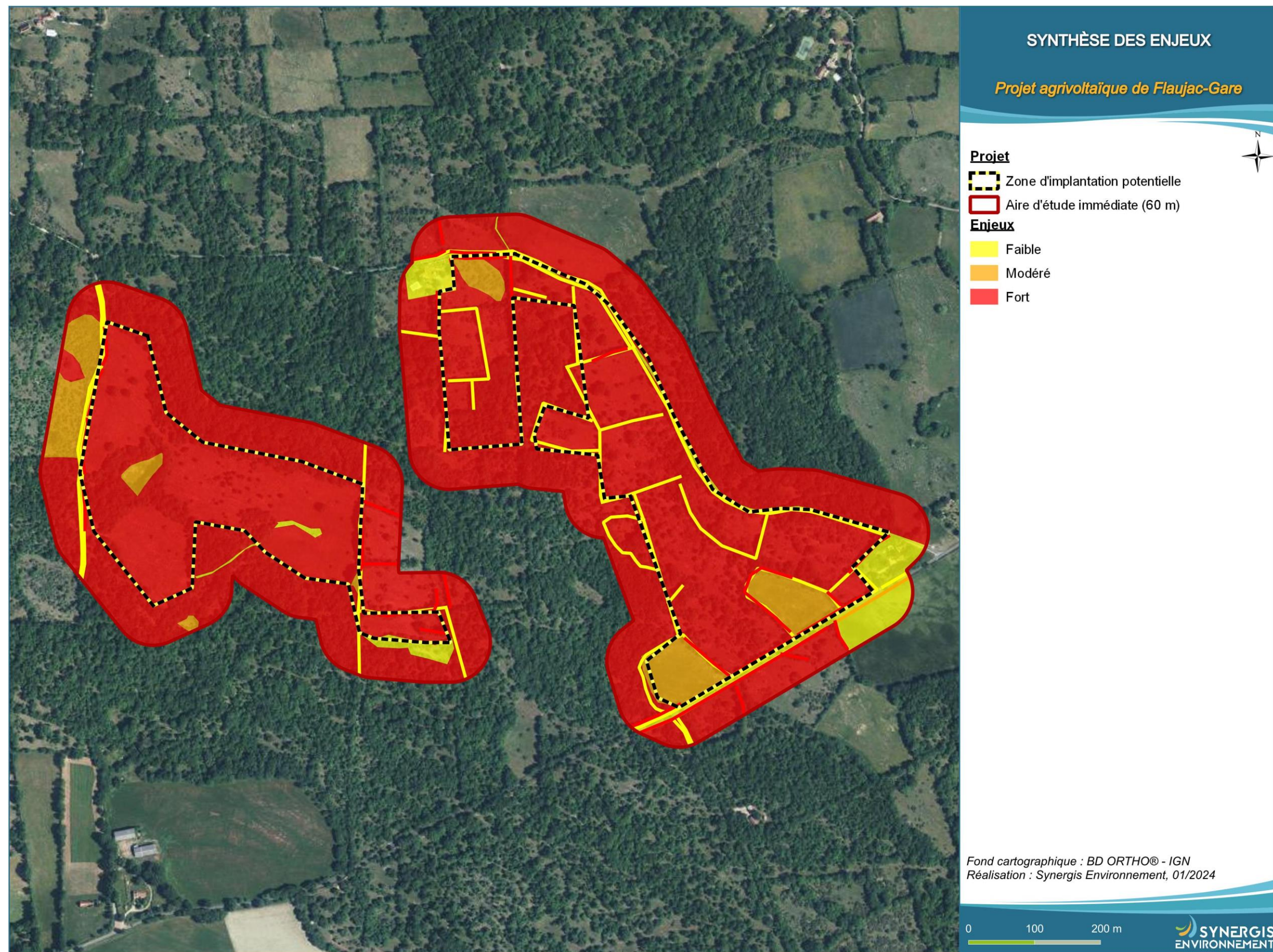


Figure 11 : Carte de synthèse des enjeux écologiques

V.3.2. Incidences et mesures sur le milieu naturel

La carte suivante présente le projet d'implantation par rapport aux enjeux du milieu naturel.

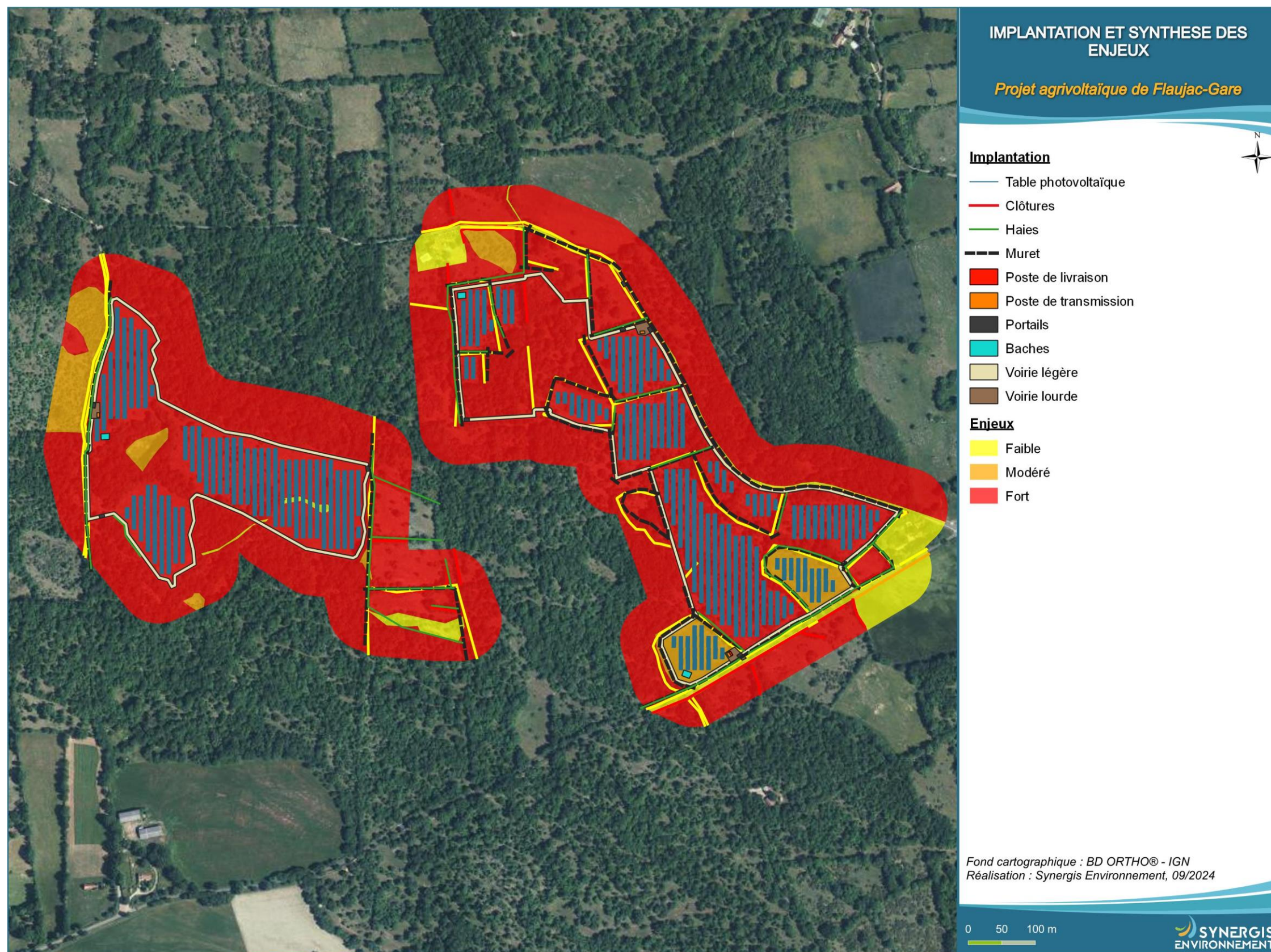


Figure 12 : Carte du projet d'implantation par rapport aux enjeux écologiques

Tableau 7 : Synthèse des incidences résiduelles sur les habitats naturels en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction

Code EUNIS	Désignation EUNIS des habitats	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
E1.26	Mésobromion	Faible à Modéré	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
E1.272F	<i>Xerobromion</i> du Quercy	Modéré à Très fort	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
E1.262F x F3.1	<i>Xerobromion</i> du Quercy x Fourrés tempérés	Modéré à Très fort	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
E5.1	Végétations herbacées anthropiques	Très faible	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
E5.21	Ourlets xérophiles	Faible à Modéré	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
F3.1	Fourrés tempérés	Fort	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
F3.1 x E1.261I	Fourrés tempérés x <i>Mesobromion</i> du Quercy	Faible à Fort	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	MR1.1a/	Très faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
F3.161	Fourrés des collines calcaires à Genévrier	Modéré à Fort	Fort	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible	MR2.1a	Très faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
FA	Haies	Très faible à Modéré	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	MR2.1c	Faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
G1.711	Chênaies à <i>Quercus pubescens</i> occidentales	Modéré à Fort	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	MR2.1d	Faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
G1.711 x E1.261I	Chênaies à <i>Quercus pubescens</i> occidentales x <i>Mesobromion</i> du Quercy	Faible à Fort	Faible	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	MR2.1f	Faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
H5.61	Sentiers	Nul	Nul	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	MR2.1g	Nulle
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Nulle		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Nulle		Nulle
I1.1	Monocultures intensives	Modéré à Fort	Nul	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle	MR2.1q	Nulle
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Nulle		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Nulle		Nulle
J2.52	Murs de champ	Nul à Modéré	Modéré	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible	MR2.1n1	Faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Faible		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
J4.2	Réseaux routiers	Nul	Nul	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle		Nulle
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Nulle		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Nulle		Nulle
X25	Jardins domestiques des villages et des périphéries urbaines	Nul à Faible	Nul	Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Nulle		Nulle
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Nulle		Nulle
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Nulle		Nulle

Tableau 8 : Synthèse des incidences résiduelles sur la flore en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesures	Incidence résiduelle
Brome raboteux	<i>Bromus squarrosus</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	MR1.1a/MR2.1a MR2.1c MR2.1d MR2.1f MR2.1g MR3.1a	Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Tableau 9 : Synthèse des incidences résiduelles sur les amphibiens en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Amphibiens		Très faibles	Très faibles	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	MR1.1a/MR2.1a MR2.1d MR3.1b	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible

Tableau 10 : Synthèse des incidences résiduelles sur les reptiles en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Forte	MR1.1a/MR2.1a MR1.1c MR2.1d MR2.1i MR2.1n MR3.1a	Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Forte		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Forte		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Forte		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Forte		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Forte		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Forte		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Tableau 11 : Synthèse des incidences résiduelles sur les insectes et les autres taxons de la faune invertébrée en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Chiffre	Fabriciana niobe	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	MR1.1a/MR2.1a MR2.1c MR2.1d MR2.1g MR2.1q MR3.1a MR3.1b	Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Lucane cerf-volant	Lucanus cervus	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Faible
Nacré de la Filipendule	Brenthis hecate	Fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Tableau 12 : Synthèse des incidences résiduelles sur les mammifères en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Mammifères		Très faible	Très faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	MR1.1a/MR2.1a MR2.1d MR2.1i MR3.1a MR3.1b	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Tableau 13 : Synthèse des incidences résiduelles sur les oiseaux hivernants en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Avifaune hivernante		Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	MR1.1a/MR2.1a MR2.1d	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Tableau 14 : Synthèse des incidences résiduelles sur les oiseaux en migration en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Avifaune migratrice		Faible	Faible	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	MR1.1a/MR2.1a MR2.1d	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Tableau 15 : Synthèse des incidences résiduelles sur les oiseaux nicheurs en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible	MR1.1a/MR2.1a MR2.1d MR2.1g MR2.1q MR3.1a	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Très faible		Très faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i>	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Tableau 16 : Synthèse des incidences résiduelles sur les chauves-souris en phase chantier après application des mesures d'évitement et de réduction

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Barbastelle d'Europe	Barbastella barbastellus	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée	MR1.1a/MR2.1a MR2.1d MR2.1g MR2.1n2 MR2.1q MR3.1a MR3.1b	Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Grand rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Minioptère de Schreibers	Miniopterus schreibersii	Très fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Modérée
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Murin à oreilles échancrées	Myotis emarginatus	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Murin de Bechstein	Myotis bechsteinii	Fort	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Murin de Daubenton	Myotis daubentonii	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Murin de Natterer	Myotis nattereri	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Murin indéterminé	Myotis sp.	Modéré à fort	Fort	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Noctule de Leisler	Nyctalus leisleri	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Oreillard gris	Plecotus austriacus	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Nom commun	Nom scientifique	Enjeu patrimonial	Enjeu sur site ou à proximité	Nature de l'effet	Type d'effet	Temporalité de l'effet	Incidence brute	Mesure	Incidence résiduelle
Petit rhinolophe	Rhinolophus hipposideros	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible	MR1.1a/MR2.1a MR2.1d MR2.1g MR2.1n2 MR2.1q MR3.1a MR3.1b	Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Pipistrelle commune	Pipistrellus pipistrellus	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Forte		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Pipistrelle de Kuhl	Pipistrellus kuhlii	Faible	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible		Très faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Sérotine / Noctule indéterminé	Eptesicus / Noctula sp.	Faible à très fort	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible
Sérotine commune	Eptesicus serotinus	Modéré	Modéré	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée		Faible
				Destruction de tout ou partie de l'habitat	Direct	Permanente	Modérée		Modérée
				Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée		Très faible
				Pollutions (poussières, hydrocarbures...)	Indirect	Temporaire	Faible		Très faible

Tableau 17 : Synthèse des incidences résiduelles en phase d'exploitation du projet

Désignation	Nature de l'effet	Type d'effet	Durée de l'effet	Incidences brute	Mesures d'évitement et de réduction mises en place		Incidences résiduelle
					Numéro	Description	
Habitats naturels (dont zones humides) et flore	Destruction d'habitats / individus	Indirect	Permanente	Faible	MR2.2a MR2.2c MR2.2g MR2.2o MR3.2a MR3.2b	Limitation de la vitesse des engins de maintenance Absence déclairement du site en phase exploitation Mise en place d'une clôture perméable Gestion écologique des milieux naturels du projet agrivoltaïque Adapter la période d'entretien de la végétation du site en fonction du cycle biologique des espèces Absence de travaux et d'éclairage nocturnes	Très faible
	Ombrage	Indirect	Permanente	Faible			Faible
	Développement de nouveaux habitats	Indirect	Permanente	Modérée			Faible
	Introduction/développement d'EEE	Indirect	Permanente	Modérée			Faible
Amphibiens	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible			Très faible
	Dérangement	Indirect	Temporaire	Très faible			Très faible
	Développement de nouveaux habitats	Direct	Permanente	Très faible			Très faible
	Altération des axes de déplacement	Indirect	Permanente	Très faible			Très faible
Reptiles	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			Très faible
	Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Développement de nouveaux habitats	Direct	Permanente	Modérée			Modérée
	Altération des axes de déplacement	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
Entomofaune	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible			Très faible
	Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Développement de nouveaux habitats	Direct	Permanente	Faible			Faible
	Altération des axes de déplacement	Indirect	Permanente	Très faible			Très faible
Mammifères (hors chiroptères)	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible			Très faible
	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée			Très faible
	Développement de nouveaux habitats	Direct	Permanente	Faible			Faible
	Altération des axes de déplacement	Indirect	Permanente	Faible			Très faible
Avifaune hivernante	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			Très faible
	Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Développement de nouveaux habitats	Direct	Permanente	Faible			Très faible
	Altération des axes de déplacement	Indirect	Permanente	Très faible			Faible
Avifaune migratrice	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			Très faible
	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée			Très faible
	Développement de nouveaux habitats	Direct	Permanente	Faible			Faible
	Altération des axes de déplacement	Indirect	Permanente	Très faible			Très faible
Avifaune nicheuse de milieux ouverts	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Modérée			Très faible
	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée			Très faible
	Développement de nouveaux habitats	Direct	Permanente	Très faible			Très faible
	Altération des axes de déplacement	Indirect	Permanente	Très faible			Très faible
Avifaune nicheuse de milieux semi-ouverts et fermés	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Faible			Très faible
	Dérangement	Indirect	Temporaire	Faible			Très faible
	Développement de nouveaux habitats	Direct	Permanente	Faible			Faible
	Altération des axes de déplacement	Indirect	Permanente	Très faible			Très faible
Chiroptères	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Très faible			Très faible
	Dérangement	Indirect	Temporaire	Modérée			Très faible
	Développement de nouveaux habitats	Direct	Permanente	Faible à modérée			Faible à modérée
	Altération des axes de déplacement	Indirect	Permanente	Très faible			Très faible

Bilan des incidences résiduelles sur le milieu naturel

Les incidences résiduelles en phase de chantier et d'exploitation sont estimées modérées à très faibles pour la majorité des taxons. Les incidences modérées auront lieu sur les chiroptères et les reptiles. Elles sont dues à la destruction d'habitats en phase de chantier et au développement de nouveaux habitats en phase d'exploitation. Des habitats de report sont néanmoins situés à proximité. Aucune mesure de compensation supplémentaire n'est proposée pour ces taxons.

V.4. Prise en compte du milieu humain

V.4.1. État initial et enjeux

Le tableau et la carte suivants synthétisent les enjeux liés au milieu humain au niveau de l'AEI. Seules les données spatialisables seront représentées cartographiquement.

Tableau 18 : Synthèse des enjeux associés au milieu humain

Item		Principaux éléments issus du diagnostic	Niveau d'enjeu	Commentaires/recommandations
Contexte socio-économique	Contexte démographique, activités	Le projet s'insère dans une commune, où la densité de population est faible (11,2 hab/km ²). Les communes de l'AEI est caractérisée par une part de logements vacants plutôt faible. Les secteurs d'activité les plus représentés au sein des communes de l'AEI sont, activités immobilières, agriculture, sylviculture et pêche, commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles, production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné, arts, spectacles et activités récréatives.	Faible	- Veiller à l'absence de perturbations significatives des activités locales, notamment l'agriculture et la sylviculture.
	Occupations et utilisations du sol	- AEI essentiellement rurale, mais présence de plusieurs hameaux ; - Présence de nombreux boisements sur l'AEI. - Pas de forêt publique, mais nombreuses parcelles agricoles identifiées au RPG en prairies (toutes confondues). - Nombreux produits sous SIQO au niveau de l'AEI.	Fort	
	Urbanisation	Sur les communes de l'AEI, l'urbanisation est structurée autour des lieux-dit du Scelles, de la Viste et du Lac du Cuniou et sous la forme d'un habitat dispersé, des hameaux et de villages, le long des axes routiers. Les constructions les plus proches de la ZIP sont localisées au niveau des lieux-dits les Mazucals et la Viste.	Faible	
Infrastructures et servitudes	Infrastructures de transport	Les infrastructures linéaires sont composées de la route départementale D 25 et de routes de desserte locale menant aux lieux-dits. Il existe également de nombreux chemins et des pistes forestières. Aucune voie ferrée ni aucune voie navigable ne parcourt l'AEI. Les routes départementales sont soumises au règlement départemental de voirie du Lot.	Modéré	- Veiller au respect de l'ensemble des servitudes et contraintes identifiées au niveau de la ZIP. - Le MO devra adresser une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) à chaque exploitant de réseau concerné par l'emprise du futur chantier (y compris travaux de raccordement).
	Réseaux électriques	Plusieurs lignes aériennes HT (Haute Tension) et BT (Basse Tension) gérées par ENEDIS. Ces dernières sont liées aux diverses habitations, elles se trouvent principalement au niveau du lieu-dit la Viste. Une ligne aérienne haute tension relie les lieux-dits de la Viste, les Mazucals et Boule de Scelles. Aucune ligne électrique ne traverse les ZIP. Des réseaux de fibre optique traversent aussi l'AEI, notamment en limite est de ZIP est.	Faible	
	Canalisations TMD	Aucune canalisation de transport de matières dangereuses n'est localisée dans l'AEI.	Nul	
	Réseaux d'eau potable et assainissement	Un réseau d'eau potable est présent au sein de l'AEI. D'après les recherches entreprises, aucun réseau d'assainissement n'est présent sur l'AEI.	Faible	
	Servitudes aéronautiques	L'infrastructure aéronautique la plus proche est l'aérodrome de Figeac-Livernon, situé à 3 km. Dans un mail datant du 22/12/2023 en réponse à la consultation, les services de l'aviation civile donnent un avis favorable au projet. Les données relatives à l'aviation militaire ne sont plus évaluées, le SDRCAM ne fournissant plus d'information à ce sujet au stade de l'état initial.	Faible	
	Servitudes radioélectriques	Un faisceau hertzien appartenant à SFR a été recensé sur l'AEI. SFR indique que le projet ne présente pas de risque vis-à-vis de la qualité de leur réseau.	Très faible	
	Patrimoine	Aucune zone de présomption de prescription archéologique, ni site patrimonial remarquable, ni monument historique, ni site inscrit ou classé, n'a été recensé sur l'AEI. Les services de la DRAC ont indiqué que le projet ne fera pas l'objet d'une prescription archéologique préventive.	Très faible	
Documents d'urbanisme	Documents locaux d'urbanisme	Les communes de l'AEI font partie du territoire du SCOT du pays de Figeac approuvé le 09/12/2016. La commune de Flaujac-Gare ne dispose pas de document local d'urbanisme et sont soumises au règlement national d'urbanisme (RNU).	Faible	-Vérifier la compatibilité du projet avec les documents d'urbanisme locaux
Risques technologiques		Aucune ICPE ne concerne l'AEI. Aucun site classé SEVESO n'est présent dans l'AEI. Un risque TMD par voie ferroviaire (commune de Flaujac-Gare) et routière (RD 802 sur la commune de Durbans) inhérent à n'importe quel axe de transport. Le risque nucléaire n'est pas significatif sur l'AEI. L'AEI n'est pas concernée par le risque minier ni par le risque de rupture de barrage.	Faible	- Pas de contrainte d'implantation du projet.

Item		Principaux éléments issus du diagnostic	Niveau d'enjeu	Commentaires/recommandations
Sites et sols pollués		Aucun site ou sol pollué ne se trouve au sein de l'AEI.	Très faible	- Pas de contrainte d'implantation du projet.
Volet sanitaire	Bruit	Les principales sources sonores sur le site sont liées principalement à la présence de la route départementale RD 25 et dans une moindre mesure, à la présence de lignes électriques, d'activités ponctuelles forestières et agricoles ainsi qu'aux bruits de voisinage.	Très faible	- Respect des bonnes pratiques de chantier. - Prendre en compte le risque de dissémination des EEE lors du chantier.
	Qualité de l'air	Concernant la qualité de l'air, le projet s'insère dans un territoire rural, et dont la qualité de l'air peut être estimée bonne.	Très faible	
	Vibrations	Les vibrations au niveau de l'AEI sont liées possiblement au trafic routier en bordure des chaussées fréquentées par de gros véhicules, notamment sur les routes départementales.	Très faible	
	Champs électromagnétiques	La valeur réglementaire de 100 µT est respectée au sein de l'AEI.	Très faible	
	Infrasons et basses fréquences	Aucune source d'infrasons et de basses fréquences perceptibles à l'oreille humaine n'a été identifiée et les enjeux sur site sont considérés comme négligeables.	Très faible	
	Gestion des déchets	La Communauté de Communes du Grand-Figeac (dont font partie les communes de l'AEI) assure la compétence collecte des déchets et délègue le traitement au Syndicat Départemental d'Élimination des Déchets du Lot (SYDED). Aucune déchèterie ne se trouve sur les communes de l'AEI	Très faible	
	Ambrosie à feuille d'Armoise	Aucun signalement d'Ambrosie à feuille d'armoise dans les communes de l'AEI et absence lors de l'inventaire floristique de terrain, il conviendra de prendre en compte sa potentielle présence lors du chantier afin d'éviter la dissémination de cette espèce exotique envahissante.	Très faible	

Légende	Enjeu					
	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

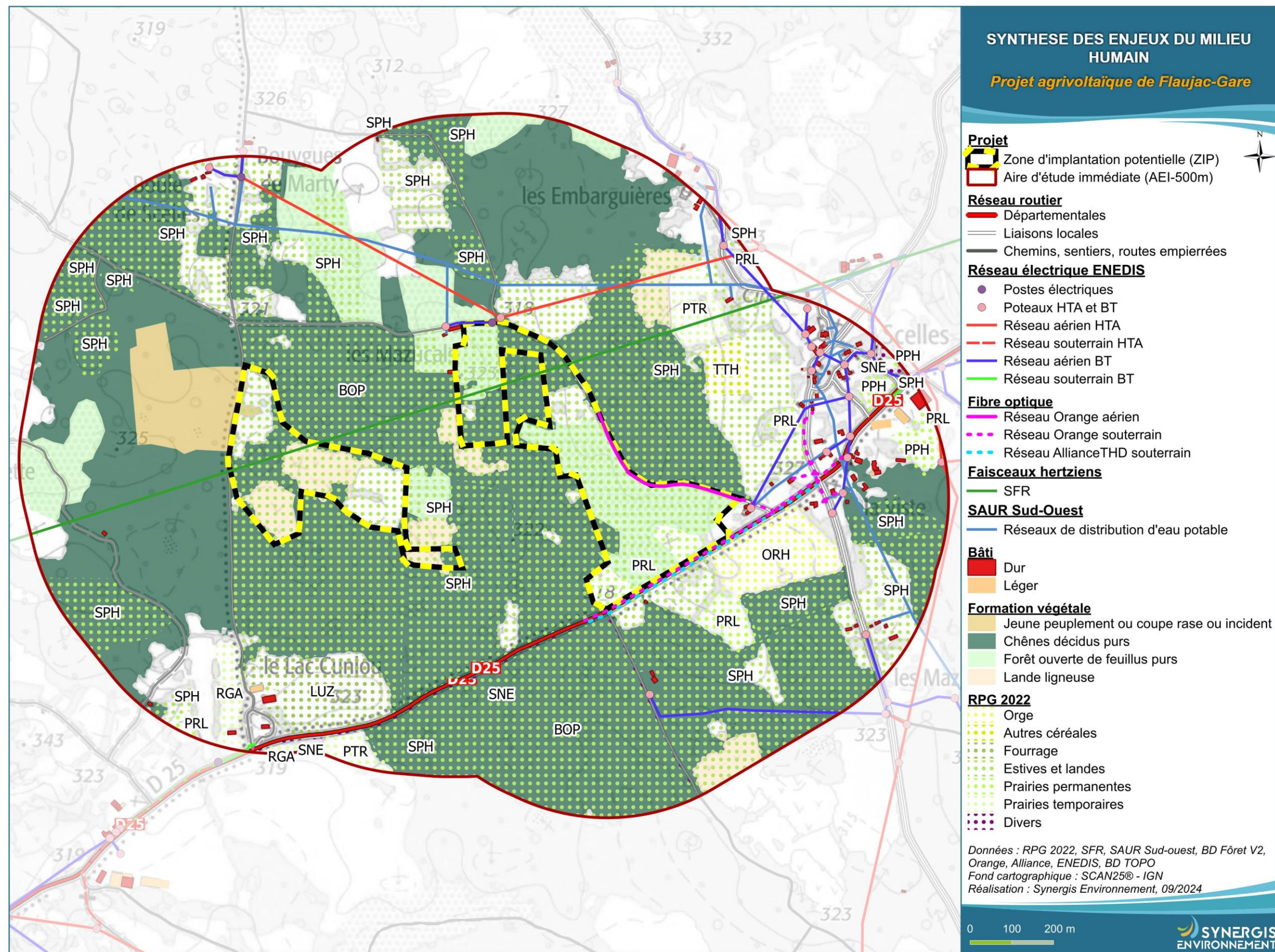


Figure 13 : Carte de synthèse des enjeux du milieu humain

V.4.2. Incidences et mesures sur le milieu humain

La carte suivante présente le projet d'implantation par rapport aux enjeux du milieu humain spatialisables.

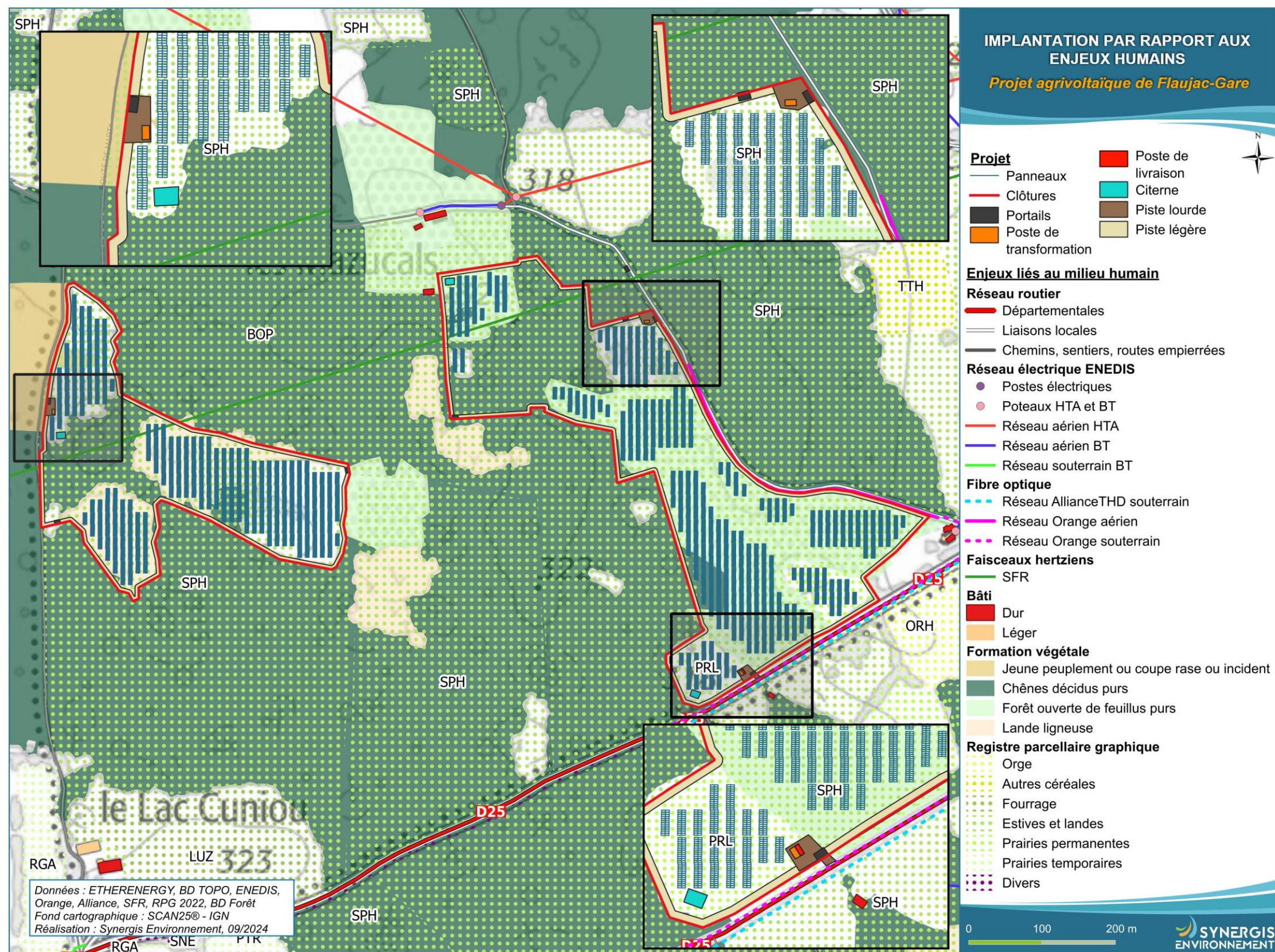


Figure 14 : Carte du projet d'implantation par rapport aux enjeux du milieu humain

Le tableau suivant synthétise l'analyse des effets du projet sur le milieu humain, les incidences brutes retenues ainsi que les incidences résiduelles après application des mesures d'évitement et de réduction.

Tableau 19 : Synthèse des incidences résiduelles sur le milieu humain après application des mesures d'évitement et de réduction

Thématiques	Enjeu	Phase	Effets				Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle	
			Description de l'effet	Caractéristiques						
				Nature	Relation	Durabilité/ Temporalité				
Contexte socio-économique	Faible à fort	Chantier	Risque de perturbation des activités économiques locales	Négatif	Indirecte	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible	
			Mise à contribution d'entreprise locales et création d'emplois en phase de chantier	Positif	Indirecte	Temporaire Court terme	Positive		Positive	
		Exploitation	Perte de surface agricoles et sylvicoles et perturbations liées	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Indéterminé			
			Création d'emplois en phase d'exploitation	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive		Positive	
			Retombées économiques et fiscalité	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive		Positive	
Contraintes techniques et servitudes	Nul à modéré	Chantier	Risque de destruction de vestiges archéologiques	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Très faible		Très faible	
			Risque d'endommagement du réseau routier	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR2.1t : Autre - Remise en état du réseau routier	Très faible	
			Risque d'endommagement des réseaux secs	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR1.1a : Limitation/ adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier MR2.1t : Autre - respect des recommandations techniques des gestionnaires de réseaux	Très faible	
			Risque d'endommagement des réseaux humides	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Faible	MR1.1a : Limitation/ adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier MR2.1t : Autre - respect des recommandations techniques des gestionnaires de réseaux	Très faible	
			Raccordement aux réseaux	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible	MR2.1t : Autre - respect des recommandations techniques des gestionnaires de réseaux	Négligeable	
		Exploitation	Raccordement au réseau national d'électricité	Positif	Directe	Permanent Long terme	Positive		Positive	
			Réseaux	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Négligeable		Négligeable	
			Risque d'incompatibilité avec une servitude d'utilité publique ou technique identifiée dans l'état initial	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible		Très faible	
Droits des sols et urbanisme	Faible	Exploitation	Risque d'incompatibilité réglementaire avec le document local d'urbanisme	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Nulle		Nulle	
Risques technologiques	Faible	Chantier	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible	
		Exploitation	Accentuation d'un ou plusieurs aléas technologiques	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible	

Thématiques	Enjeu	Phase	Effets				Incidence brute	Mesures d'évitement et de réduction	Incidence résiduelle
			Description de l'effet	Caractéristiques					
				Nature	Relation	Durabilité/ Temporalité			
Sites et sols pollués	Très faible	Chantier	Aggravation de la pollution des sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	MR1.1b : Limitation/adaptation des installations de chantiers MR2.1a : Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier MR2.1d : Dispositifs préventifs de lutte contre la pollution et dispositif d’assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Très faible
		Exploitation	Aggravation de la pollution des sols	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Très faible	ME3.2a : Absence totale d’utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d’impacter négativement le milieu. MR2.2q : Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Négligeable
Volet sanitaire	Très faible	Chantier	Acoustique	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Faible	MR2.1j : Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines MR3.1b : Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	Faible
			Vibrations	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Faible à modéré		Faible
			Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible
			Emissions poussières	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible
			Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible		Très faible
			Emissions lumineuses	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Très faible		Très faible
		Exploitation	Acoustique	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Négligeable		Négligeable
			Champs électromagnétiques	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Négligeable		Négligeable
			Odeurs	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Négligeable		Négligeable
			Poussières	Négatif	Directe	Temporaire Court terme	Négligeable		Négligeable
			Gestion des déchets	Négatif	Directe	Temporaire Moyen terme	Très faible		Très faible
			Effets d'optique	Négatif	Directe	Temporaire Long terme	Très faible		Très faible
			Chaleur et radiation	Négatif	Directe	Permanent Long terme	Négligeable		Négligeable

Bilan des incidences résiduelles sur le milieu humain

La conception du projet et les mesures qui seront mises en place permettront d'éviter les atteintes au milieu humain et réduire celles qui n'ont pas pu être suffisamment évitées. Les incidences résiduelles du projet, à la suite de l'application des mesures d'évitement et de réduction, sont nulles à faibles voire positives. Aucun effet notable nécessitant la réalisation de mesures de compensation n'est identifié.

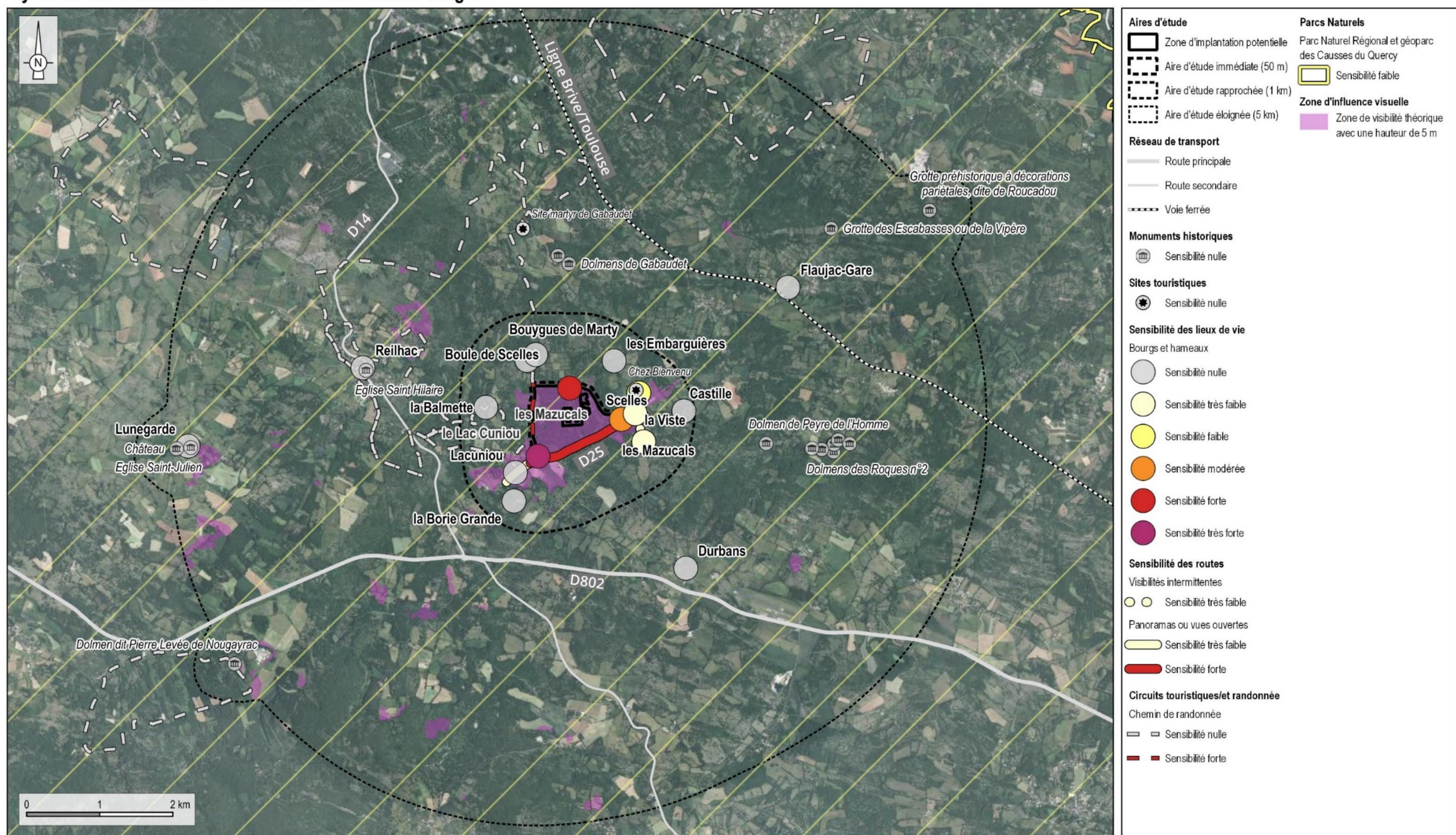
V.5. Prise en compte du paysage et du patrimoine

V.5.1. État initial et enjeux

Tableau 20 : Synthèse des enjeux et sensibilités du paysage et du patrimoine

Synthèse des enjeux et des sensibilités du paysage et du patrimoine								
Thème	Sous-thème	Enjeu		Niveau de l'enjeu	Effets potentiels d'un projet agrivoltaïque au sol	Niveau de la sensibilité		
						Chantier	Exploitation	
Structures et évolution des paysages	-	Territoire rural à l'écart des grands axes et pôles urbain, au caractère paysager et patrimonial remarquable		Fort	Artificialisation de parcelles agricoles avec défrichement, mais très faible visibilité en raison du contexte boisé et bocager.	Fort	Faible	
Patrimoine et tourisme	Monuments et sites protégés et non protégés	AEE	16 monuments historiques.	3 modérés 4 faibles 9 très faibles	Aucune relation visuelle possible avec la ZIP.	Nul	Nul	
		AER	Aucun site protégé.	Nulle				
		Tourisme	AEE	5 circuits de petite randonnée, un site culturel, et le Parc Naturel Régional et Géoparc des Causses du Quercy				1 fort 3 faibles 3 très faibles
	AER		Un circuit de petite randonnée, et un restaurant.	Très faible	Faible	Faible		
	AEI		Un circuit de petite randonnée.	Très faible	Chemin de randonnée des Causses de Gramat longeant l'ouest de la ZIP, vues dégagées.	Fort	Fort	
	Lieu de vie		Villes, villages et hameaux	AEE	Territoire peu peuplé : Bourgs de Reilhac, Lunegarde, Durbans, et Flaujac-Gare	-	Des vues très partielles, lointaines et ponctuelles vers la ZIP depuis des zones en dehors des bourgs.	Très faible
		AER		9 lieux-dits et un hameau, soit en résidence secondaire, en exploitation agricole ou en habitation.	-	Deux lieux-dits et le hameau présentent une relation visuelle très partielle avec la ZIP.	Faible	Faible
AEI		3 lieux-dits : Les Mazucals, le Lac Cuniou, et la Viste		-	Une exploitation située dans la ZIP, et deux en bordure, dont une entourée sur trois face par la ZIP.	Modéré à fort	Modéré à fort	
Axes de communication		AEE	D14, D840, Ligne SNCF Brive/Toulouse	-	Aucune relation visuelle possible avec la ZIP	Nul	Nul	
		AER	D25, D257.	-	Brèves fenêtres depuis la D257, permettant des vues partielles sur la ZIP. D25 longeant la ZIP sur sa face sud, offrant des vues franches.	Très faible à fort	Très faible à fort	

Synthèse des sensibilités à l'échelle de l'aire d'étude éloignée



Réalisation : ENCIS Environnement - Décembre 2023

Source : Atlas du Patrimoine, ENCIS, IGN

Figure 15 : Carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales

V.5.2. Incidences et mesures sur le paysage et le patrimoine

Le tableau suivant synthétise l'analyse des effets du projet, des incidences brutes et des incidences résiduelles après application des mesures d'évitement et de réduction.

Tableau 21 : Synthèse des impacts sur l'environnement paysager de la centrale agrivoltaïque après application des mesures d'évitement et de réduction

Synthèse des impacts bruts et résiduels sur le paysage et le patrimoine						
Thème	Phase	Sensibilité	Description de la nature et de l'importance de l'effet	Impact brut	Mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement	Impact résiduel
Structures et évolution des paysages	Chantier		-	-	-	-
	Exploitation		Artificialisation d'un paysage fortement boisé et projet essentiellement visible depuis le sud, le nord-est et l'ouest de l'AEI.	Faible	Sans objet	Faible
Patrimoine protégé et/ou reconnu	Chantier		-	-	-	-
	Exploitation		Présence dans l'AEE de plusieurs sites ou monuments classés, sans que des visibilités ou covisibilités n'aient été identifiées.	Nul	Sans objet	Nul
Tourisme	Chantier		-	-	-	-
	Exploitation		Perceptions assez nettes depuis le sentier de randonnée des causses de Gramat, parcourant l'AEI et longeant la limite ouest de la centrale agrivoltaïque.	Modéré	Densification et entretien de la haie longeant le sentier de randonnée.	Faible
Lieux de vie	Chantier		Perception des travaux essentiellement depuis les hameaux des Mazucals, de la Viste, et de Lac Cuniou (au sud-ouest)	Faible	Signalisation des travaux à destination des habitants	Très faible
	Exploitation		Quelques vues très partielles depuis l'ouest de la Viste	Très faible	Maintien des boisements en bordure de l'habitation au sud-est de la zone de projet, et recul de l'implantation de la centrale par rapport à la route.	Nul
Axes de communication	Chantier		Circulation d'engins sur la D25, et sur la route communale au nord de la zone de projet et sur le chemin de Boule de Scelles dans les périmètres de l'AER et de l'AEI ; circulation sur la D802 dans l'AEE.	Faible	-	Faible
	Exploitation		Visibilité franche sur de courtes portions de la D25, ainsi que sur quelques portions des routes et chemins autour de la zone de projet	Modéré	Maintien des boisements limitrophes avec les axes de communication (mesure 3), mise en valeur du petit patrimoine (mesures 4 et 5) et intégration paysagère des postes de transformation et de livraison en cohérence avec le caractère minéral et végétal du territoire d'implantation (mesures 1 et 2).	Faible
Effets cumulés	Chantier		-	-	-	-
	Exploitation		Pas de visibilité ou de covisibilité avec les centrales du Bastit ou Le Montat de la Commanderie au nord-ouest de l'AEE.	Nul	Sans objet	Nul

V.5.3. Approche par photomontages

Afin d'évaluer visuellement les incidences paysagères induites par l'implantation du projet photovoltaïque, des photomontages ont été sélectionnés. Ils permettent de visualiser l'incidence paysagère brute que pourrait avoir le projet depuis ces points de vue avant l'établissement de mesures.

La carte ci-après localise les photomontages réalisés dans l'aire d'étude immédiate.

Le long du chemin de Boule de Scelles, plusieurs ouvertures visuelles dans la végétation existent en raison de la disparition de certains végétaux qui composent la haie arbustive bordant le chemin. Afin de réduire l'impact visuel du parc, une haie sera densifiée par la plantation d'essences locales aux endroits où la visibilité est la plus forte. Cette intervention permettra d'atténuer la perception du parc pour les usagers du chemin et ainsi de réduire l'impact visuel sur ses abords. En parallèle de ce renforcement de la trame végétale existante, l'objectif sera également de créer une transition douce entre le parc et son environnement naturel, tout en préservant le cadre de vie des riverains et randonneurs.

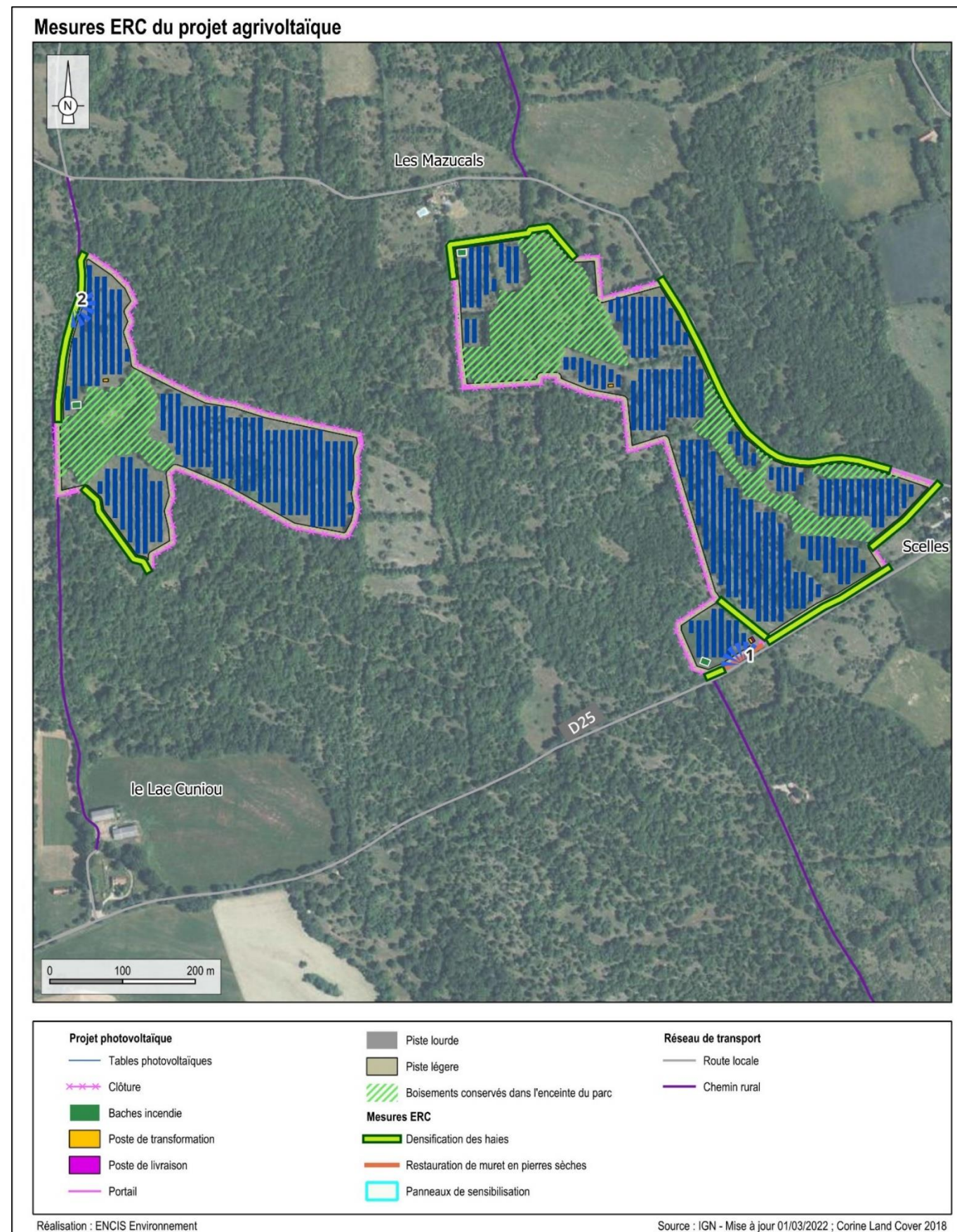


Figure 16 : Disposition du projet agrivoltaïque dans l'aire d'étude immédiate

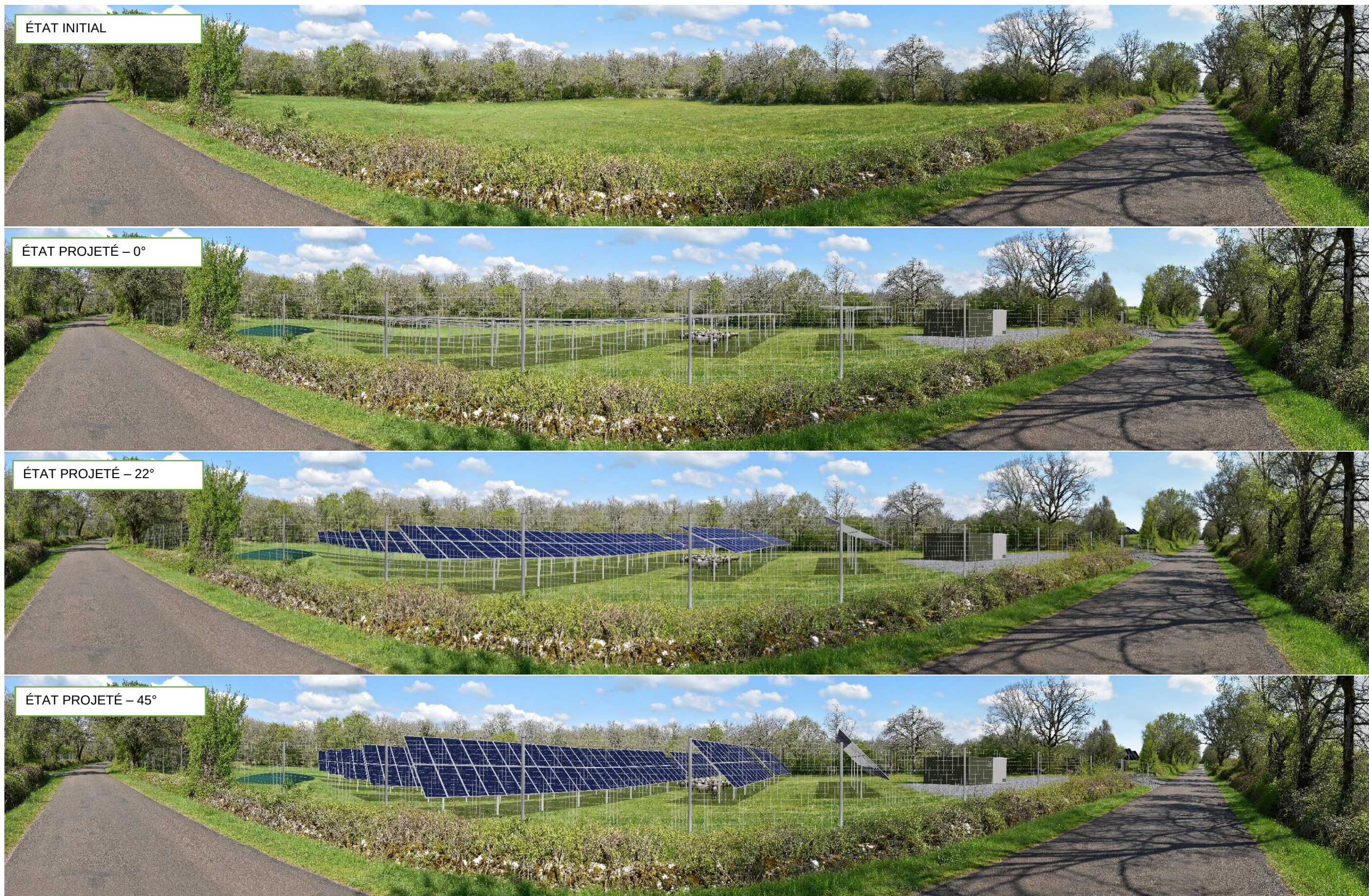


Figure 17 : Panorama depuis la RD25 (vue 1)



Figure 18 : Panorama depuis le chemin de Boules de Scelles, avec les mesures paysagères de densification de la haie (vue 2)

VI. Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus

Les recherches entreprises ont permis d'identifier un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Durbans, à environ 3,5 km au sud-est. Il existe également deux projets existants dans le périmètre de l'aire d'étude éloignée :

- une autre centrale photovoltaïque à environ 3,6 km au nord-ouest du projet. Il s'agit de la centrale photovoltaïque au sol de Gramat (5,01 MW) mise en service en 2019 ;
- la carrière du Bassin de Brive (ICPE soumis à autorisation), en exploitation depuis 1998. Elle se situe à 3,7 km au sud-est du site.

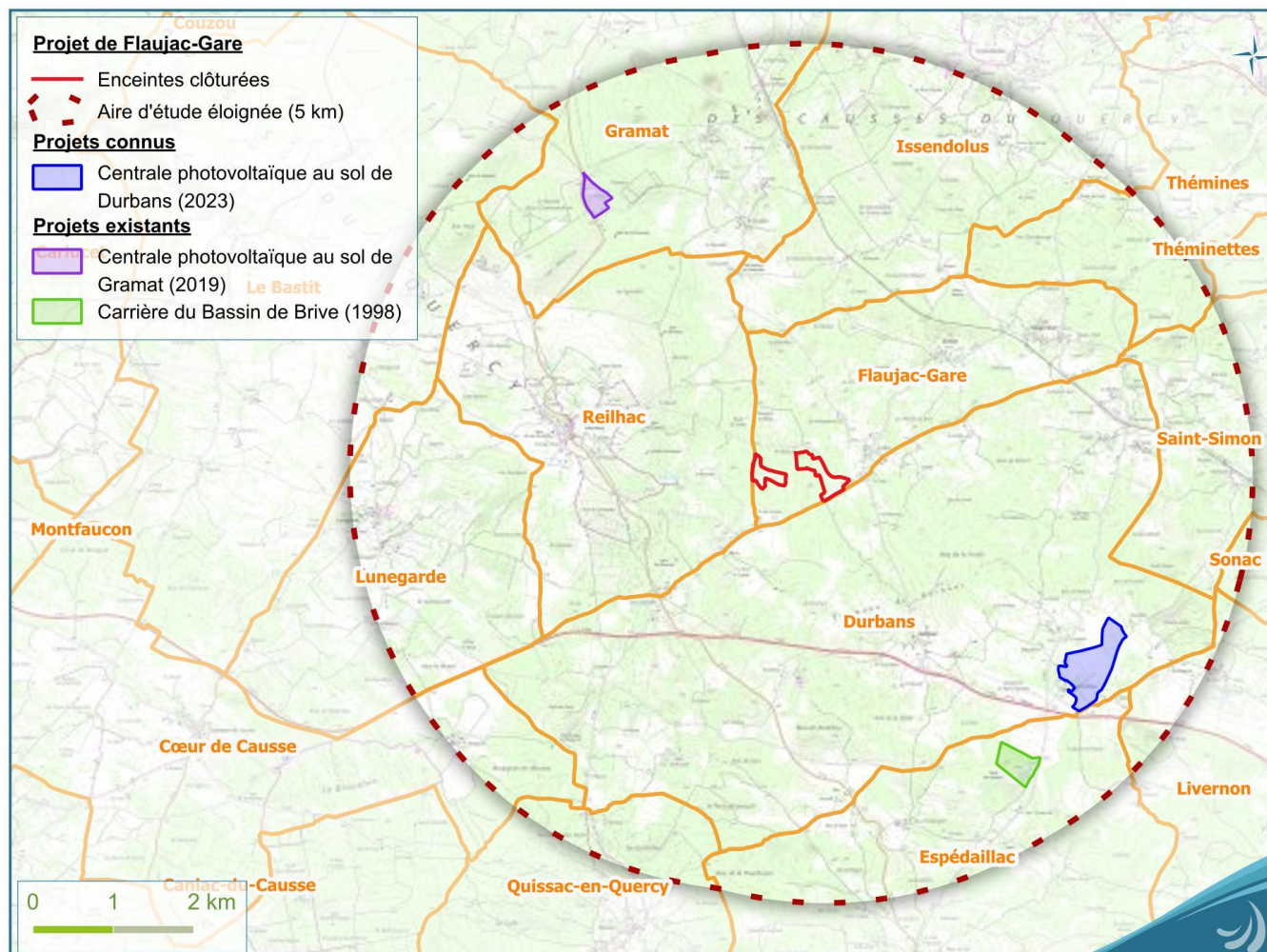


Figure 19 : Projets existants et connus dans un rayon de 5 km

Effets cumulés sur le milieu physique

La centrale agrivoltaïque de Flaujac-Gare nécessitera la circulation de camions et d'engins surtout en phase chantier, ce qui entraînera l'émission de gaz à effet de serre. La phase d'exploitation se limite quant à elle à l'intervention de quelques véhicules de maintenance par an. Les proportions sont à peu près similaires pour les autres projets d'énergies renouvelables. La carrière est susceptible d'engendrer des effets cumulés par la circulation d'un plus grand nombre de camions et sur une plus longue durée. Cependant, les axes routiers principaux du secteur ne concernent pas le projet de Flaujac-Gare.

Les projets connus et existants n'entraînent pas d'effets cumulés sur les sol et l'hydrologie du secteur.

Le risque incendie est plus important car les centrales photovoltaïques sont entourées de boisement. Cependant, les préconisations du SDIS seront respectées pour chaque projet. Les effets cumulés sont donc faibles.

Effets cumulés sur le milieu naturel

Le projet photovoltaïque de Durbans s'implante majoritairement sur des pelouses sèches basophiles. On retrouve sur le site des espèces en commun entre les deux projets notamment le Nacré de la filipendule, le Léopard des murailles, le Léopard à deux raies, la Couleuvre verte et jaune, le Grand rhinolophe, la Pipistrelle commune et le Minioptère de Schreibers.

Compte tenu des impacts du projet de Durbans relevés par la MRAe, des incidences résiduelles du projet de Flaujac-Gare, de la distance entre les deux sites et des cortèges similaires, les incidences cumulées sont considérées comme modérées entre les deux projets.

Concernant la centrale photovoltaïque au sol de Gramat, l'avis de la MRAe n'est plus disponible, il est donc difficile de juger *a posteriori* des incidences cumulées entre ces deux projets.

Effets cumulés sur le milieu humain

Les nuisances cumulées de ces projets vis-à-vis du contexte socio-économique et humain sont. Ces projets ont également des retombées positives sur le territoire avec la création d'emploi

Compte tenu de la nécessité pour chacun des projets de respecter les servitudes s'imposant à eux, aucune incidence cumulée potentielle ne peut être retenue sur cet aspect.

La faible augmentation du trafic lors des travaux n'est pas susceptible d'avoir une incidence significative sur le risque transport de matières dangereuses.

Les phases chantier des projets liés aux énergies renouvelables peuvent être à l'origine de plusieurs nuisances (bruit, vibrations, poussières, déchets, etc.). Les mesures de réduction mises en place rendent ces nuisances nulles à faibles. À noter que les périodes de travaux du projet de Durbans ne sont pas forcément concomitantes.

Effets cumulés sur le paysage

Deux autres centrales photovoltaïques sont présentes dans le territoire de l'aire éloignée du projet de Flaujac-Gare. Cependant, le projet de Flaujac-Gare est inséré dans un environnement naturellement boisé, et éloigné de ces deux projets de plusieurs kilomètres.

Aucun lien visuel n'est permis par le contexte végétal et topographique du territoire. Il n'y a donc pas d'impact cumulé entre ces projets.

L'effet cumulé des trois centrales photovoltaïques sur le paysage est nul.

VII. Évolution probable de l'environnement en l'absence du projet

Milieu physique

En l'absence du projet, l'assolement du parcellaire devrait être maintenu, à savoir des pelouses et prairies sèches, en partie embroussaillées.

Le contexte physique (topographie, pédologie, hydrologie, etc.) du site n'évoluera pas de façon significative.

Milieu naturel

Le projet agrivoltaïque de Flaujac-Gare s'inscrit dans une zone de pâturage, pelouses sèches plus ou moins embroussaillées et de chênaies.

En l'absence du projet, l'utilisation de ces parcelles ne devrait, *a priori*, pas subir de changement radical de pratiques dans les années à venir. Les terres qui ne seront plus utilisées par l'exploitant actuel seront probablement reprises par d'autres exploitants agriculteurs. De ce fait, les milieux devraient rester sensiblement les mêmes en l'absence de projet agrivoltaïques, c'est-à-dire des pelouses sèches ouvertes à semi-ouvertes entretenues par pâturage. Dans l'éventualité d'un abandon d'élevage sur ces parcelles, ces dernières viendraient peu à peu à se fermer et transitionneraient vers des pelouses sèches embroussaillées ou des chênaies.

Milieu humain

En l'absence du projet, l'assolement du parcellaire devrait être maintenu, à savoir des prairies en rotation longue et bois pâturés.

Précisons toutefois qu'en l'absence du projet, le territoire ne bénéficiera pas des retombées économiques directes et indirectes liées à celui-ci. Il ne bénéficiera pas non plus de cette contribution locale à la production d'énergie renouvelable et à la lutte contre le changement climatique global.

Paysage et patrimoine

En l'absence de création du projet de centrale agrivoltaïque au sol, l'environnement du secteur est quoi qu'il en soit susceptible de se transformer à moyen et long termes, en raison du changement climatique et/ou de l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

À l'échelle temporelle du projet (20-30 ans), ces changements peuvent entraîner des conséquences sur la météorologie, sur la qualité des sols, sur la qualité et la quantité de la ressource en eau (superficielle ou souterraine), sur les risques naturels et technologiques, sur l'occupation et l'utilisation du sol, sur les pratiques et récoltes agricoles et sylvicoles, sur l'environnement acoustique, sur la biodiversité et sur les paysages.

VIII. Évaluation des incidences Natura 2000

Concernant les habitats naturels et la flore, les sites Natura 2000 pris en compte pour les incidences sont ceux situés sur la zone d'étude ou à proximité directe. L'évaluation des incidences pour les espèces faunistiques sera définie en fonction des distances séparant la zone d'étude des différents sites Natura 2000 et les distances de déplacements des espèces.

Un seul site Natura 2000 est présent dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet agrivoltaïque de Flaujac-Gare : il s'agit de la ZSC FR7300909 « Zone centrale du Causse de Gramat », située à un peu moins de 3 kilomètres à l'ouest du projet.

Bien qu'assez éloignée de celui-ci, la ZSC abrite des milieux semblables à ceux présents au niveau du projet de Flaujac-Gare (mosaïques de pelouses sèches calcaires et de chênaies pubescentes maillées par un réseau de haies et de murets en pierres sèches). Ce site a été désigné en raison de la présence d'une dizaine d'habitats d'intérêt communautaire, ainsi que d'espèces patrimoniales de chiroptères, lépidoptères et coléoptères saproxylophages.

Un habitat d'intérêt communautaire commun à la zone Natura 2000 « Zone centrale du Causse de Gramat » a été contacté sur la zone d'emprise du projet, il s'agit des « pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (code N2000 : 6210). Cependant, compte tenu de la distance entre les deux sites et de la très faible superficie de pelouses sèches dégradées, les incidences du projet sur la ZSC sont considérées comme négligeables.

Concernant la faune, plusieurs espèces d'intérêt communautaire ayant contribué à la désignation de la ZSC « Zone centrale du Causse de Gramat » ont été contactées sur le site du projet agrivoltaïque de Flaujac-Gare : il s'agit du Lucane cerf-volant, de la Barbastelle d'Europe, du Grand Rhinolophe, du Petit Rhinolophe, du Minioptère de Schreibers, du Murin à oreilles échancrées, et du Murin de Bechstein. Ces espèces sont notamment concernées par l'impact de 0,7 ha de chênaies plus ou moins ouvertes. Cette surface reste cependant très réduite en comparaison du massif forestier à proximité directe du site et dans la région. Certaines zones de chasse sont également impactées (environ 7,5 hectares), mais de nombreux habitats de report semblables sont présents à proximité directe du site.

Les incidences Natura 2000 pour le site de Flaujac-Gare sont considérées comme faibles.

IX. Dérogation espèces protégées

La majorité des incidences au regard des individus d'espèces protégées concerne la destruction d'habitats d'espèces protégées pour les reptiles et les chiroptères en phase chantier et le développement de nouveaux habitats pour les reptiles et les chiroptères en phase exploitation. Des incidences modérées ont été retenues pour ces taxons, des habitats de report sont cependant présents à proximité.

D'après ces éléments, une dérogation espèces protégées pourrait éventuellement être nécessaire pour la perte et la modification des habitats si la notion d'habitats de report n'est pas retenue.

X. Étude préalable agricole

Le présent projet a nécessité la réalisation d'une étude préalable agricole qui sera déposée ultérieurement à la demande de permis de construire. Elle sera notamment présentée à la Commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) en vue de recevoir un avis.

XI. Conclusion

Le projet agrivoltaïque de Flaujac-Gare se situe sur la commune éponyme, dans le département du Lot (46) en région Occitanie. Le projet mêle agriculture et production d'énergie grâce à l'adaptation de la centrale à l'activité existante (pâturage ovin). Il contribuera durablement au maintien de la production agricole et respectera les critères cumulatifs de l'agrivoltaïsme. Le projet se compose de structures photovoltaïques, de locaux techniques (transformateur, poste de livraison), d'un réseau de pistes et de divers aménagements annexes (clôtures, portails, citernes incendies). La production annuelle attendue est de l'ordre de 16 000 MWh. Elle représente l'équivalent de la consommation électrique de 3 290 foyers et permettra l'évitement de l'équivalent de l'émission de 256 tonnes de CO₂ par an.

Le projet a été élaboré, tout au long de son développement, à partir d'échanges constants entre Ether Energy et les différentes parties prenantes : éleveur et propriétaire foncier, bureaux d'études en charge de l'étude d'impact sur l'environnement (naturalistes, paysagistes, etc.) et de l'étude préalable agricole, gestionnaires de réseaux, services de l'État et élus locaux. Ce processus de communication a permis de mettre en évidence les enjeux et sensibilités du secteur d'étude qui offre des caractéristiques intéressantes pour l'exploitation de l'énergie du soleil.

La prise en compte de ces sensibilités dans l'élaboration du projet a fait continuellement évoluer celui-ci vers une centrale agrivoltaïque de moindre incidence que ce soit sur le milieu physique, humain, naturel, agricole ou paysager. En complément, différentes mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement et de suivi seront mises en œuvre, symbolisant ainsi la volonté de l'exploitant de s'investir de manière responsable dans un développement durable du territoire qui accueille son projet.

Milieu physique

Les principaux enjeux identifiés dans l'état initial du milieu physique sont la position du site d'étude sur des zones karstiques (vulnérable aux phénomènes de pollution accidentelle), le risque modéré du retrait-gonflement des argiles, le risque inondation par remontée de nappes et le risque incendie par la proximité de massifs boisés.

Le projet n'impactera pas de cours d'eau ni de zones humides (aucune diagnostiquée sur le site). Il n'est pas non plus situé dans une aire d'alimentation de captage. Il est cependant situé dans un projet de périmètre éloigné d'un captage. Toutefois, aucune disposition particulière n'est prescrite par les services de l'ARS concernant les installations photovoltaïques. Les caractéristiques du projet (minimisation des travaux de terrassement et décapage, pistes légères enherbées) permettent de limiter les incidences sur le sous-sol et le risque de pollution de la nappe. Plusieurs mesures, relevant d'une gestion responsable de chantier, seront mises en place afin de réduire au maximum tout risque de pollution accidentelle des sols karstiques ou du réseau hydrographique. La prévention du risque de pollution perdurera en phase d'exploitation avec l'équipement des transformateurs de bacs de rétention d'huile et l'absence d'utilisation de produits chimiques pour le nettoyage des panneaux ou phytosanitaires pour l'entretien de la végétation.

Le projet est également conçu pour limiter sa vulnérabilité aux autres risques naturels (retrait-gonflement des argiles, feu de forêt, tempête, orage, etc.). Étant situé à proximité d'un massif forestier, le projet respecte les prescriptions fournies par le SDIS (Service Départemental d'Incendie et de Secours). La conception du projet permet de respecter les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD), soit le débroussaillage de la strate arbustive jusqu'à une hauteur de 1,5 m sur une distance de 50 m à partir de l'implantation des panneaux. Les pistes périphériques internes permettront d'accéder rapidement aux installations tandis que trois réserves d'eau (citerne) seront implantées à proximité des portails d'accès. La végétation sera également entretenue à un stade herbacé par pâturage et, au besoin, mécaniquement.

Concernant le risque lié au retrait-gonflement des argiles, des études géotechniques seront réalisées en amont des travaux afin d'adapter les fondations des installations aux caractéristiques du site.

Milieu naturel

Les inventaires de terrain ont permis de dresser un état des lieux concernant les habitats naturels, la flore, les amphibiens, les reptiles, les insectes, les mammifères terrestres, les oiseaux et les chiroptères sur le site d'étude.

Les habitats concernés par l'emprise du parc possèdent des enjeux très faibles à forts et concernent majoritairement des pelouses sèches et des chênaies.

Les haies et les murets de pierres sèches ont été partiellement évités en amont.

Durant la phase chantier d'un projet agrivoltaïque, les principales incidences brutes concernent le risque de destruction d'individus et de destruction de tout ou partie de l'habitat. Le risque de destruction d'individus est considéré comme non significatif pour la plupart des espèces grâce à l'application de plusieurs mesures telles qu'un calendrier de chantier visant à éviter les périodes d'activité des espèces, l'absence de travaux nocturnes, etc.

L'effet de destruction de tout ou partie de l'habitat va concerner principalement les pelouses sèches embroussaillées qui seront débroussaillées et une faible partie des chênaies qui sera déboisée. Les espèces de milieux ouverts tels que l'Alouette lulu pourront revenir nicher sur site après les travaux. Certaines espèces telles que les reptiles et la Tourterelle des bois perdent les genévriers qui constituaient un habitat pour eux. Cependant la matrice d'habitats à proximité du site présente des habitats de report pour certaines espèces impactées.

En phase d'exploitation, les incidences résiduelles sur l'ensemble des taxons étudiés sont globalement évaluées comme très faibles à modérées, cette dernière incidence concernant exclusivement le développement de nouveaux habitats. Il est toutefois important de mentionner que ces incidences dépendent du mode de gestion appliqué sur les parcelles.

La mesure de réduction concernant la gestion écologique des habitats peut permettre de favoriser le retour de l'Alouette lulu sur les parcelles en garantissant des zones possédant un couvert de végétation suffisant durant la saison de reproduction de cette espèce. De même l'entretien des haies et fourrés devra se faire de façon à éviter le dérangement et le risque de destruction des individus nichant dans les haies, des reptiles, des chiroptères et de l'entomofaune.

En ce qui concerne les zones humides, le projet n'en impacte aucune. En effet, le site ne contient aucune zone humide. Les installations les plus impactantes (postes de livraison/transformation/citerne) ne sont donc pas situées sur des zones humides.

Les suivis mis en place en phase chantier et phase d'exploitation permettront de confirmer la prise en compte des mesures proposées ainsi que d'évaluer précisément l'impact du projet sur les différents taxons.

Milieu humain

L'analyse du milieu humain a permis d'identifier des enjeux qui résident principalement dans la vocation agricole des terrains (prairies pâturées) et la réglementation inhérente à la route départementale.

Le projet de Flaujac-Gare respecte les dispositions de l'agrivoltaïsme :

-  il garantit une production agricole significative et un revenu durable issu de cette production agricole ;
-  il apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants et ne porte pas une atteinte substantielle à un de ces services ou une atteinte limitée à deux d'entre eux :
 - l'amélioration du potentiel et de l'impact agronomique ;
 - l'adaptation au changement climatique ;
 - la protection contre les aléas ;
 - l'amélioration du bien-être animal ;
-  il permet à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle ;
-  il est réversible.

Le règlement départemental de voirie a également été pris en compte dans la conception du projet.

Même si les réseaux ont été évités, le maître d'ouvrage s'assurera qu'une déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) soit réalisée et respectera les recommandations techniques et mesures de sécurité des gestionnaires de réseaux concernés.

Même si la solution de raccordement au réseau public de distribution d'électricité est encore hypothétique à ce stade de développement du projet, le raccordement au poste source Assier est envisagé. La solution de raccordement et le tracé définitif ne seront étudiés par Enedis qu'une fois le permis de construire obtenu.

Enfin, des dispositifs seront mis en place en phase travaux et exploitation afin de réduire les nuisances envers les riverains car l'habitation la plus proche est située à 25 m de la clôture.

Paysage et patrimoine

La ZIP s'inscrit au nord de l'unité paysagère des Causses du Quercy, dans un secteur rural et assez peu touristique. On note la présence de plusieurs infrastructures dans les 5 km : ligne de chemin de fer, aérodrome, base militaire et centrales photovoltaïques.

À l'échelle de l'AEE, la ZIP est quasiment imperceptible du fait de la présence de nombreux boisements très denses, ainsi que de haies, qui masquent les vues. Le relief de l'aire, chaotique, joue aussi un rôle de masque visuel. Les principaux secteurs de visibilité identifiés concernent Lunegarde et Reilhac, où très ponctuellement, des portions de ZIP sont partiellement visibles. Les monuments recensés ne présentent aucune relation visuelle avec la ZIP. Il n'y aura pas de covisibilité avec les éléments remarquables du paysage ou du patrimoine. L'impact sur le paysage éloigné sera nul.

Dans l'AER, la trame bocagère joue un rôle important de filtre ou de masque depuis les lieux de vie et les routes proches, tout comme le relief. Les sensibilités relatives à la visibilité de la ZIP concernent principalement les lieux de vie les plus proches de la ZIP (Scelles, la Viste, Mazucals) ainsi que la D25 et D257, sur quelques portions précises.

Les habitations du Lac Cuniou, de Mazucals, et de la Viste étant situées dans l'AEI ou dans la ZIP, les vues vers cette dernière y sont franches. La ZIP est constituée de plusieurs parcelles d'estive et de landes, où les bois de feuillus sont omniprésents, formant une strate arborée et arbustive dense fermant les vues. Le relief, composé de multiples petites dolines, est franchement ondulé. Les différents éléments de la centrale se distingueront un peu plus nettement, mais seront très grandement filtrés par la végétation autour du projet, ne laissant que très peu de zones de visibilité, principalement à proximité de la centrale, au sud de Scelles et le long des routes et chemins bordant la zone de projet (RD25 et chemin de Boule de Scelles).

La centrale agrivoltaïque introduira des motifs nouveaux dans le paysage (modules, cadres métalliques, locaux techniques). L'organisation des éléments de la centrale photovoltaïque et leur emplacement sur les parcelles du projet permettront néanmoins de produire un projet paysager en cohérence avec les structures paysagères en place.

En plus de la conservation des filtres de végétation existants, il est programmé d'engager des mesures d'accompagnement et de réduction permettant une « insertion fine » du projet : conservation et entretien de la ceinture végétale, peinture des locaux techniques, limitation de la longueur des pistes créées, maintien et restauration du petit patrimoine vernaculaire (murets en pierres sèches). Si ces mesures sont prises, l'impact résiduel sur le paysage rapproché et immédiat sera faible.

Pour conclure, le projet agrivoltaïque de Flaujac-Gare permet le déploiement d'une énergie propre et renouvelable tout en contribuant au maintien de l'activité agricole et au respect de l'environnement. Il constitue donc un élément du développement durable du territoire de Flaujac-Gare, et plus largement de la Communauté de communes du Grand Figeac.