

Résumé non technique Etude d'Impact

**Pour l'installation et l'exploitation d'une centrale
agrivoltaïque au sol au lieu-dit Brigoux sur la
commune de La Pougé (23)**



Rédigée par
Agence Visu,
Résidence a Spusata, Bâtiment C2, Route du Stiletto
20 090 AJACCIO
06 28 50 32 94 | t.casalta@agencevisu.com



Pour le compte de
STATKRAFT Renouvelables
Lyon



Janvier 2023

Avant-propos

Ce document a pour objet l'évaluation des impacts du projet de centrale photovoltaïque au sol à Brigoux sur la commune de La Pouge (Creuse, 23).

D'une puissance d'environ 17,18 MWc, le projet composé de structures fixes, doit faire l'objet d'un permis de construire, d'une étude d'impact et d'une enquête publique comme le stipule le décret n°2009-1414 du 19 Novembre 2009.

La présente étude aborde l'ensemble des relations liant projet, milieu humain, milieu physique, écologie et paysage. L'objectif est de cerner au mieux l'impact associé et, le cas échéant, produire un ensemble de mesures de suppression, de réduction voire de compensation.

Construite en réponse aux attentes formulées par les articles R.122-3 et 5 du Code de l'Environnement, l'étude comprend une présentation du pétitionnaire et de son projet, une analyse de l'existant traitant du contexte socio-économique, du milieu physique, de l'environnement et du paysage, une justification du projet au regard des variantes étudiées, une analyse des incidences, la proposition de mesures de traitement et une approche des impacts résiduels.

Un résumé non technique, document à part entière, permet de saisir l'essentiel du contenu de l'étude d'impact en quelques pages.

Une étude préalable agricole (Annexe 9) ainsi qu'une étude hydraulique (Annexe 7) et un dossier Loi sur l'eau (Annexe 8) accompagnent l'étude d'impact.

Sommaire

- ➔ **Présentation du projet..... 5**
 - 1. Présentation du porteur du projet et autres protagonistes 5
 - 2. Présentation de l’aire de projet et du projet 6
 - 3. Le contexte réglementaire 8
 - 4. La définition des aires d’étude 9
- ➔ **Synthèse de l’état initial (milieu physique et humain) 10**
- ➔ **Synthèse du diagnostic paysager 13**
 - 1. Les grands ensembles paysagers..... 13
 - 2. Eléments clefs du paysage rapproché et modalités de perception 14
 - 3. Paysage immédiat 15
 - 4. Axes de découverte 15
 - 5. Lieux de vie 16
 - 6. Eléments du patrimoine culturel..... 16
 - 7. Tourisme, loisirs et lieux d’intérêts 17
- ➔ **Synthèse du diagnostic écologique 20**
 - 1. Périmètres de protection et d’inventaire..... 20
 - 2. Inventaires naturalistes réalisés..... 20
- ➔ **Les impacts du projet et mesures de traitement..... 26**
 - 1. Impacts et mesures sur l’environnement physique 26
 - 2. Impacts et mesures sur la santé, l’environnement humain et l’économie locale..... 28
 - 3. Impacts et mesures sur le paysage et le patrimoine..... 31
 - 4. Impacts et mesures sur les habitats naturels, la faune et la flore
34
- ➔ **Coût des mesures de traitement..... 36**
- ➔ **Conclusion 37**

Index des Figures

Figure 1 : Occupation du sol simplifiée sur l'aire d'étude rapprochée	Error! Bookmark not defined.
Figure 2 : Plan de calepinage du parc photovoltaïque (version du 05 avril 2022).....	7
Figure 3 : Délimitation des aires d'étude - volet paysager	Error! Bookmark not defined.
Figure 4 : Délimitation des aires d'étude - Volet Habitats/Faune/Flore	Error! Bookmark not defined.
Figure 5 : Mise en évidence en évidence des éléments de relief et de végétation du grand paysage intervenant dans les perceptions	13
Figure 6 : Mise en évidence des éléments de relief, de végétation et de bâti intervenant dans les perceptions rapprochées.....	14
Figure 7 : Organisation de l'espace à l'échelle immédiate et modalités de perception	15
Figure 8 : Coupe I1.....	15
Figure 9 : Coupe I2.....	15
Figure 10 : Vue axe 5 – depuis la RD10 au niveau du lieu-dit la Genète (St-Hilaire-le-Château).....	16
Figure 11 : Vue axe 6 – depuis la RD10 entre Chavanat et le lieu-dit le Beth (Chavanat).....	16
Figure 12 : Lieux-dits les plus proches de l'aire de projet	16
Figure 13 : Sites emblématiques non protégés recensés au sein des aires d'études.....	17
Figure 14 : Tourisme et activités de loisirs recensés au sein de l'ensemble des aires d'étude	17
Figure 15 : Positionnement de l'Aire de projet vis-à-vis des sites Natura 2000.....	20
Figure 16 : Positionnement de l'Aire de projet vis-à-vis des ZNIEFF	20
Figure 17 : Habitats naturels de l'Aire de projet	21
Figure 18 : Localisation des observations d'oiseaux d'intérêt patrimonial modéré à très fort	22
Figure 19 : Localisation des observations d'insectes sur l'Aire de projet	
Figure 20 : Localisation des observations de reptiles sur l'Aire de projet	23

Figure 21 : Localisation des observations d'amphibiens sur l'Aire de projet	23
Figure 22 : Localisation des observations de mammifères sur l'Aire de projet	24
Figure 23 : Localisation des observations de chiroptères	24
Figure 24 : La Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'AEI.....	25
Figure 25 : Localisation du PM2	32
Figure 26 : Vue depuis le chemin menant aux Bordes sans le projet	32
Figure 27 : zoom sur le PM2	32
Figure 28 : PM2 - Vue depuis le chemin menant aux Bordes avec le projet	33
Figure 29 : Localisation du PM3	33
Figure 31 : Vue depuis la RD10 à l'approche de Brigoux sans le projet ..	33
Figure 30 : PM3 -Vue depuis la RD10 à l'approche de Brigoux avec le projet	33

→ Présentation du projet

1. PRESENTATION DU PORTEUR DU PROJET ET AUTRES PROTAGONISTES

1.1 Présentation des acteurs

1.1.1 La société de développement : Statkraft Renouvelables

Le projet est développé par la société Statkraft Renouvelables (anciennement SolarCentury), filiale à 100% du groupe Statkraft, premier producteur d'énergies renouvelables en Europe avec 62,3 TWh de production d'énergie dont 93% d'énergies renouvelables. Le groupe produit de l'énergie issue de l'hydroélectricité, de l'éolien, du solaire et de centrales à cycle combiné gaz, ainsi que du chauffage urbain.

Le groupe est présent historiquement en Norvège et les pays nordiques puis s'est développé à travers le monde.

La stratégie de développement de la société en France s'oriente autour de 3 ambitions :

- **Devenir un acteur clé de l'hydroélectricité en France** : se préparer activement au renouvellement des concessions hydroélectriques pour apporter son savoir-faire et ses capacités d'investissement.
- **Renforcer l'offre d'agrégation et de PPAs pour les producteurs d'énergie renouvelable** : Statkraft offre aux producteurs français des solutions d'accès au marché simples et fiables, tant pour les nouvelles installations que pour celles sortant de tarifs d'achat en proposant de nouvelles solutions d'accès au marché en France.
- **Développer des projets éoliens et solaires** : Statkraft a pour objectif de devenir un développeur éolien et solaire de premier plan et d'élargir considérablement son portefeuille actuel. La société a l'ambition de déployer en Europe des projets d'une capacité de 6 000 MW en éolien terrestre et de 2 000 MW en photovoltaïque d'ici 2025.

Tableau 1 : Caractéristiques administratives de la société de développement Statkraft Renouvelables

RAISON SOCIALE	STATKRAFT RENOUELABLES
FORME JURIDIQUE	SASU
N°RCS	LYON B 887 943 454
CODE APE	7112B
CAPITAL	4 409 916 €
PRESIDENT	STATKRAFT ASSET HOLDING
SIEGE SOCIAL	148 avenue Jean Jaurès 69 007 Lyon

1.1.2 La société de projet : SK Renouvelables 08

La société de projet SK Renouvelables 08, sera à terme la détentrice de la centrale photovoltaïque. Elle sera locataire du site, maître d'ouvrage, dépositaire du permis de construire et de la demande de tarif CRE le cas échéant. A ce titre, elle assurera l'exploitation de la centrale une fois construite. Toutes les démarches seront donc effectuées en son nom.

1.2 Présentation des différentes organisations qui ont été consultées ou associées à la définition du projet

En date du 18 janvier 2022, le projet a fait l'objet d'un passage en Commission Opérationnelle de Présentation des Projets (COPP). Cette instance de l'Etat, via la Direction Départementale des territoires, a pour objectif de faciliter l'avancement des projets en cohérence avec les orientations stratégiques de développement maîtrisé des énergies renouvelables dans la Creuse. La COP apporte les premiers éclairages quant à l'opportunité et la faisabilité d'un projet d'EnR au regard de la réglementation en vigueur, et les informations nécessaires pour accompagner les porteurs de projets dans leurs démarches administratives et techniques.

Notons que le projet avait déjà fait l'objet d'un passage en commission en date du 29 octobre 2020. Les comptes-rendus de ces deux commissions figurent en annexes 1&2.

2.PRESENTATION DE L’AIRE DE PROJET ET DU PROJET

2.1Localisation et caractéristiques de l’Aire de projet

L’Aire de projet se trouve aux abords immédiats du hameau de Brigoux sur la commune de La Pougé dans la Creuse (23). Elle se situe au Nord du pays de Vassivière (tel qu’identifié dans l’Atlas des Paysages du Limousin) à 18 km à l’Ouest d’Aubusson et 22 km au Sud de Guéret, la ville Préfecture de la Creuse. Le projet vise à l’implantation d’une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces de prairie. La superficie totale de l’Aire de projet est de 31,55 ha et se découpe en cinq régions.

Le gisement solaire sur la commune de Brigoux est évalué à 1 214 kWh/KWc/an.

Tableau 2 : Localisation de l’Aire de projet et contexte administratif

Contexte administratif	
Région :	Nouvelle-Aquitaine (anciennement région Limousin)
Département :	Creuse (23)
Code postal :	23 250
Commune :	La Pougé
Code commune :	23 157
Lieu-dit :	Brigoux
Parcelles cadastrales :	Section cadastrale : OC – Parcelles n°475, 530, 377, 302, 294, 203, 500, 478, 456, 455, 454, 453, 449, 408, 407, 406, 405, 404, 03, 402, 401, 399, 398, 395, 394, 393, 392, 391, 390, 384, 382, 381, 380, 379, 378, 376, 375, 374, 373, 372, 371, 370, 369, 368, 367, 366, 365, 364, 528, 362, 3556, 527, 526, 525, 349, 348, 347, 346, 345, 344, 343
Contexte environnemental	
Topographie :	L’Aire de projet s’implante dans l’unité paysagère du Pays de Vassivière qui prend place au Nord du plateau des Millevaches, dans un contexte de paysage vallonné. L’altitude sur la commune de La Pougé varie de 454 à 618 m NGF. Sur l’Aire de projet, l’altitude varie de 500 à 525 m NGF.
Sous-sols et sols :	L’Aire de projet est composée des formations métamorphiques et magmatiques du massif de Millevaches, constituées de gneiss et de granites. Les sols sont à tendance limono-sableuse et sablo-limoneuse.
Hydrogéologie/hydrographie :	Deux cours d’eau, affluents de la rivière du Taurion encadrent la commune de La Pougé. L’Aire de projet, plus précisément la région n°1, borde pour partie l’un de ces cours d’eau (le ruisseau de Sussac).
Climat :	Climat de type océanique altéré par l’altitude, marqué par des précipitations fréquentes et abondantes et des températures assez basses. Le climat est plutôt froid et humide, particulièrement dans l’aire d’étude qui se situe au sud du département de la Creuse. L’ensoleillement est de 1 900 heures de soleil par an.
Aménagements urbains à proximité	
Urbanisation :	Habitations du hameau de Brigoux et fermes alentours dans un rayon de 500 m (ferme de Blémat et Meymanat)
Infrastructures, routes :	L’Aire de projet est desservie par la route départementale RD10 elle-même connectée à la RD45, des axes du réseau tertiaire. L’Aire de projet se situe à environ 1,5 km de la D941 qui relie Limoges à Clermont-Ferrand.

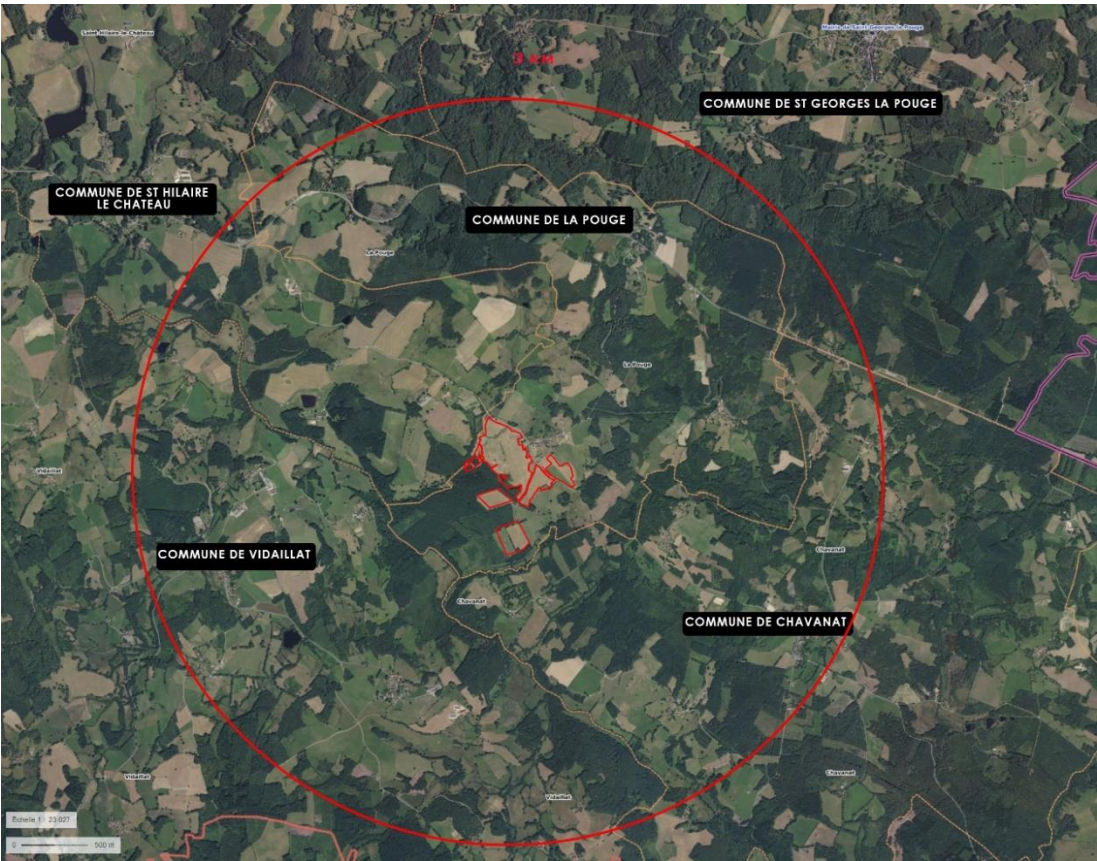


Figure 1 : Communes limitrophes à l’Aire de projet

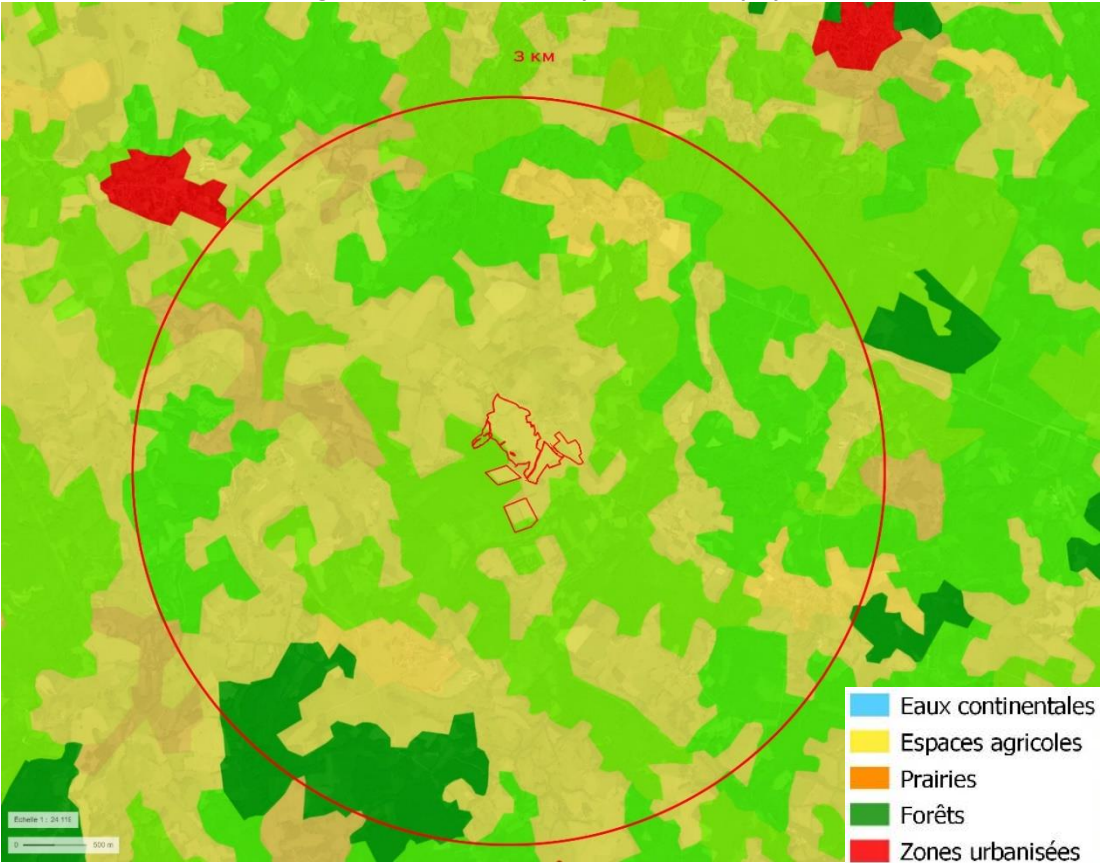


Figure 2 : Occupation du sol sur l’aire d’étude rapprochée

2.2 Plan masse du projet

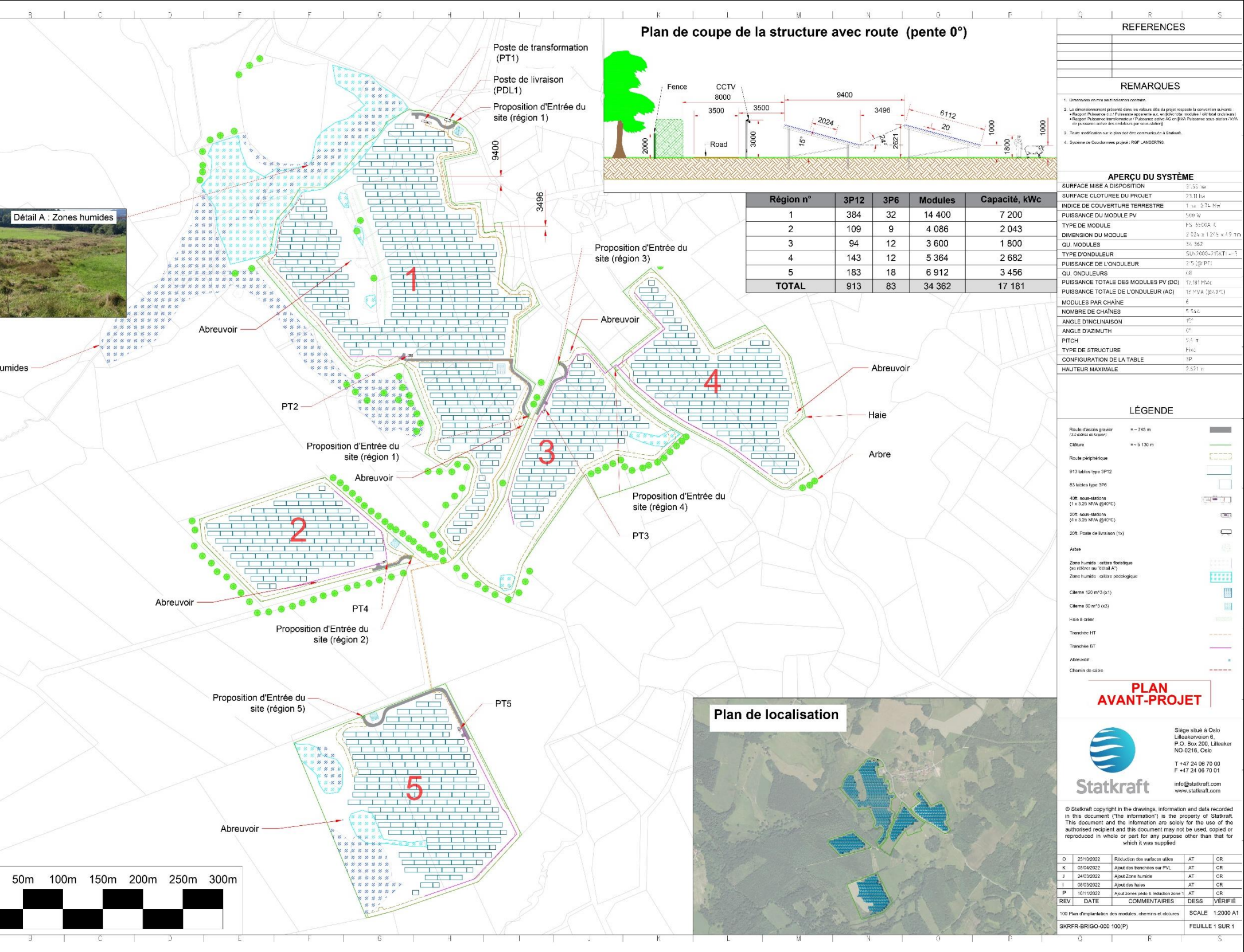


Figure 3 : Plan de calepinage du parc agrivoltaïque

2.3 Caractéristiques du projet

L’emprise au sol du projet est de 23,11 ha. Il s’agit de la surface clôturée, comprenant les panneaux photovoltaïques, les 5 postes de transformation, le poste de livraison, les 4 citernes d’eau incendie, les pistes d’accès de 3,5 m de large desservant chacune des 5 régions et les voies de circulation interne. Le projet se décompose en 5 régions. La région n°1 est la plus grande avec 17 136 modules soit 45% des modules du parc photovoltaïque in fine.

Les principales caractéristiques du parc sont synthétisées dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Synthèse des caractéristiques du projet	
CARACTERISTIQUES	VALEURS
PUISSANCE INSTALLEE	17181 kWc
PRODUCTION PREVISIONNELLE (SUR UNE ANNEE)	1 214 kWh/kWc soit 20 857 MWh
PUISSANCE MODULE	500 W
NOMBRE DE MODULES	34362
DIMENSIONS DES MODULES	2024 X 1245 X 49
NOMBRE DE TABLES	996
SUPERFICIE DU PARC PV	23,11 ha
LONGUEUR DE LA CLOTURE	5 130 m
HAUTEUR MAXIMALE DES PANNEAUX	2,621 m

Outre, l’objectif de produire de l’électricité à partir d’une source d’énergie renouvelable, le projet vise aussi à maintenir une activité agricole (élevage d’ovins).

Les modules photovoltaïques seront de type couches minces et d’une puissance unitaire de 500 W.

Pour faciliter l’accès à chacune des régions du parc et aux postes techniques, il est prévu l’aménagement de pistes d’accès en gravier perméable et périphériques enherbées.

L’intégration paysagère du parc photovoltaïque sera favorisée grâce au maintien et au renforcement des haies existantes en pourtour du projet et au ré-enherbement naturel sous les panneaux.

Une pré étude de raccordement avant complétude du dossier (PRAC) a été adressée à Enedis en avril 2022. Il est envisagé un raccordement du parc agrivoltaïque au nouveau poste source de SUD CREUSE situé à environ 10 km du projet.. Une étude plus approfondie du raccordement sera sollicitée après acceptation du permis de construire du projet.

3.LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE

3.1L’étude d’impact sur l’environnement

Conformément à la liste des projets entrant dans le champ de l’étude d’impact qui figure au tableau annexé à l’article R.122-2 du code de l’environnement, le projet de parc photovoltaïque au sol est concerné par la rubrique n°30. La puissance du parc étant supérieure à 300 kWc, le projet est soumis à la procédure d’évaluation environnementale systématique.

Tableau 4 : Extrait du tableau annexé à l’article R.122-2 du Code de l’Environnement

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

3.2L’évaluation des incidences sur Natura 2000

Conformément à l’article R.414-9 du code de l’Environnement, tous travaux et projets faisant l’objet d’une d’étude d’impact doivent faire l’objet d’une évaluation des incidences Natura 2000 en application du 1° du III de l’article L.414-4 du code de l’Environnement.

La présente étude d’impact vaut dossier d’incidences Natura 2000. Les incidences du projet sont évaluées au chapitre 8 du volet Habitats/Faune/Flore de l’étude d’impact.

3.3L’étude préalable de compensation agricole

Conformément à l’article D112-1-18 du code de l’Environnement, les projets de travaux, d’ouvrages ou d’aménagements publics ou privés, qui regroupent un certain nombre de critères doivent être soumis à une étude préalable de compensation agricole. Le projet de Brigoux répond à ces critères et une étude préalable agricole a été réalisée afin d’analyser les impacts du projet sur l’économie agricole du territoire et présenter les mesures de compensation collective. Cette étude est jointe en Annexe 4 de la présente étude d’impact.

3.4Le règlement d’urbanisme

La commune de La Pougé n’est pas couverte par un document d’urbanisme à ce jour. Celle-ci est soumise au régime du Règlement National d’Urbanisme.

Le RNU autorise les centrales solaires au sol dans les parties urbanisées. Le projet, bien que situé en continuité du hameau de Brigoux, se situe en dehors des parties urbanisées. Le RNU autorise les constructions et installations liées à des équipements collectifs publics ou privés - en dehors des parties urbanisées - pour autant qu’ils ne soient incompatibles avec l’exercice d’une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées. Une centrale photovoltaïque au sol entre dans cette catégorie des équipements collectifs.

Une étude préalable agricole a été réalisée afin de démontrer la compatibilité du projet avec l’activité agricole.

4.LA DEFINITION DES AIRES D’ETUDE

L’Aire de projet est localisée sur la commune de La Pougé (Creuse), appartenant à l’arrondissement de Guéret et à la communauté des communes Creuse Sud-Ouest.

Des aires d’études ont ici été fixées autour de l’Aire de projet, celles-ci diffèrent légèrement selon que l’on aborde le paysage ou la biodiversité.

Les aires d’étude définies pour le volet Paysager

- **Aire d’étude immédiate (AEI) :** correspond à un périmètre de **300 m** autour de l’aire de projet. Elle s’attache plus particulièrement aux éléments patrimoniaux du paysage, visant à la compréhension des modes de perception existant au sein de cette matrice.
- **Aire d’étude rapprochée (AER) :** correspond à un périmètre de **3 km** autour de l’aire de projet. Elle se base principalement sur l’analyse du paysage dynamique, contribuant à l’identification des principales séquences paysagères,
- **Aire d’étude éloignée (AEE) :** correspond à un périmètre de **6 km** autour de l’aire de projet. Elle est constituée d’une analyse du paysage statique (en lien avec ses composantes physiques) et d’une analyse sensible du paysage social (c’est-à-dire tel qu’il est perçu), permettant la définition des éléments structurants qui le caractérisent.

Les aires d’étude définies pour le volet Habitats, Faune Flore

- **Aire d’étude immédiate (AEI) :** correspond à un périmètre d’au moins **500 m** de rayon autour de de l’Aire de Projet et incluant celle-ci pour permettre l’implantation du projet et de ses équipements connexes (accès, postes et réseaux électriques...). C’est à cette échelle que seront effectués les suivis de terrain les plus poussés et détaillés (faune, flore, habitats) et l’état initial de l’environnement.
- **Aire d’étude rapprochée (AER) :** correspond à une zone tampon de **5 km** autour de l’Aire de Projet. Cette aire permet d’établir et de localiser les principaux enjeux écologiques de façon précise et le cas échéant d’introduire des variantes dans le choix du projet définitif. Elle correspond à l’aire principale des possibles atteintes fonctionnelles aux populations d’espèces de faune volante. Ce périmètre peut être variable selon les espèces et les contextes et selon les résultats de l’analyse préliminaire.
- **Aire d’étude éloignée (AEE) :** correspond à un territoire élargi autour de l’Aire de Projet. Cette aire est prospectée plus ou moins précisément en fonction des différents thèmes abordés dans l’étude (Oiseaux, Chiroptères, autres taxons). Elle s’étend **entre 10 et 20 km** autour de l’Aire de Projet. Ce zonage est utilisé pour la prise en compte des réservoirs de biodiversité ainsi que pour l’analyse des continuités écologiques.

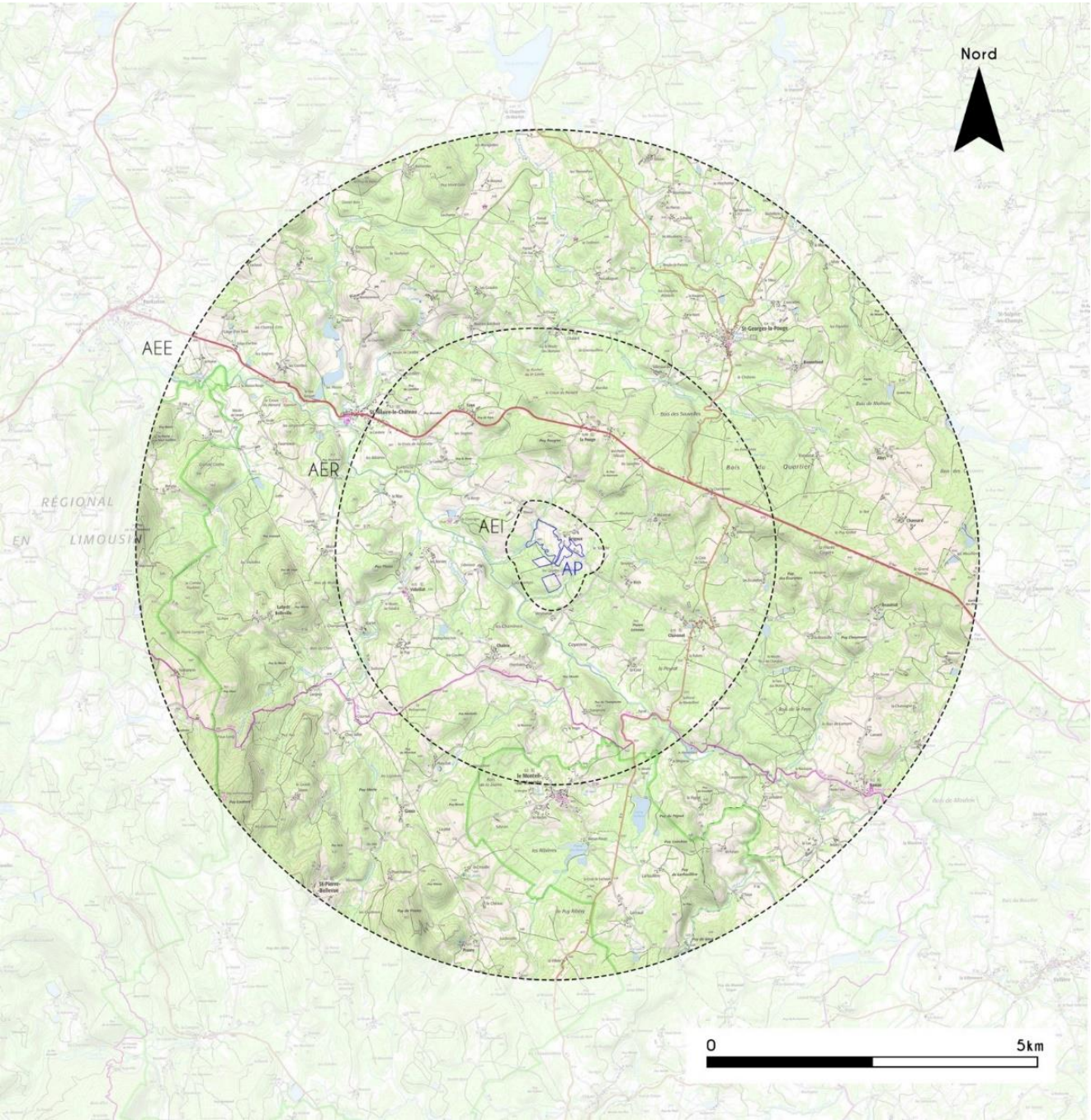


Figure 4 : Délimitation de l'aire d'étude (volet paysager)

→ Synthèse de l'état initial (milieu physique et humain)

Thèmes	Etat initial	Nature de l'enjeu de la thématique	Sensibilité vis-à-vis du projet	Niveau de sensibilité	Recommandations
Relief	La topographie de l'aire d'étude rapprochée est vallonnée ; l'altitude variant dans un rayon de 3 km de 605 m (cœur de bourg de La Pougé) à 457 m (rivière du Taurion). L'Aire de projet se positionne dans cet espace intermédiaire entre 480 et 530 m d'altitude.	Nul	Le projet par sa nature n'est pas susceptible de modifier la topographie de l'aire de projet et son aire d'étude.	Nul	/
Sous-sols et sols	Le sous-sol de l'Aire de projet est composé de gneiss et de granites. Les sols sont à tendance limono-sableuse et sablo-limoneuse. Les parties à dominante limoneuse sont fertiles. Une partie des sols de l'Aire de projet sont plutôt perméables et sont ainsi sensibles à une pollution éventuelle.	La question de la préservation de la qualité du sous-sol. La question de la préservation de la qualité agronomique du sol.	Le projet par sa nature n'est pas susceptible de modifier l'hygrométrie, et ne va engager qu'une très faible imperméabilisation des sols. En revanche, le projet va avoir un impact sur la destination des sols (agriculture).	Très faible	Limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, la création de tranchées susceptible de modifier l'écoulement naturel des eaux
Hydrogéologie	L'Aire de projet se positionne sur la masse d'eau souterraine « Massif central bassin versant Vienne ». En 2019, l'état chimique et quantitatif de la masse d'eau était bon. Cette masse d'eau n'est pas stratégique pour l'alimentation eau potable L'aquifère est perméable et de ce fait vulnérable aux pollutions. Aucun captage ou forage AEP, ni périmètre de protection n'est recensé à moins d'un kilomètre de l'Aire de projet. La source la plus proche se situe à 2,1 km au Nord.	La question du risque de pollution des eaux souterraines.	Le projet par sa nature est susceptible d'avoir une influence sur la qualité des eaux souterraines pendant la phase travaux.	Modéré	Une gestion « propre » du chantier Limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, la création de tranchées susceptible de modifier l'écoulement naturel des eaux
Hydrographie	L'Aire de projet se situe de part et d'autre de deux cours d'eau temporaires (ruisseau de Sussac et ruisseau de La Pougé), qui sont des affluents de la rivière du Taurion. Ces cours d'eau et le Taurion se situent en contrebas de l'Aire de projet.	La question du risque de pollution des eaux superficielles. La question de la modification du ruissellement de l'eau.	Le projet par sa nature est susceptible d'avoir une influence sur la qualité des eaux superficielles situées en contrebas de l'aire de projet. Dans le cas présent, cela appelle la réalisation d'une étude hydraulique	Modéré	Une gestion « propre » du chantier Mesures préconisées par l'étude hydraulique et le dossier Loi sur l'eau (annexes 7 et 8)

Thèmes	Etat initial	Nature de l'enjeu de la thématique	Sensibilité vis-à-vis du projet	Niveau de sensibilité	Recommandations
			et d'un dossier Loi sur l'eau pour évaluer les impacts du projet.		
Climat	Le climat de l'aire d'étude est un climat océanique altéré par l'altitude. Les températures y sont assez basses et les pluies abondantes et fréquentes. La pluviométrie est plutôt stable tout au long de l'année. L'ensoleillement est de 1 900 heures/an. Les vents les plus fréquents sont d'intensité faible à moyenne.	La question de la lutte contre le changement climatique et les phénomènes climatiques extrêmes. La question de la valorisation du potentiel solaire du site.	Le projet par sa nature participe à lutter contre le réchauffement climatique en proposant une énergie propre. Ses émissions de gaz à effet de serre sont limitées.	Positif	/
Qualité de l'air	La qualité de l'air est jugée bonne sur l'aire d'étude immédiate du fait de l'absence de sources de pollution urbaine (routes à grande circulation, résidentiel). Il est constaté une dégradation de la qualité de l'air en été liée aux concentrations d'ozone.	La question de la préservation de la bonne qualité de l'air. La question de la diminution des émissions de gaz à effet de serre.	Le projet par sa nature ne va pas influencer la qualité de l'air, excepté en période de chantier.	Négligeable	/
Bruit	L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un environnement calme, éloigné des voies routières bruyantes ou des activités humaines nuisibles.	La question du maintien d'un environnement calme	Le projet par sa nature ne va pas influencer l'environnement sonore, excepté en période de chantier.	Négligeable	/
Risques naturels et technologiques	Risque sismique : faible Risque retrait et gonflement des argiles : L'aléa est faible ou moyen sur le département. Une partie de l'Aire de projet est en zone d'aléa moyen. Risque feu de forêt : La commune de La Pougé n'est pas visée par ce risque. Risque inondation : La commune de La Pougé n'est pas visée par ce risque. Risque radon : La commune est classée en potentiel de catégorie élevé (niveau 3) Risque rupture de barrage : la commune de La Pougé est exposée en lien avec le barrage de Lavaud-Gelade (situé à 15 km au sud de l'Aire de projet). En cas de rupture du barrage, l'onde de submersion se propagera de part et d'autre du Taurion, sans affecter l'Aire de projet qui surplombe la rivière. En conclusion, l'aire de projet est concernée par le risque potentiel de radon (risque élevé), le risque rupture de barrage. Une partie de l'Aire de projet est en zone d'aléa moyen au regard du phénomène retrait et gonflement des argiles.	Pas d'enjeu	Le projet n'est pas de nature à influencer les risques naturels	Nul	/

Thèmes	Etat initial	Nature de l'enjeu de la thématique	Sensibilité vis-à-vis du projet	Niveau de sensibilité	Recommandations
Population, Logement	L'aire d'étude s'inscrit dans une zone rurale, peu peuplée et située en dehors des aires d'attraction des villes. La commune de La Pougé et certaines communes voisines gagnent des habitants (entre +14 habitants et 19 habitants par commune). Le territoire semble attractif pour la résidence secondaire (28% des logements sur La Pougé contre 19,8% sur le département).	Le projet ne doit pas venir concurrencer l'habitat résidentiel ou des projets d'installations agricoles. Tout l'enjeu est de maintenir une attractivité du territoire.	Le projet, par sa nature peut être susceptible de rendre le secteur moins attractif pour y vivre, du moins à l'échelle immédiate (domaine de perceptibilité du projet).	Très faible au regard des faibles possibilités de constructions nouvelles aux abords du projet (règlement national d'urbanisme, terrains agricoles)	/
Emploi	Le nombre d'emplois ne cesse de baisser sur l'aire d'étude.	La question du maintien des emplois.	Le projet se veut innovant (projet agrivoltaïque) et source d'emplois.	Positif	Favoriser le recours aux entreprises locales
Répartition du bâti Voirie et accès	L'Aire de projet s'inscrit dans un environnement rural, peu peuplée. Le groupe d'habitations le plus proche se situe à moins de 100 m de l'Aire de projet : il s'agit du hameau de Brigoux, qui compte un tiers de résidences secondaires. Une résidence secondaire jouxte l'aire de projet ; il s'agit de la maison en bois en périphérie du hameau. L'Aire de projet est en retrait des principaux axes routiers (autoroutes, anciennes routes nationales). Elle est toutefois bien desservie par un réseau routier tertiaire (RD45 et RD10). L'Aire de projet se positionne le long de la RD10, axe de desserte tertiaire. La D10 est connectée à la D941, axe de desserte primaire qui relie Limoges à Clermont-Ferrand. La D941 se situe à 1,5 km au Nord de l'Aire de projet.	La question de la préservation des espaces de vie, de la santé publique, des nuisances de la population, de l'accessibilité au site, de la sécurité du réseau routier. Le projet ne doit pas venir concurrencer l'habitat résidentiel.	Le projet, par sa nature est susceptible de modifier l'attractivité du territoire.	Très faible (au regard des faibles possibilités de constructions nouvelles aux abords du projet (règlement national d'urbanisme, terrains agricoles)	Etudier finement les inter visibilités entre bâti et projet, routes et projet
Activités économiques	Sur le territoire de la CC Creuse Sud-ouest, en nombre d'établissements, le secteur du commerce est le plus représenté en revanche en nombre d'emplois, c'est le secteur des services publics qui domine.	La question du maintien de l'attractivité du territoire pour l'installation d'établissements et entreprises.	Le projet n'est pas de nature à influencer les activités économiques, portées par les secteurs du commerce et des services publics.	Nul	/
Agriculture	L'agriculture arrive en 3 ^{ème} position (en termes de nombre d'établissements). Sur la commune, la surface agricole utilisée était de 131 ha en 2020 soit 17% de la superficie communale. L'agriculture est tournée vers l'élevage de bovins à viande. Les terrains visés par le projet sont inscrits au RPG 2020 en tant que prairies permanentes.	La question de la préservation des activités agricoles	Le projet, par sa nature va remettre en cause l'activité agricole de l'aire de projet.	Très fort	Construire un projet agrivoltaïque et compenser la perte des terrains agricoles

→ Synthèse du diagnostic paysager

1. LES GRANDS ENSEMBLES PAYSAGERS

Deux grands ensembles composent le paysage éloigné. Ils se caractérisent par des paysages au relief plus prononcé au sud (Pays de Vassivière) et par un secteur plus collinéen au nord (Collines d'Aubusson et de Bellegarde). L'aire de projet s'inscrit à l'interface entre ces deux grands ensembles et ces deux unités paysagères. Cette dernière apparaît en retrait des principaux bassins de perception rattachés aux milieux semi-ouverts qui ponctuent les zones de relief. Hormis le point de vue de la Croix de Courson, aucun secteur n'offre des vues embrassant l'AEE et donc l'aire de projet. Toutefois, même depuis ce point de vue dégagé, l'aire de projet n'est pas perceptible, grâce notamment à la distance et aux nombreux éléments de surface qui animent le paysage perçu. De manière globale, l'influence visuelle de l'aire de projet n'apparaît pas comme significative.

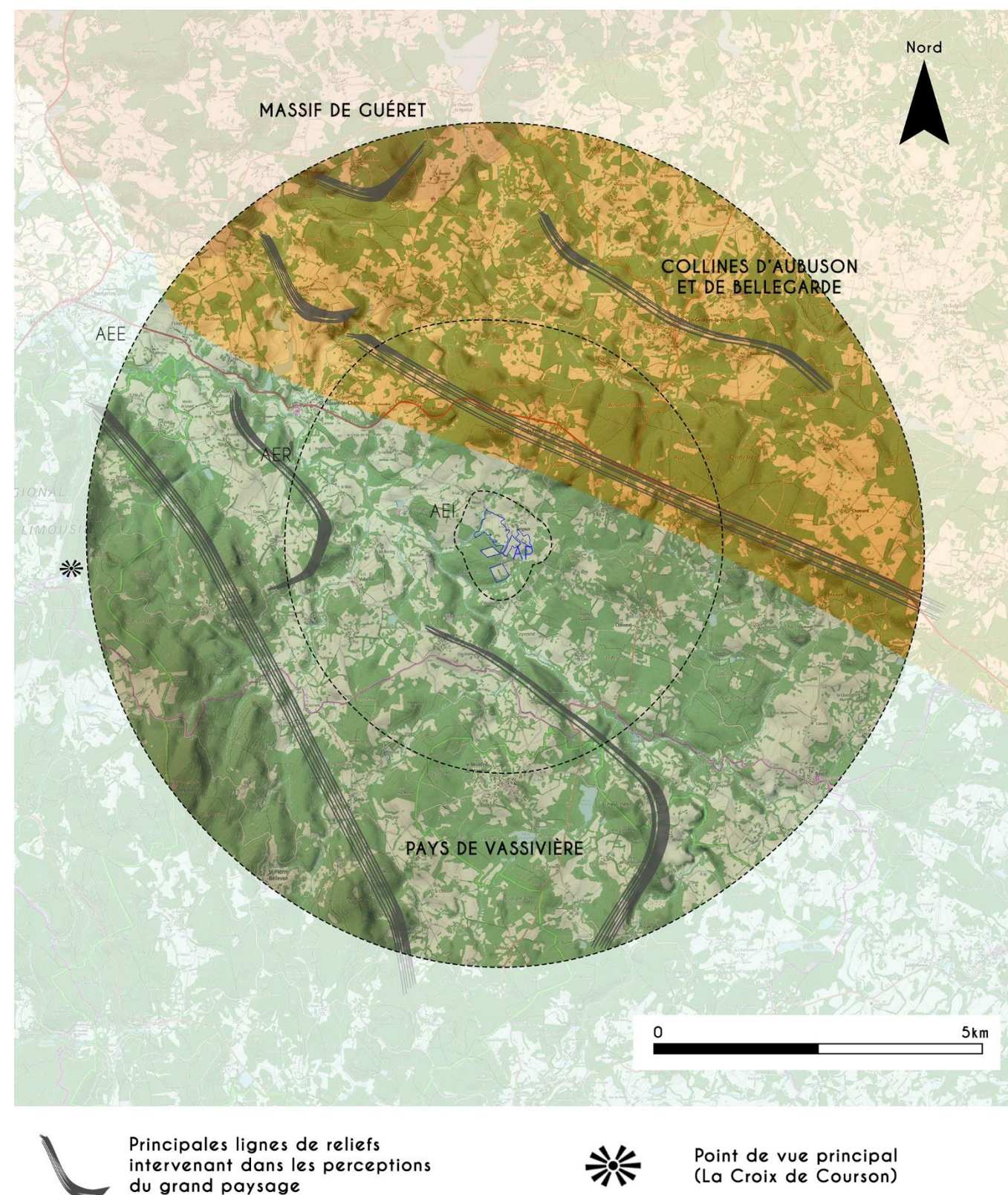


Figure 5 : Mise en évidence des éléments de relief et de végétation du grand paysage intervenant dans les perceptions

2.ELEMENTS CLEFS DU PAYSAGE RAPPROCHE ET MODALITES DE PERCEPTION

L'aire de projet s'insère dans un paysage composé d'une succession de vallons tout en rondeur et d'orientation variable. Ils sont accompagnés au nord et au sud par un enchainement de puys qui définissent clairement les limites du bassin des perceptions potentielles de l'aire de projet. Au nord, un long vallon orienté nord-ouest/sud-est souligne la transition entre Pays de Vassivière et Collines d'Aubusson et vient renforcer cette limite visuelle.

Sur ces vallons se mêlent maillage végétal dense et zones de prairies plus ou moins étendues. La présence importante de la végétation, en sus du modelé, assure une compartimentation efficace des vues à cette échelle. La traversée des unités paysagères en présence offre une alternance entre vues fermées, cadrées par la végétation et vues semi-ouvertes, ne mettant en scène que le compartiment observé et parfois, les silhouettes des reliefs plus élevés au loin.

Au sein de l'AER, seuls quelques rares points de vue intégrant l'aire de projet, en lien avec un espace de fréquentation, sont à noter. Il s'agit généralement de points de vue d'altitude similaire ou légèrement supérieure à celle de l'aire de projet. Cette dernière étant par ailleurs bordée de boisement au sud et à l'est, elle bénéficie de ces masques visuels qui limitent sa perceptibilité depuis les espaces proches situés dans ces directions.

Les interactions visuelles entre les espaces de fréquentation les plus importants ou les plus sensibles de la zone d'étude rapprochée et l'aire de projet sont globalement nulles et localement faibles.

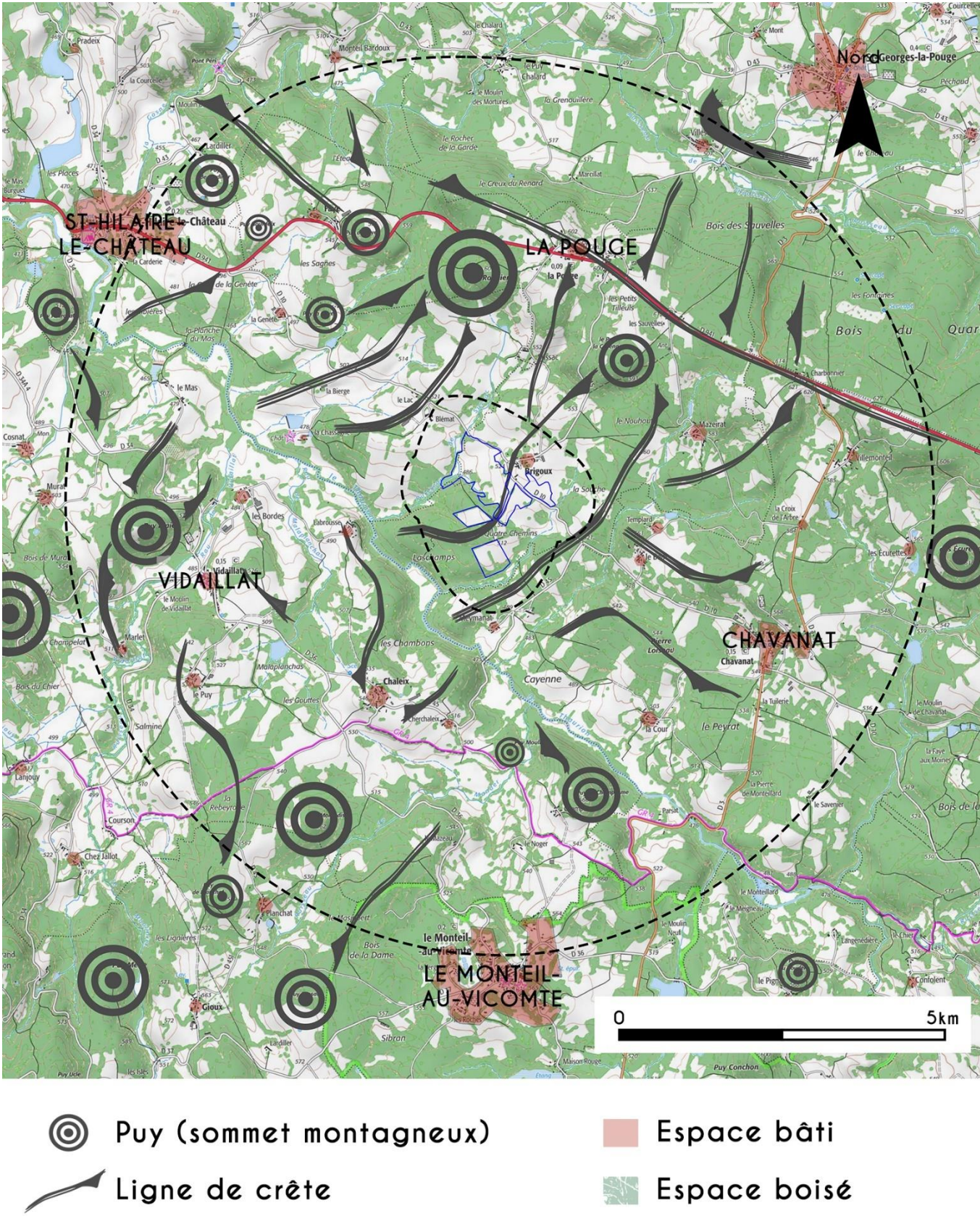


Figure 6 : Mise en évidence des éléments de relief, de végétation et de bâti intervenant dans les perceptions rapprochées

3. PAYSAGE IMMEDIAT

Le paysage immédiat se caractérise par un espace rural, vallonné et boisé. Quelques lieux de vie sont à noter (Blémat, Brigoux). L'action du modelé et de la végétation font que des échanges directs entre certains lieux d'habitation et l'aire de projet peuvent être possibles quoique partiels.

Deux axes permettent par ailleurs une vue de l'aire de projet : la RD45 et la RD10 qui se rejoignent et traversent les secteurs au nord. Ces échanges sont toutefois cantonnés à de courts tronçons, et sont modulés par le microrelief et la végétation.

Aucun élément du patrimoine culturel protégé n'est à signaler à cette échelle. Le secteur le plus au sud de l'aire de projet recoupe en revanche le site emblématique non protégé de la vallée du Taurion et de la Banize.

Les enjeux à cette échelle sont globalement faibles et les sensibilités au projet peuvent être qualifiées de globalement faibles et ponctuellement moyennes à fortes.

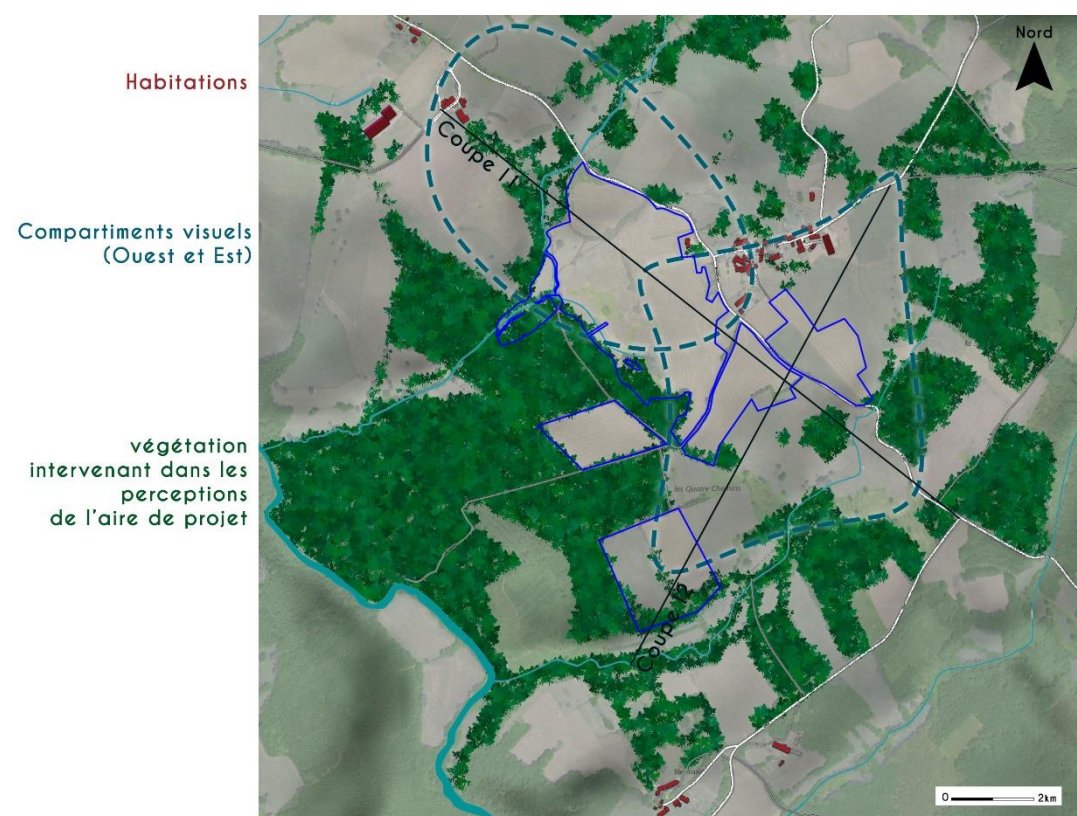


Figure 7 : Organisation de l'espace à l'échelle immédiate et modalités de perception

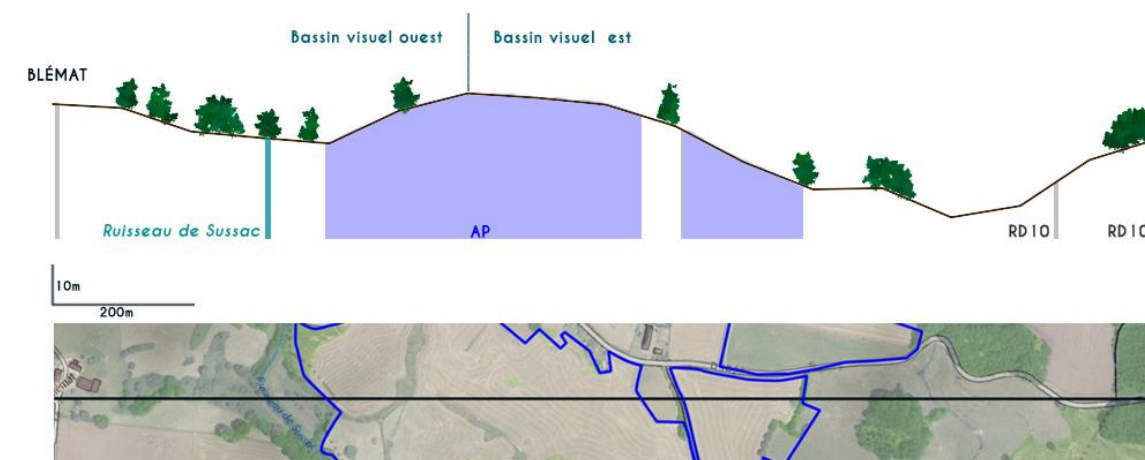


Figure 8 : Coupe I1

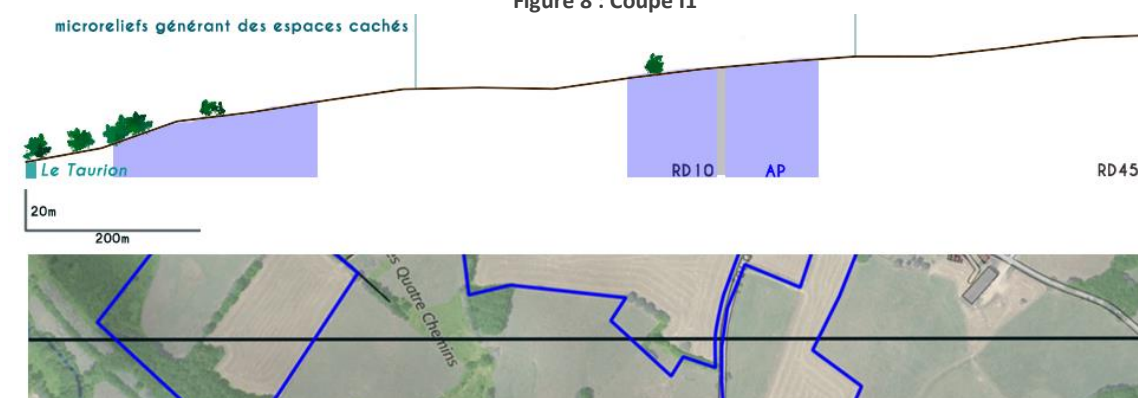
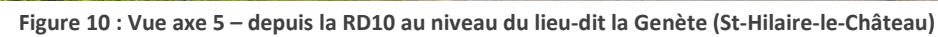


Figure 9 : Coupe I2

4. AXES DE DECOUVERTE

La majorité des axes représentés au sein de l'aire d'étude est composée de routes de fréquentation locale réparties sur l'ensemble du territoire afin de relier les bourgs et lieux-dits entre eux. Les deux axes de fréquentation plus importants s'observent quant à eux au nord et à l'est, à plus d'1,5km de l'aire de projet.

La plupart de ces axes bénéficie de nombreux éléments de surface intervenant dans la modulation de leurs perceptions, et présentent une sensibilité nulle à faible au projet. Seules la RD45 et la RD10 apparaissent directement concernées par le projet du fait de leur proximité (elles traversent les secteurs nord de l'aire de projet). Toutefois, végétation et topographie limitent ces échanges visuels à certaines parties de l'aire de projet. Leurs sensibilités se révèlent alors moyennes à fortes.



Un site inscrit et onze monuments historiques (classés ou inscrits) sont recensés dans un rayon de 6km autour de l'aire de projet. Le plus proche se situe à presque 2km.

Seul le PNR de Millevaches en Limousin, de par sa proximité, présente une sensibilité localement modérée bien qu'une première approche ne mettent pas en avant de point de vue significatif vers l'aire de projet.

Le secteur le plus au sud de l'aire de projet recoupe le site emblématique non protégé de la vallée du Taurion et de la Banize. Cette situation n'est pas rédhibitoire mais incite à une prise en compte particulière de ce micro paysage lors de l'analyse des incidences. Topographie et végétation tendent toutefois à minimiser la sensibilité de ce site.

Aucun enjeu rattaché au patrimoine archéologique n'est identifié sur le secteur d'étude.

Epousant les zones de relief les mieux exposées des ondulations animant l'ensemble de l'AEE, les lieux de vie recensés dans un rayon de 6 km bénéficient généralement de bassins visuels peu étendus, mais dont les lignes d'horizon peuvent parfois se superposer au lointain.

Au sein de cet espace faiblement peuplé, topographie variée, surfaces boisées et regroupement du bâti en villages, hameaux et surtout lieux-dits, sont autant de facteurs minimisant les enjeux liés aux risques de covisibilités dérangeantes. Seules quelques habitations très proches de l'aire de projet présentent une sensibilité faible à très forte.

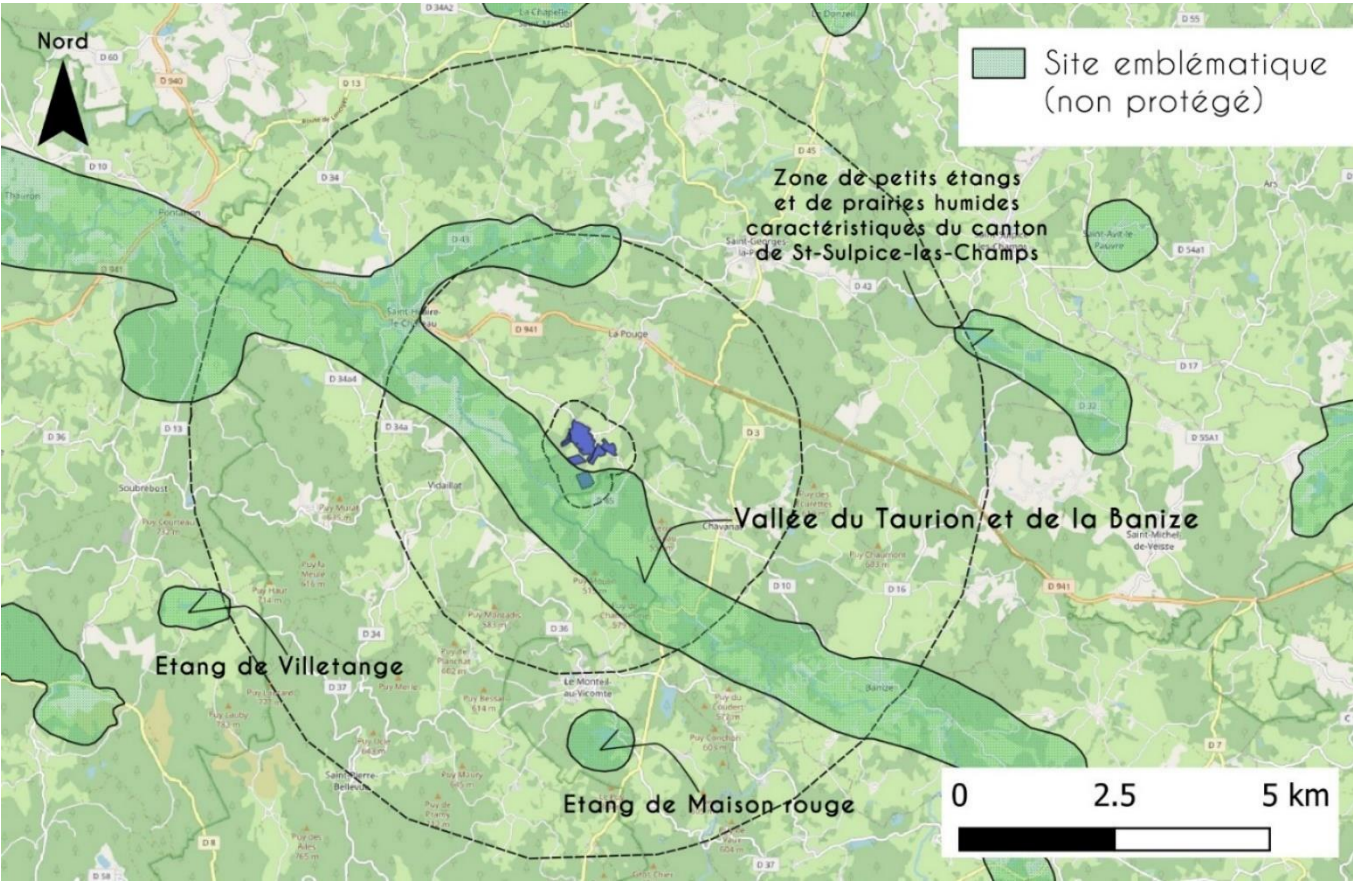


Figure 13 : Sites emblématiques non protégés recensés au sein des aires d'études

7.TOURISME, LOISIRS ET LIEUX D'INTERETS

L'aire de projet se positionne en dehors des principaux sites d'attraction touristique départementaux. Au sein des aires d'étude, ce sont plutôt des activités de loisirs en lien avec la nature (fréquentation locale et touristique) qui sont à noter telles la randonnée et la pêche. Grâce au modelé et à la végétation, l'essentiel de l'offre touristique et de loisirs n'entretient pas de lien visuel avec l'aire de projet. De ce fait, la sensibilité vis-à-vis de l'aire de projet est qualifiée de globalement nulle.

Seul le GR4 (évoluant au plus près à 1,4km de l'aire de projet) pourrait offrir, très localement, quelques fenêtres incluant une partie de l'aire de projet. Toutefois, au regard de la distance, des divers éléments topographiques et végétaux qui s'intercalent entre ces deux éléments, la sensibilité du GR est faible.

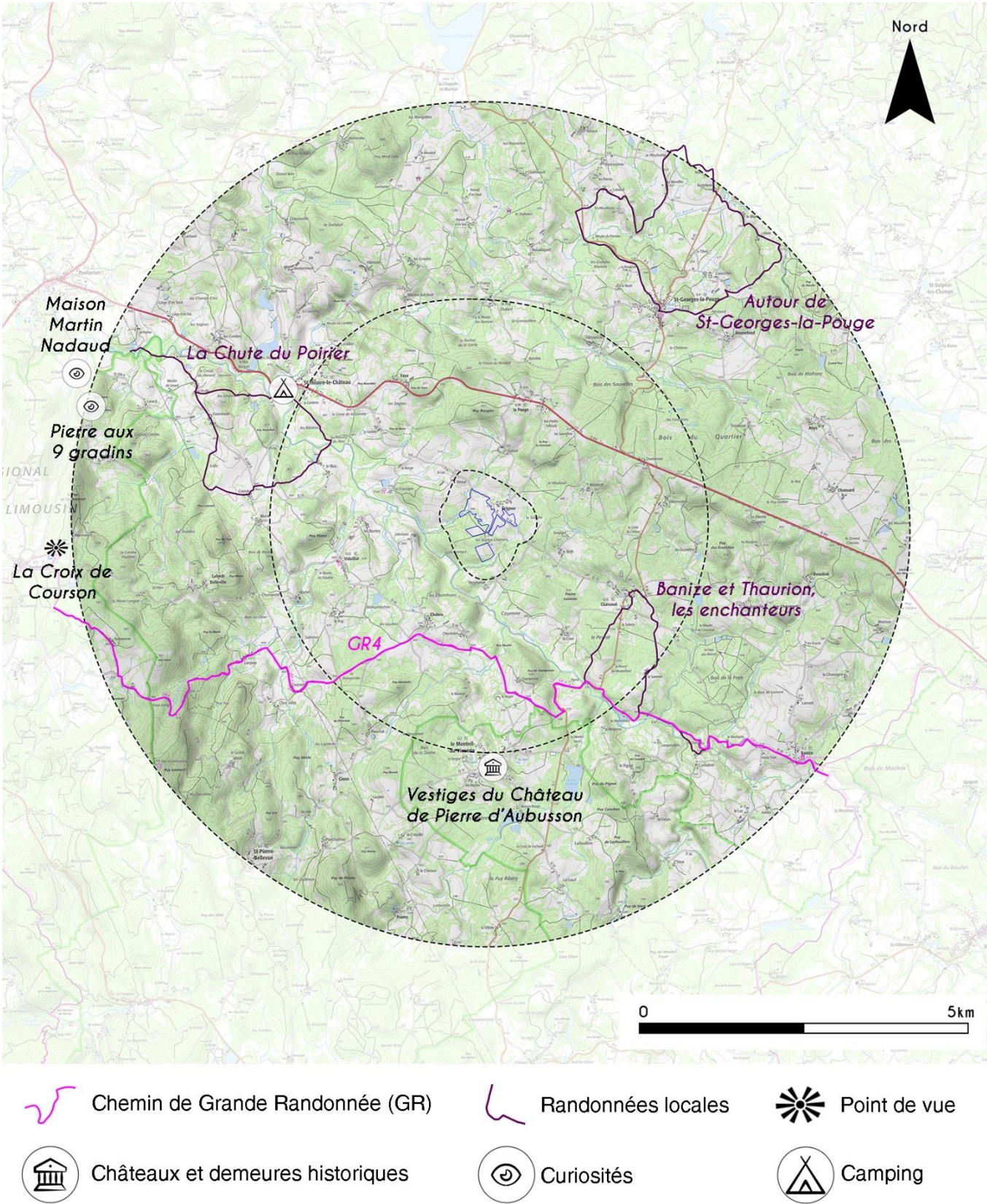


Figure 14 : Tourisme et activités de loisirs recensés au sein de l'ensemble des aires d'étude

Thèmes	Principaux éléments à enjeux et qualification		Nature de l'enjeu	Sensibilité au sein des aires d'étude	Préconisations
Grand Paysage	Le site s'inscrit dans l'UP du Pays de Vassivière	Faible	Le projet pourrait être perçu de façon significative depuis les paysages lointains et proches. Il pourrait introduire un nouveau motif à caractère industriel sur ce secteur.	Nulle à Faible du fait de la topographie vallonnée et de la multiplication des éléments de surface tout autour de l'aire de projet	Travailler sur la hauteur des structures (rapport d'échelle à la végétation boisée à respecter) et sur l'implantation (intégration visuelle du projet au sein d'une enveloppe végétale)
	A proximité des collines d'Aubusson et de Bellegarde	Faible			
	A distance du massif de Guéret	Faible			
Espaces de vie	Bourgs de St-Georges-la Pougé, Saint-Hilaire-le-Château et Le Monteil-au-Vicomte	Faible à Modéré	Le projet pourrait être perçu de façon significative depuis les lieux de vie les plus proches, et depuis ceux situés sur les versants et points hauts orientant les vues vers l'aire de projet	Nulle Les centres bourgs ne rentrent pas dans le domaine de perceptibilité du site	Travailler sur la hauteur des structures (rapport d'échelle à la végétation boisée à respecter) et sur l'implantation (intégration visuelle du projet au sein d'une enveloppe végétale) Mettre en place un linéaire végétal filtrant les vues depuis la maison la plus proche de l'aire de projet Veiller à la bonne intégration paysagère depuis les autres maisons de Brigoux ayant vue sur l'aire de projet.
	Bourg de La Pougé, Chavanat et Vidaillat	Faible		Nulle Les centres-bourgs ne rentrent pas dans le domaine de perceptibilité du site	
	Hameau de Brigoux	Faible		Globalement très faible à localement très forte Topographie, organisation du bâti et végétation contraignent fortement les vues hormis pour quelques maisons en périphérie du hameau et surtout la maison en bois qui borde l'aire de projet	
	Habitat dispersé	Faible		Nulle à Modérée La majorité des habitations isolées proches de l'aire de projet bénéficient du relief et de la végétation qui empêchent les vues vers l'aire de projet, toutefois la Ferme de Blémat est incluse dans le domaine de perceptibilité du site	
Patrimoine culturel	Site inscrit les chutes du Poirier	Modéré	Le projet pourrait être perçu de façon significative depuis le site inscrit	Nulle Le site ne présente aucun risque d'intervisibilité ou de covisibilité.	Travailler sur la hauteur des structures (rapport d'échelle à la végétation boisée à respecter) et sur l'implantation (intégration visuelle du projet au sein d'une enveloppe végétale) Préserver les éléments arborés Préserver les éléments en lien avec le patrimoine rural (en particulier les murets de pierre, marqueur identitaire de la vallée du Taurion) Pas de préconisation particulière pour le site emblématique du Limousin où la préservation des espaces boisés à l'Ouest permettra de camoufler le secteur 5
	Monuments historiques	Faible à Modéré	Le projet pourrait être perçu de façon significative depuis les éléments protégés au titre des monuments historiques	Nulle Aucun monument historique n'est susceptible d'échanger avec le projet	
	Parc Naturel Régional	Faible à Modéré	Le projet pourrait être perçu de façon significative depuis le PNR de Millevaches en Limousin	Globalement Très faible et localement Modérée Seuls quelques secteurs peu fréquentés sont susceptibles d'échanger (vues très ponctuelles et partielles)	
	Sites emblématiques du Limousin non protégés	Faible à Modéré	Le projet pourrait être perçu de façon significative depuis le site emblématique de la vallée du Taurion et de la Banize	Faible Un des secteurs de l'aire de projet (le 5) est inclus dans le site emblématique de la vallée du Taurion et de la Banize. Etant ceint de boisement, son bassin visuel est circonscrit à la parcelle concernée. Par ailleurs, très peu de vues depuis la vallée vers les autres secteurs de l'aire de projet sont possibles.	
Patrimoine archéologique	L'aire de projet est en dehors de tout zonage archéologique	Nul	La mise en œuvre du projet pourrait nuire aux découvertes archéologiques sur ce secteur	Nulle L'aire de projet est éloignée de tout zonage reconnu	Pas de préconisation particulière. Toutefois, si des vestiges archéologiques étaient découverts en phase chantier, la DRAC serait directement contactée.

Thèmes	Principaux éléments à enjeux et qualification		Nature de l'enjeu	Sensibilité au sein des aires d'étude	Préconisations
Axes de découverte	RD941	Modéré	Le projet pourrait être perçu de façon significative depuis cet axe de forte fréquentation	Nulle L'aire de projet n'est pas perceptible depuis cet axe	Travailler sur la hauteur des structures (rapport d'échelle à la végétation boisée à respecter) et sur l'implantation (intégration visuelle du projet au sein d'une enveloppe végétale) Préserver les éléments arborés Mettre en place un linéaire végétal filtrant les vues depuis les abords immédiats
	RD3	Faible	Le projet pourrait être perçu de façon significative depuis cet axe secondaire	Nulle L'aire de projet n'est pas perceptible depuis cet axe	
	D45	Très Faible	Le projet pourrait être perçu depuis cet axe tertiaire.	Modérée Vues immédiates sur les secteurs nord (3,4) de l'aire de projet possibles sur un bref tronçon	
	D10	Très Faible	Le projet pourrait être perçu de façon significative depuis cet axe tertiaire.	Modérée à Forte Vues immédiates sur les secteurs nord (1,3,4) de l'aire de projet	
	GR4	Modéré	Le projet pourrait être perçu de façon significative depuis ces itinéraires de randonnée fréquentés	Très Faible Seuls quelques brefs tronçons susceptibles d'être concernés, vues très partielles	
	Autres sentiers de randonnées locales	Faible		Nulle L'aire de projet n'est pas perceptible depuis ces itinéraires	

→ Synthèse du diagnostic écologique

1. PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE

Plusieurs zonages d'inventaires et de protection sont présents à proximité dans l'aire d'étude. Ainsi, dans un rayon de 5km, on trouve 1 site Natura 2000, 1 ZNIEFF de type I, 1 ZNIEFF de type II. Et dans un rayon de 5 à 10 km, 2 sites Natura 2000, 8 ZNIEFF de type I.

Le périmètre du PNR de Millevaches entre dans l'aire d'étude immédiate. Le ruisseau de Sussac, longeant le nord de l'Aire de projet, y est reconnu comme **frayère de la Truite Fario *Salmo trutta*** et **zone de croissance et d'alimentation de la faune piscicole**.

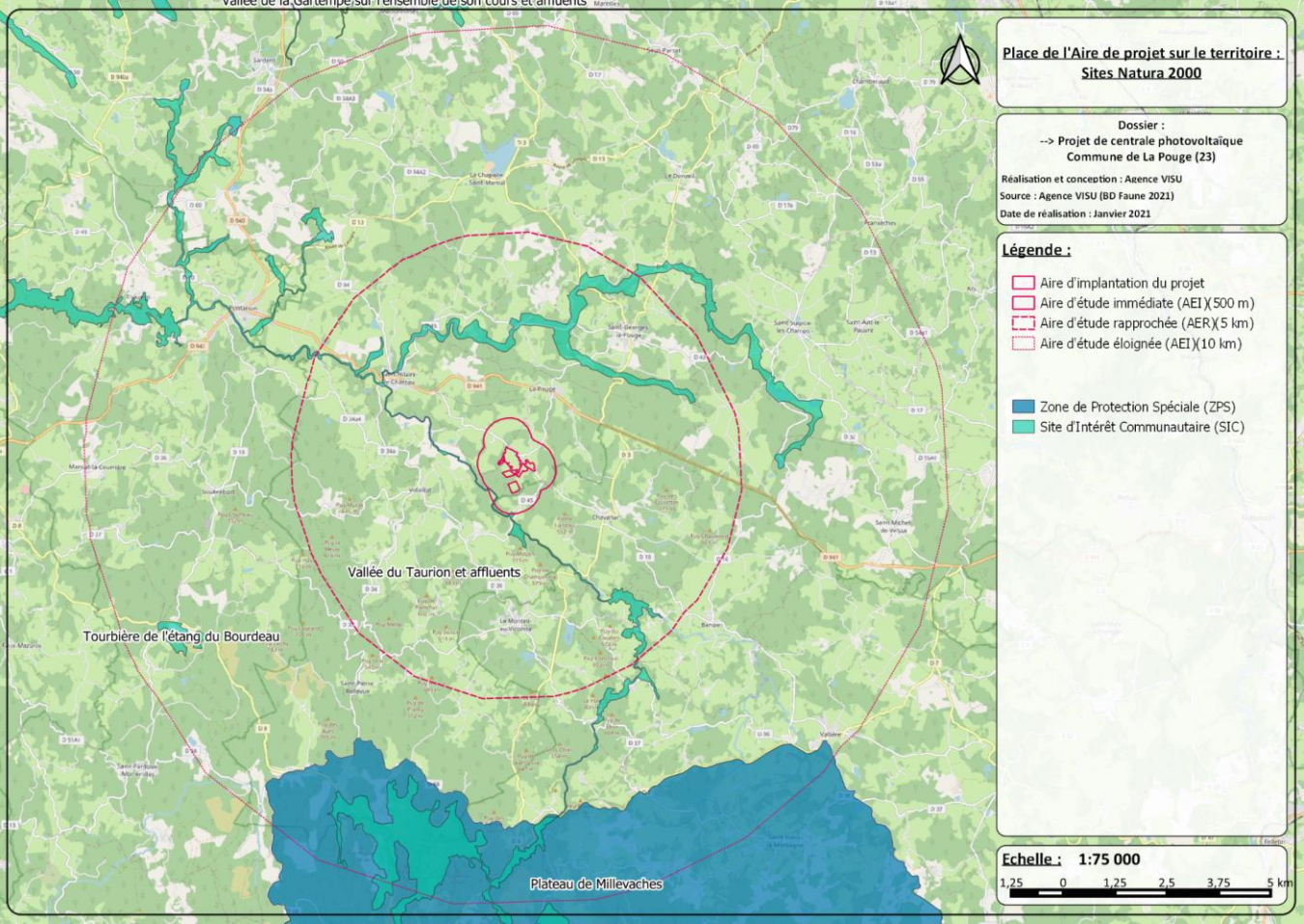


Figure 15 : Positionnement de l'Aire de projet vis-à-vis des sites Natura 2000

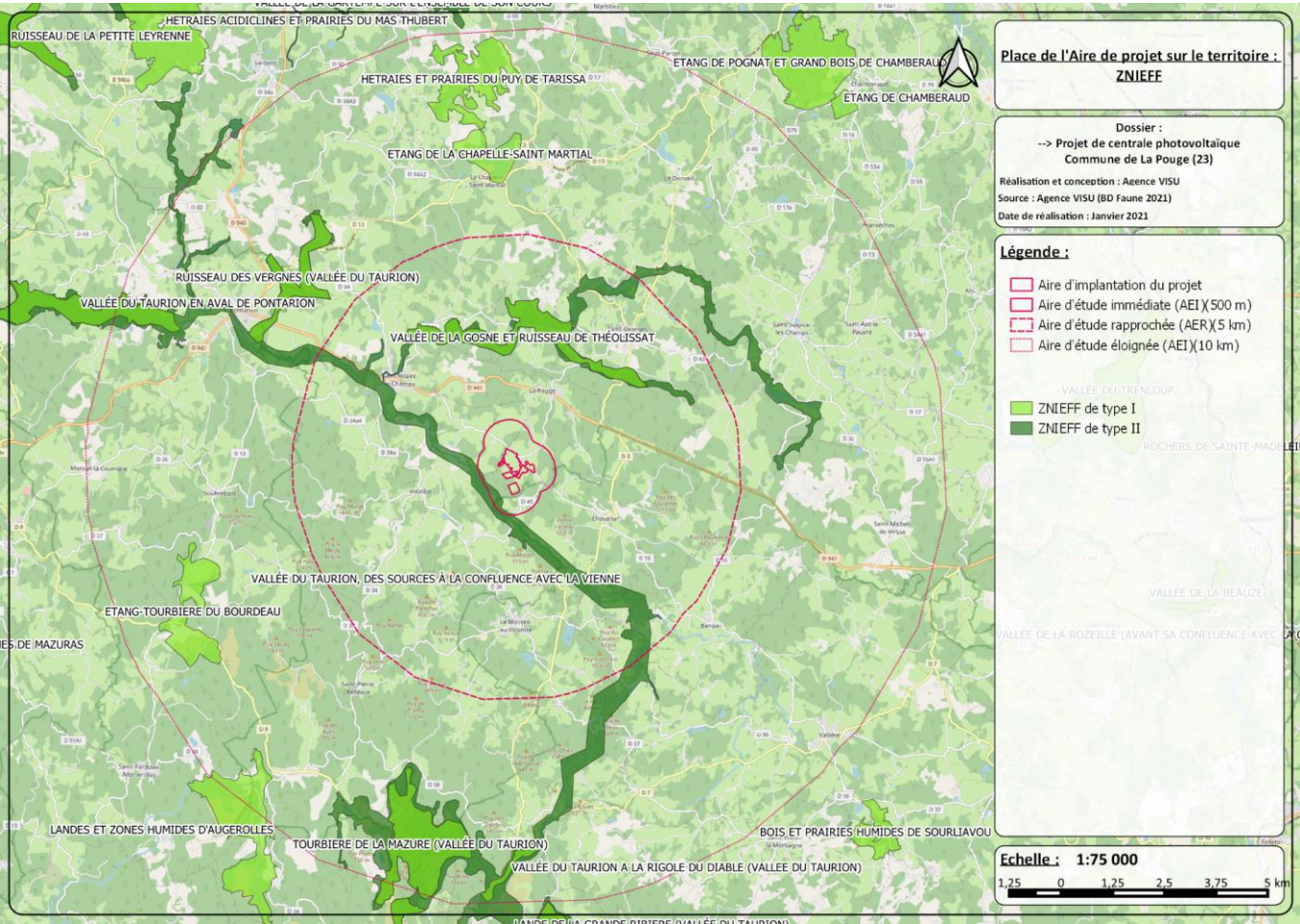


Figure 16 : Positionnement de l'Aire de projet vis-à-vis des ZNIEFF

2. INVENTAIRES NATURALISTES REALISES

Le volet Habitats/Faune/Flore de l'étude d'impact se base sur un diagnostic écologique réalisé lors des passages qui se sont étalés du 09 mars 2021 au 16 septembre 2021. L'Aire de projet s'inscrit dans un territoire agricole et bocager.

2.1 Habitats naturels et flore

L'exploitation agropastorale extensive de l'aire de projet via prairies de fauche sans intrants et bovins allaitants à faible chargement, garantie une diversité dans les types d'habitats et une qualité biologique (oligotrophie).

Six groupements végétaux présents sur l'aire de projet caractérisent des habitats européens de la Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Les groupements végétaux et habitats, souvent oligotrophes, sont en régression à l'échelle régionale.

L'aire de projet, en tête de bassin versant, comporte neuf habitats humides.

Habitats	Code EUNIS	Surface (m²)
Pelouse thérophytique pionnière oligotrophile acidiphile, à Canche caryophyllée	E1.91	1015,617
Pelouse acidiphile oligotrophile à Gaillet des rochers et Fétuque filiforme	E1.712	6035,446

Lande acidiphile mésohygrophile à Genet d'Angleterre et Ajonc nain	F4.12	406,984
Prairie mésophile oligomésotrophile à Luzule des prés et Crételle	E2.112	251227,38
Prairie hygrophile méso-eutrophile acidiphile à Jonc acutiflore et Crételle	E3.42	7870,302
Prairie hygrophile oligotrophile acidiphile à Nard raide et Laïche faux-panic	E3.51	3486,781
Prairie ouverte hygrophile acidiphile oligomésotrophile à Laïche vert jaunâtre et Agrostide des chiens		
Prairie tourbeuse acidiphile oligotrophile à Carvi verticillé et Jonc acutiflore	D2.222	990,654
Végétation pionnière amphibie, héliophile, acicline, mésotrophile à Renoncule à feuille de lierre	C2.18	25.355
Mégaphorbiaie mésohygrophile mésotrophile acidiphile à Jonc acutiflore et Reine des prés	E3.417	12732,805
Saulaie hygrophile mésotrophile acidiphile à Saule cendré	F9.2	2878,313
Aulnaie hygrophile oligo-mésotrophile à Fougère femelle et Dryopteris des chartreux	G1.41	6435,985
Haie et fourré acidiphile oligo-mésotrophile à Noisetier commun et Aubépine à un style	F3.13	7299,579
Ourlet acidiphile à Melampyre des prés et Fougère aigle	E5.31	3157,425
Coupe forestière	G5.8	6393,752
Hêtraie-chênaie acidiphile à Myrtille et Blechnes en épi	G1.622	16397,343
Chemin	J4.2	1431,000

84 taxons floristiques (trachéophytes) ont été inventoriés mais aucune espèce n'est protégée. L'Orchis brûlé a été inventorié au Nord de l'Aire de projet, elle présente un intérêt départemental même si elle n'est pas protégée. La richesse spécifique est plus importante dans les habitats ouverts faiblement minéralisés (prairies tourbeuses et pelouses oligotrophes).

Faune

2.1.1 Oiseaux

64 espèces d'oiseaux ont été observées durant les prospections de 2021. Cette richesse spécifique ne reflète toutefois pas l'intérêt écologique que peut prendre l'aire de projet pour les oiseaux puisque finalement assez peu de ces espèces utilisent ou fréquentent l'aire de projet pour réaliser tout ou partie de leur cycle biologique et couvrir leurs besoins. Une majorité des espèces observées l'ont été dans les milieux naturels périphériques.

Néanmoins l'aire de projet présente un intérêt fonctionnel pour quelques espèces qui peuvent venir nicher ou se nourrir sur ces espaces de prairies. Le nombre de ces espèces reste toutefois limité au regard de la diversité globale recensée mais leur prise en compte est importante, ces espèces présentant un statut et une dynamique défavorable à une échelle plus large. L'aire de projet s'inscrit dans un territoire agricole et bocager ici favorable à ces cortèges très spécifiques qui sont soumis, à échelle plus large, à des pressions menaçant fortement les populations de ces espèces. La préservation de la fonctionnalité de ces milieux est une chose importante pour permettre le maintien des populations d'oiseaux locales à travers une réappropriation rapide de l'aire de projet en cas de réalisation de celui-ci.

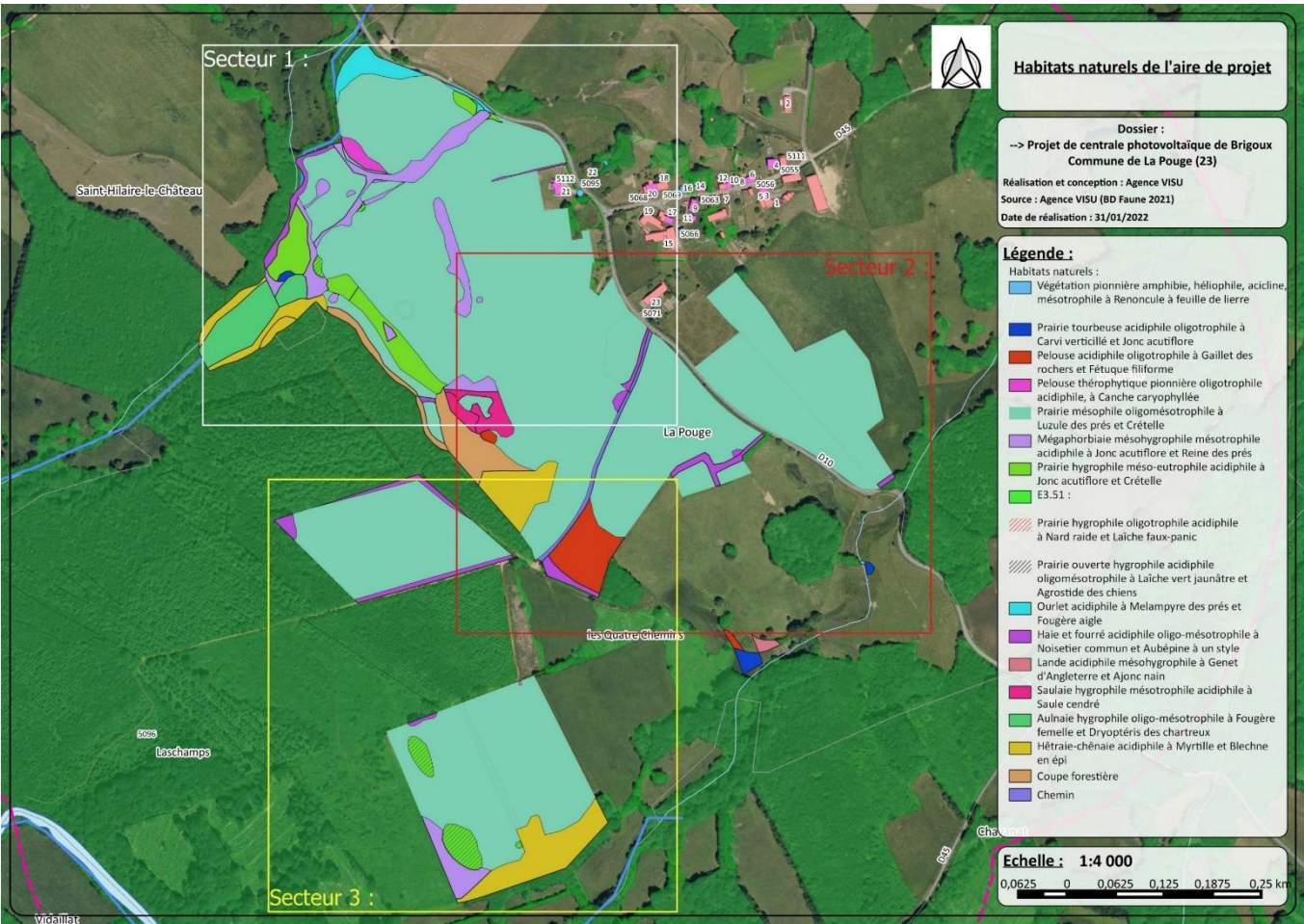
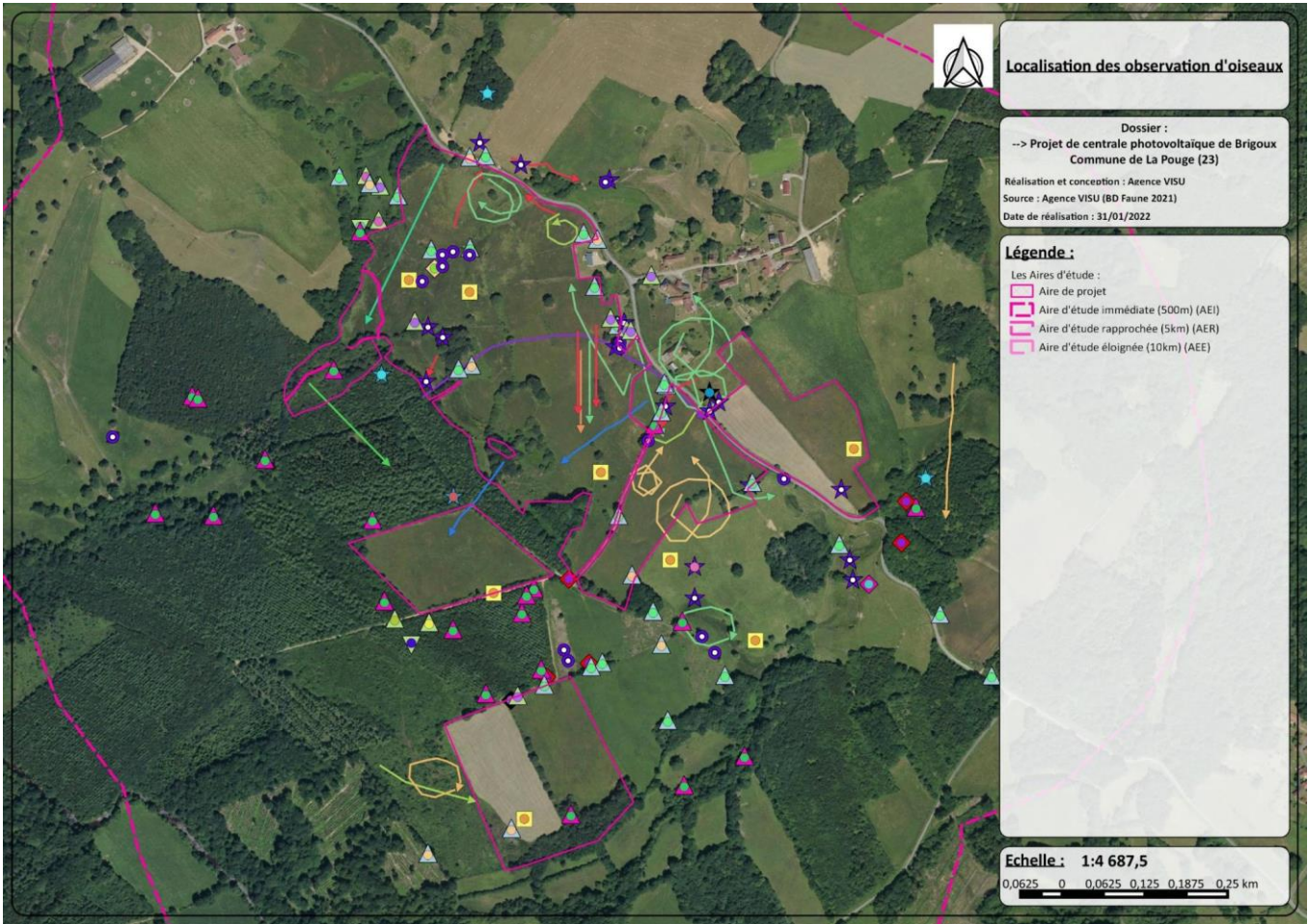


Figure 17 : Habitats naturels de l'Aire de projet



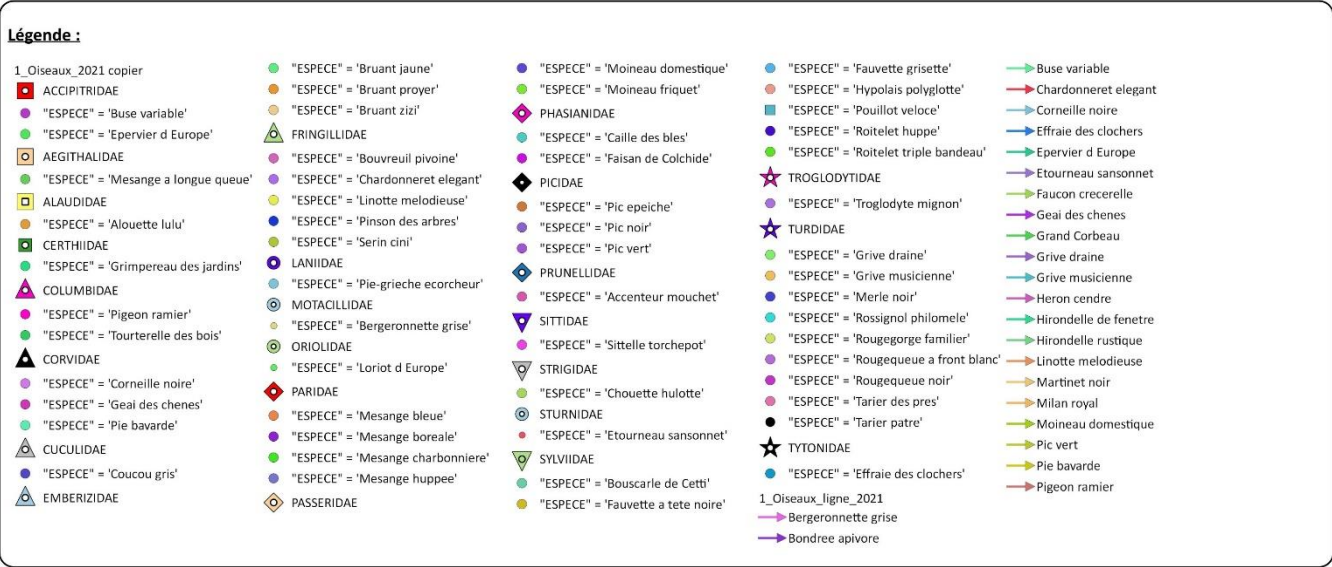


Figure 18 : Localisation des observations d'oiseaux d'intérêt patrimonial modéré à très fort

2.1.2 Insectes

Près d'une centaine d'espèces d'insectes et d'araignées ont été recensées lors des inventaires de 2021. Elles sont pour la plupart communes et aucune ne bénéficie de mesures de protection. **Sept espèces présentent cependant un intérêt patrimonial notable : Argus frêle, Cordulégastre anneau, Conocéphale des roseaux, Criquet des roseaux, Criquet palustre, Phanéroptère commun, Lucane Cerf-volant.**

La richesse spécifique observée n'en reste pas moins remarquable, et découle de la diversité des habitats représentés sur le secteur. L'aire de projet s'inscrit dans un vaste ensemble de prairies de fauche intercalées de haies et bordées de boisements. Des ruisseaux et ruisselets ponctuent les prairies et alimentent des milieux humides. Cette mosaïque d'habitats procure refuges et zones d'alimentation et de reproduction à une entomofaune aux affinités diverses. Le maintien de ces cortèges implique de préserver la fonctionnalité de cette mosaïque.

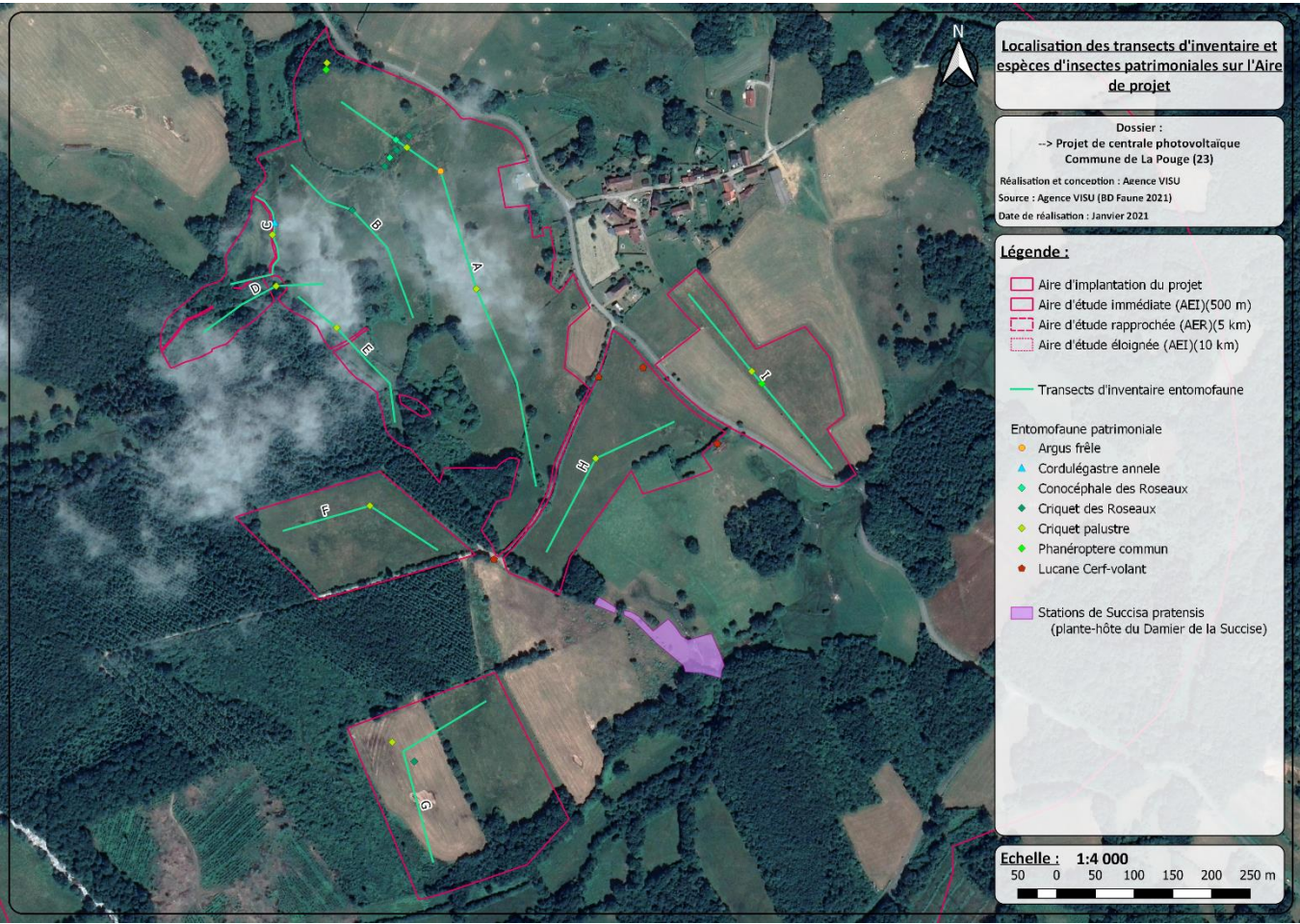


Figure 19 : Localisation des observations d'insectes sur l'Aire de projet

2.1.3 Reptiles

3 espèces de reptiles ont été observées durant les prospections de 2021 : **Lézard à deux raies, Lézard des Murailles, Vipère aspic.** Ces espèces ont été observées sur les limites parcellaires de l'aire de projet au niveau des haies en bordure de chemin, de la route ou des lisières forestières à la végétation dense offrant des zones de refuge.

L'aire de projet s'inscrit dans un territoire agricole et bocager ici peu favorable à ce groupe du fait de vastes zones de prairies ouvertes. Mais des zones ponctuelles liées à un réseau de haies, lisières, murets de pierre présentent un attrait en tant qu'habitat naturel. Ces milieux dans le contexte local offrent des zones de reproduction intéressantes pour ce groupe en marge des zones de prairies qui n'offrent pas les refuges propices à ce groupe. La préservation de la fonctionnalité de ces milieux de haies et lisières est une chose importante pour permettre le maintien des populations de reptiles.

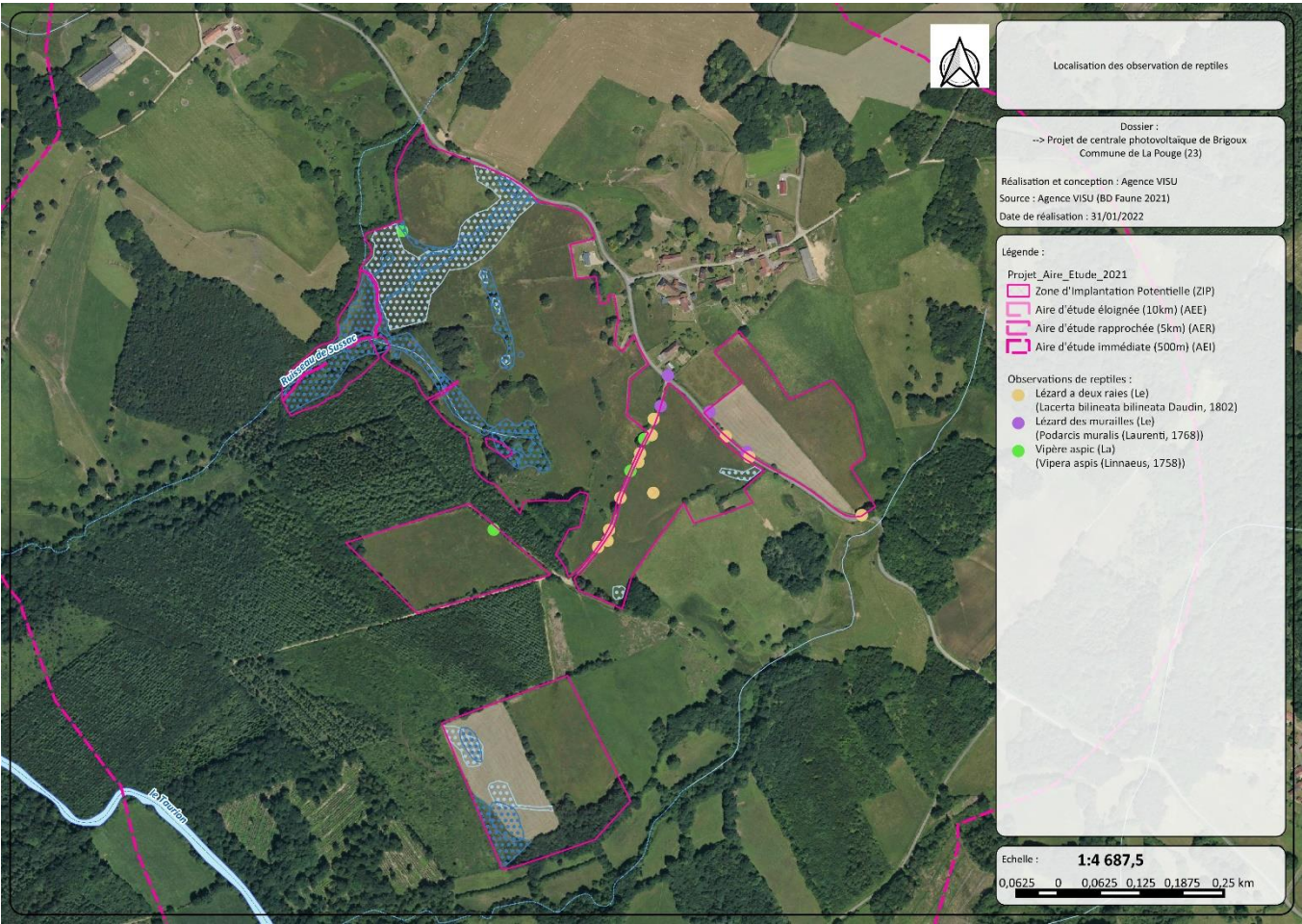


Figure 20 : Localisation des observations de reptiles sur l'Aire de projet

2.1.4 Amphibiens

3 espèces d'amphibiens ont été observées durant les prospections de 2021 : **Grenouille verte, Grenouille agile, Crapaud commun** ; dont une a tenté de se reproduire dans une zone humide de l'aire de projet mais sans parvenir à son terme (Crapaud commun). Les autres espèces ont été observées plus en marge et sur les limites de l'aire de projet dans un secteur de zones humides proche du cours d'eau ou sur des zones de flaque sur des chemins forestiers. La présence d'individus isolés dans un contexte forestier montre de possibles mouvements entre les zones boisées périphériques et les zones humides de l'aire de projet

L'aire de projet s'inscrit dans un territoire agricole et bocager ici peu favorable à ce groupe du fait de vastes zones de prairies ouvertes. Mais des zones ponctuelles liées à un contexte humide plus marqué présentent un attrait en tant que zone de nourrissage. Ces milieux humides, à échelle plus large, sont soumis à des pressions menaçant fortement les populations de ces espèces du fait de la disparition des zones humides par le drainage de terres agricoles. La préservation de la fonctionnalité de ces milieux est une chose importante pour permettre le maintien des populations d'amphibiens.

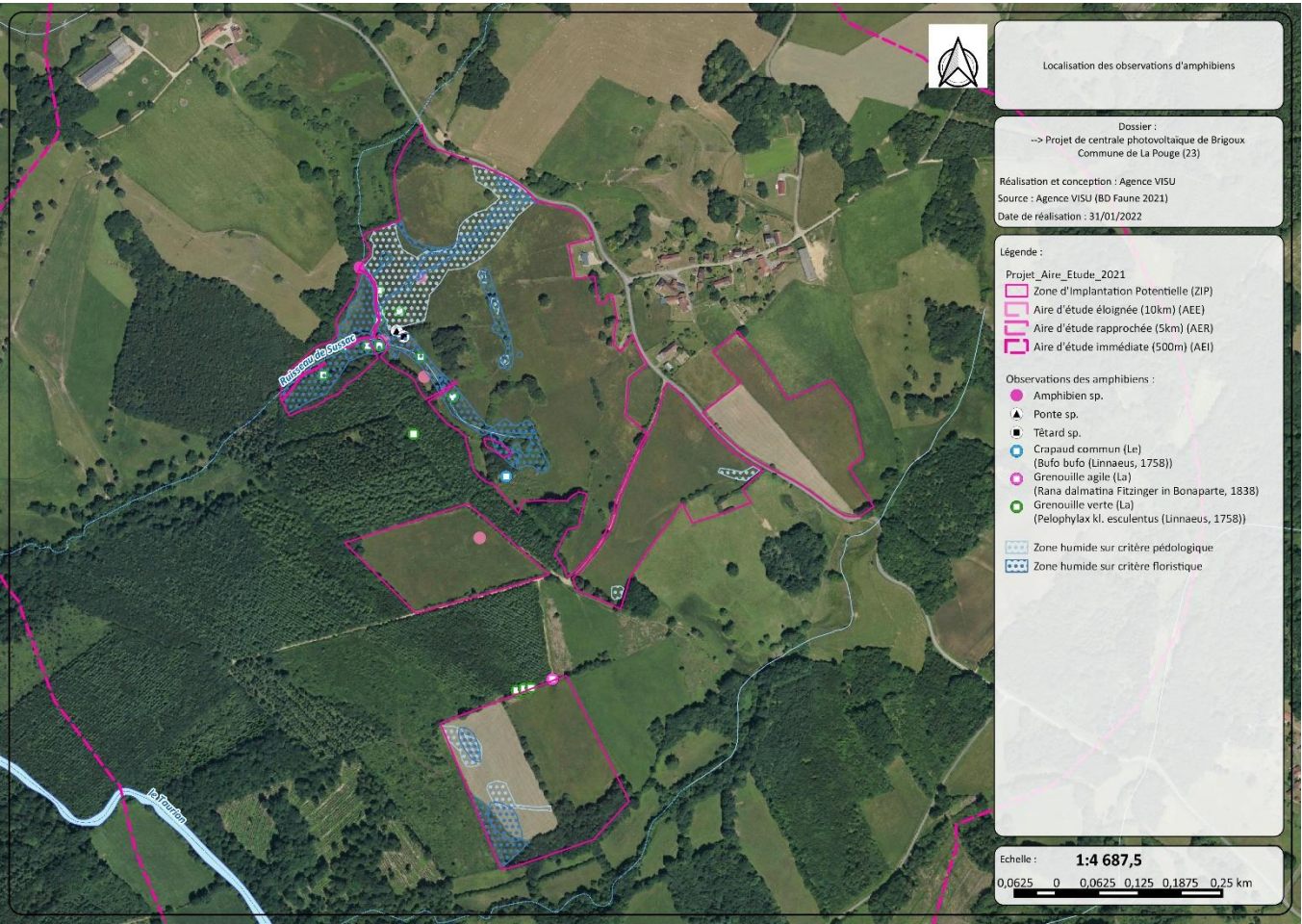


Figure 21 : Localisation des observations d'amphibiens sur l'Aire de projet

2.1.5 Mammifères

10 espèces de mammifères terrestres ont été observées durant les prospections de 2021 : **Blaireau européen, Chat sauvage, Chevreuil européen, Ecureuil roux, Hérisson d'Europe, Lapin de Garenne, Lièvre d'Europe, Martre des pins, Renard roux, Sanglier**. Les espèces ont principalement été observées plus en marge et sur les limites de l'aire de projet dans les secteurs de boisements, de chemins et de lisières. Certaines se reproduisent probablement dans ces boisements. Quelques espèces montrent un intérêt pour l'aire de projet en venant se nourrir sur les zones de prairies.

L'aire de projet s'inscrit dans un territoire agricole et bocager offrant de vastes zones de prairies ouvertes entourées de haies et de boisements largement représenté au niveau local et favorable pour les mammifères terrestres. La préservation de la fonctionnalité de ces milieux est une chose importante pour permettre le maintien des populations de mammifères terrestres.

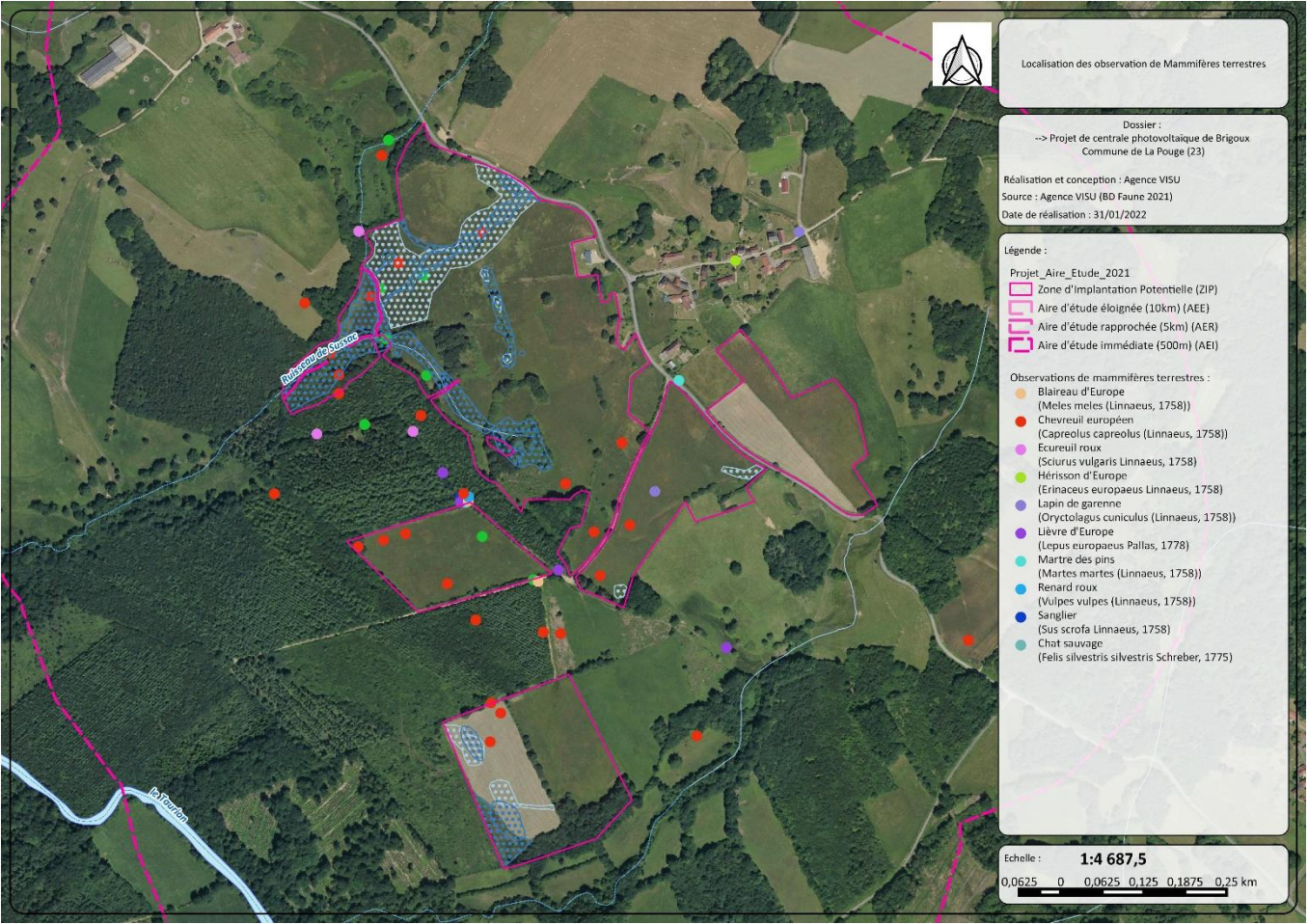


Figure 22 : Localisation des observations de mammifères sur l'Aire de projet

2.1.6 Chiroptères

20 espèces de chiroptères ont été contactées durant les prospections de 2021. Les espèces ont principalement été observées surtout sur les marges et les limites de l'aire de projet dans les secteurs de boisements, de haies et de lisières à proximité de zones de prairies.

Aucun gîte n'a été mis en avant directement sur les zones ouvertes de l'aire de projet mais les possibilités de gîtes dans les haies et boisements périphériques sont nombreuses mais non identifiées. Certaines se reproduisent probablement dans ces boisements dans un gîte arboricole, dans une cavité de pics, sous une écorce ou dans une brache cassée.

Bon nombre des observations ont été faites sur les zones de lisières et de haies proches des prairies de l'aire de projet cristallisant les enjeux sur ces espaces et caractéristiques du comportement des chiroptères mais quelques espèces peuvent montrer un intérêt pour l'aire de projet en venant se nourrir au-dessus des zones de prairies. Ceci n'a pas été mis en évidence, les vols sur espaces ouverts étant plus hauts en altitude sur ces espaces.

L'aire de projet s'inscrit dans un territoire agricole et bocager offrant de vastes zones de prairies ouvertes entourées de haies et de boisements largement représentés au niveau local et favorable pour les chiroptères. La préservation de la fonctionnalité de ces milieux est une chose importante pour permettre le maintien des populations de chiroptères.

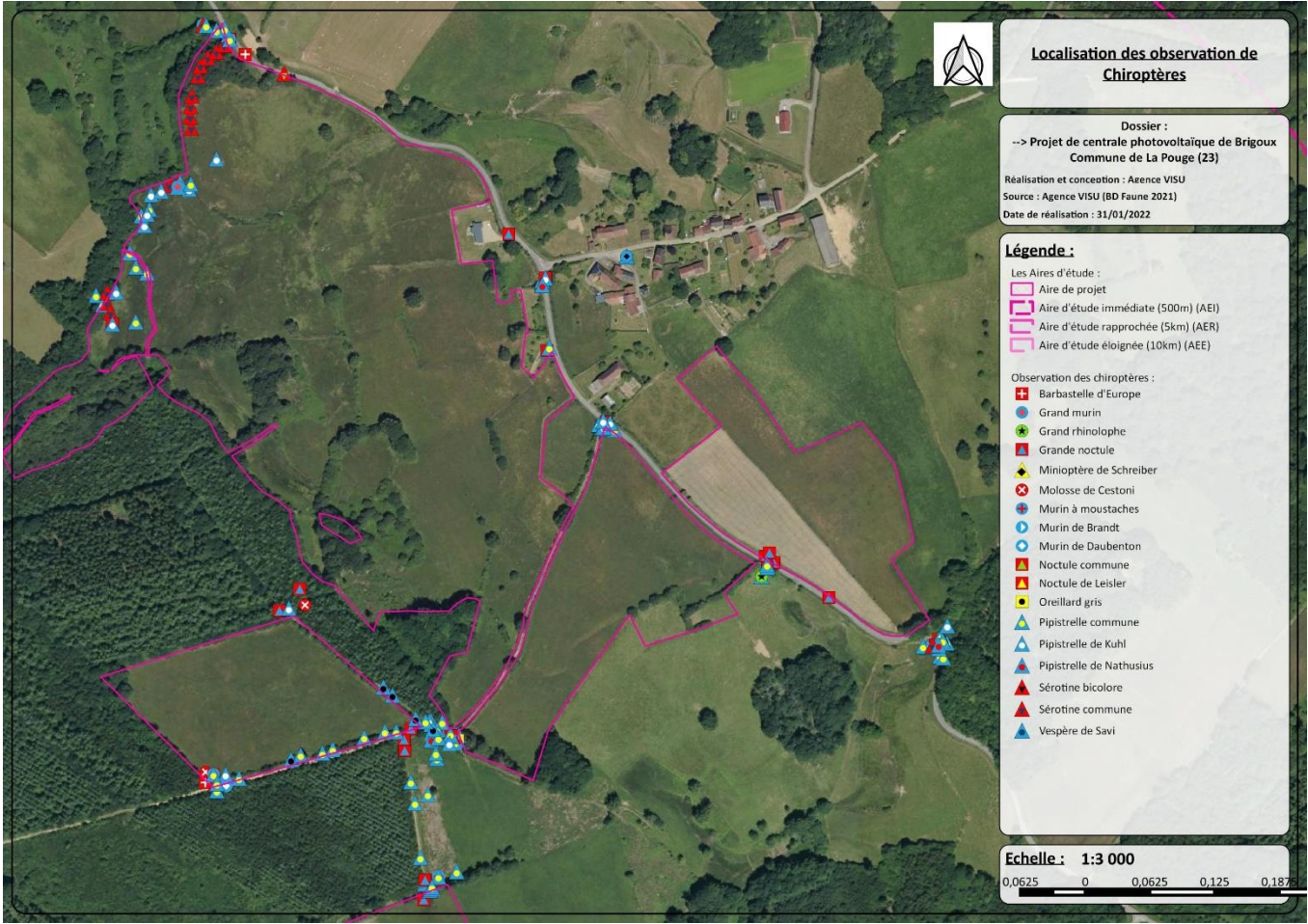


Figure 23 : Localisation des observations de chiroptères

2.2 Continuités écologiques

L'aire d'étude s'étend sur un paysage vallonné où prédomine une mosaïque de forêts, prairies et bocages entretenue par une agriculture traditionnelle essentiellement tournée vers l'élevage. Elle s'insère à l'interface de deux grands ensembles paysagers : le plateau des Millevaches au sud, aux reliefs plus marqués, aux forêts plus vastes et où apparaissent boisements de conifères et restes des anciennes landes sèches, et les collines d'Aubusson au nord-ouest, où les activités agricoles prennent le pas sur la forêt. Exception faite du maillage omniprésent de fermes et de hameaux, l'urbanisation et l'artificialisation des sols sont pratiquement absentes du territoire et occupent moins de 1% de l'aire d'étude éloignée.

La trame de milieux naturels et semi-naturels qui domine ainsi le reste du paysage constitue un réseau dense favorable à la Trame Verte et Bleue. De nombreux réservoirs de biodiversité et plusieurs corridors écologiques d'importance régionale et nationale ponctuent l'aire d'étude jusqu'aux environs immédiats de l'aire de projet. Rivières, ruisseaux et milieux humides sont également omniprésents. Quelques centaines de mètres à l'ouest du site, la vallée du Taurion forme notamment l'un des axes majeurs de la trame verte et bleue sur le secteur. Sa mosaïque d'habitats aquatiques, humides, prairiaux et forestiers constitue à la fois un corridor du plateau de Millevaches vers les collines de l'ouest et un important réservoir de biodiversité abritant des cortèges faunistiques et floristiques diversifiés.

La grande valeur écologique du territoire a entraîné la mise en place de multiples périmètres de protection. Une dizaine de ZNIEFF, trois sites Natura 2000 et un APB sont entre autres recensés sur l'aire d'étude, ciblant en grande

partie des milieux humides et aquatiques, dont la vallée du Taurion. Le PNR de Millevaches en Limousin s'étend également sur la moitié sud de l'aire d'étude éloignée.

Cependant, malgré la proximité et les liens entretenus avec ces secteurs, l'aire de projet n'est incluse dans aucun périmètre de protection, ni n'est identifiée comme élément de la Trame Verte et Bleue régionale. Elle appartient néanmoins à plusieurs des continuités écologiques d'importance nationale.

L'aire de projet présente une occupation des sols relativement semblable à celle du reste du territoire. Elle est composée de prairies de fauche pâturées par des bovins, intercalées de haies et bordées de boisements. Deux ruisseaux encadrés de milieux humides s'écoulent au nord et au sud de l'aire de projet pour rejoindre peu après le Taurion. A l'est, les quelques maisons du hameau de Brigoux ne constituent pas un véritable obstacle au mouvement des espèces, la seule barrière écologique notable étant formée par la D941 au nord.

Sans nécessairement présenter la diversité d'habitats patrimoniaux recensée sur d'autres sites de l'aire d'étude, l'aire de projet et ses abords abritent une mosaïque de milieux favorable à un grand nombre des espèces remarquables du territoire. Elles constituent ainsi un lieu de vie, d'alimentation ou de reproduction potentiel pour les cortèges affiliés aux milieux prairiaux, bocagers, forestiers et humides. Malgré une importance secondaire au regard des continuités écologiques régionales et nationales, la prééminence des milieux naturels et semi-naturels et l'absence de barrières écologiques procurent de plus au site une excellente connectivité aux corridors et réservoirs de biodiversité environnants.

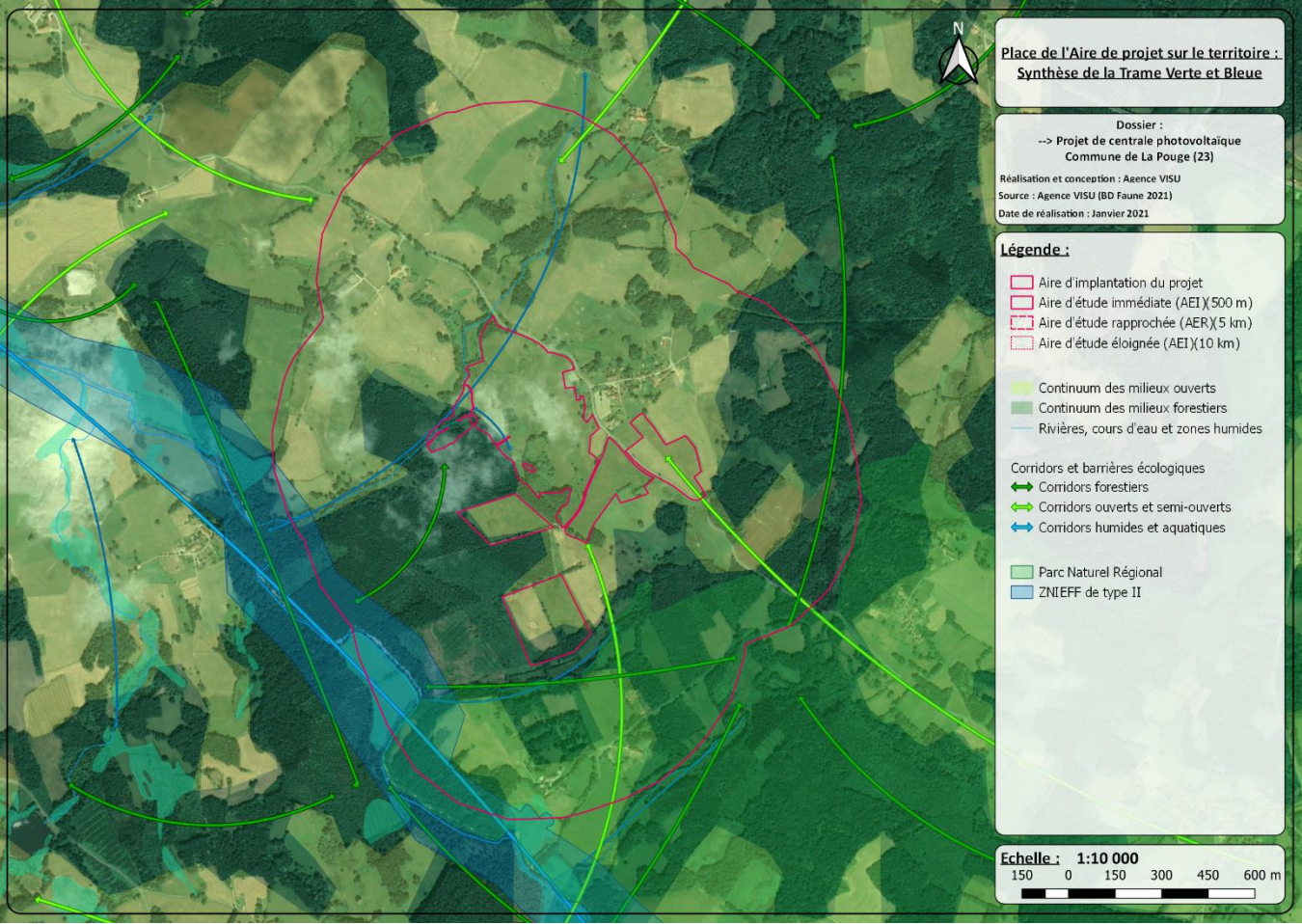


Figure 24 : La Trame Verte et Bleue à l'échelle de l'AEI

→ Les impacts du projet et mesures de traitement

1.IMPACTS ET MESURES SUR L’ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

En phase de chantier et de démantèlement du parc photovoltaïque, les impacts relevés qui nécessitent des mesures sont :

- Le tassement du sol et mélange des horizons du sol attendus du fait des travaux (passage d’engins, pose des structures photovoltaïques ...) ;
- L’exportation par ruissellement de matières organiques dans le milieu naturel due au remaniement superficiel du sol ➡ Risque de pollution des sols et du milieu aquatique ;
- L’altération de la qualité des eaux du fait de la présence humaine et de la circulation des engins Risque de pollution des sols et du milieu aquatique (déversement d’hydrocarbures ...) ;

Thèmes	Phase du projet	Impacts potentiels	Niveau d’impact	Mesures d’évitement et de réduction	Impact résiduel
Relief	Phase chantier et lors du démantèlement du parc Phase d’exploitation	➡ Impact nul sur le relief dans la mesure où aucun terrassement profond n’est envisagé et où le profil naturel du terrain est respecté.	Nul	Non nécessaire	Nul
Sols et sous-sols	Phase chantier	➡ Tassement du sol et mélange des horizons du sol attendus du fait des travaux (passage d’engins, pose des structures photovoltaïques ...).	Faible	Mesure R1 : Mise en place d’un plan de circulation pour limiter les zones de passage	Négligeable
	Phase d’exploitation	➡ Erosion superficielle du sol à l’aplomb des panneaux photovoltaïques ➡ Tassement du sol du fait des passage d’engins (pour l’entretien du site ...)	Négligeable	Non nécessaire	Nul
	Lors du démantèlement du parc photovoltaïque	➡ Tassement du sol et mélange des horizons du sol attendus du fait des travaux (passage d’engins, dépose des structures photovoltaïques ...).	Négligeable	Non nécessaire	Nul
Eaux souterraines et superficielles	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	➡Exportation par ruissellement de matières organiques dans le milieu naturel due au remaniement superficiel du sol (mise en place des fondations et terrassements)➡ Risque de pollution des sols et du milieu aquatique	Très faible à faible au regard de la nature des travaux	Nécessaire « Chantier propre » Mesure E4 : Interdiction de tout type de brûlage	Négligeable
		➡Altération de la qualité des eaux du fait de la présence humaine et de la circulation des engins ➡ Risque de pollution des sols et du milieu aquatique (déversement d’hydrocarbures ...)	Très faible	Mesure E5 : Evitement des risques de dégradation du site par les pollutions	

Thèmes	Phase du projet	Impacts potentiels	Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
	Phase d'exploitation	➔ Très faible imperméabilisation des sols : 3 362 m ² soit 1,45% de la surface clôturée.	Négligeable	Non nécessaire	Nul
		➔ Modification des écoulements des eaux, des conditions de ruissellement. La mise en place des 34 362 panneaux photovoltaïques correspond à une surface horizontale de 8,65 ha soit 37% de l'emprise du parc photovoltaïque. 37% de la pluviométrie sera donc interceptée par les panneaux. Afin de répartir le ruissellement sur les panneaux, une distance suffisante est laissée entre chaque structure (3,496 m) de même, les modules qui les constituent comprennent des espaces suffisants (un espace de 2 cm est présent entre chaque module) favorisant l'écoulement des eaux de pluie. L'installation de chemins de câbles protégés au sol (sur la région n°1 pour ne pas impacter les zones humides) est une solution retenue pour ne pas multiplier les tranchées et respecter le sol et l'écoulement naturel des eaux.	Négligeable	Non nécessaire	Nul
		➔ Modification du régime d'exposition du sol aux précipitations. Partant du principe que les panneaux sont disjoints entre eux, ne formant ainsi pas une toiture uniforme, l'écoulement de l'eau pluviale sera maintenu au sol. Les conditions d'hygrométrie du sol ne seront donc pas changées.	Nul	Non nécessaire	Nul
Climat	Avant la phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	➔ Emissions de gaz à effet de serre en lien avec la fabrication des matériaux, l'acheminement du matériel Emission de 4 295 t d'équivalent CO ₂ en lien avec la fabrication des modules photovoltaïques.	Absence de données permettant d'évaluer le niveau d'impact	Non nécessaire	Nul
	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	➔ Emissions de gaz à effet de serre en lien avec les travaux d'installation et de démantèlement (circulation des engins, des véhicules de service)	Très faible	Non nécessaire	Nul
	Phase d'exploitation	➔ Emissions de gaz à effet de serre en lien avec la circulation des véhicules de service et engins agricoles	Négligeable	Non nécessaire	Nul
	Emissions de CO ₂ évitées	➔ Le parc en service rejettera 916 t de CO ₂ . Evitement des émissions de gaz à effet de serre comparativement à des énergies fossiles. 628 t de CO ₂ évitées comparativement aux émissions de production d'électricité. 7803 t de CO ₂ évitées comparativement à une centrale à gaz.	Positif	Non nécessaire	Nul

Thèmes	Phase du projet	Impacts potentiels	Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
		21151 de CO2 évitées comparativement à une centrale à charbon. La production d'électricité à partir d'une source renouvelable comme l'énergie solaire est à l'origine d'un impact positif sur le climat en raison de la substitution d'autres modes de production émetteurs de pollution atmosphérique.			

2.IMPACTS ET MESURES SUR LA SANTE, L'ENVIRONNEMENT HUMAIN ET L'ECONOMIE LOCALE

En phase de chantier et de démantèlement du parc photovoltaïque, les impacts relevés qui nécessitent des mesures sont :

- La production de déchets divers : bois, plastique, carton, métaux. Une mauvaise gestion des déchets lors des travaux serait susceptible de porter atteinte au milieu naturel ;
- Le risque de départ de feux en lien avec la présence humaine et les travaux.

En phase d'exploitation : Nettement moins important qu'en phase de chantier, les impacts relevés sont le risque incendie du fait de la proximité de boisements.

Thèmes	Phase du projet	Impacts potentiels	Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Santé	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque. Phase d'exploitation	Ondes électromagnétiques La principale source de champ électromagnétique d'une centrale photovoltaïque est le transformateur. A une distance de 10m environ des transformateurs, les valeurs sont généralement plus faibles que celles de nombreux appareils ménagers. Ainsi, le projet présente un impact nul sur l'exposition aux ondes électromagnétiques du public. Effets d'optique Les panneaux solaires réfléchissent une partie de la lumière. Les installations photovoltaïques absorbent une forte proportion de la lumière. Les populations riveraines situées à proximité du projet sont susceptibles d'être gênées par ce rayonnement. Mais les panneaux photovoltaïques étant orientés vers le sud, le rayonnement sera nul du fait des habitations situées au Nord et à l'Ouest du projet (selon que l'on considère les secteurs 1,3 ou 4).	Nul	Non nécessaire	Nul
Bruit	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	➡ Modification de l'environnement sonore : bruit des travaux, des camions et engins de chantier en mouvement, bruit des ventilateurs des postes techniques. L'impact sonore du projet durant cette phase restera acceptable pour les populations riveraines situées, pour la plupart, à plus de 100 m du site et du fait de travaux se déroulant semaine et en journée (ce qui correspond d'une manière générale aux absences des habitants de leur domicile). Toutefois, la maison en bois (résidence secondaire) situé à 80 m pourra être impacté. La création d'une haie autour de la maison permettra de faire écran.	Très faible. Une résidence secondaire qui jouxte le projet est exposée. Très faible en phase démantèlement	Non nécessaire	Nul

Thèmes	Phase du projet	Impacts potentiels	Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
	Phase d'exploitation	➡ Les panneaux photovoltaïques ne sont pas de nature à modifier l'environnement sonore. Le bruit sera limité à la circulation des véhicules de maintenance et engins agricoles qui resteront épisodiques.	Négligeable	Non nécessaire	Nul
Qualité de l'air	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	➡ Emission de polluants atmosphériques (gaz d'échappement des camions et engins de chantier) ➡ Emission de poussières liées au passage des engins. Les travaux devant se dérouler en Automne/Hiver, l'envol de poussières sera limité.	Négligeable	Non nécessaire	Nul
	Phase d'exploitation	➡ Emission de polluants atmosphériques (gaz d'échappement des véhicules de maintenance et engins agricoles)	Négligeable	Non nécessaire	Nul
Déchets	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	➡ Production de déchets divers : bois, plastique, carton, métaux. Une mauvaise gestion des déchets lors des travaux serait susceptible de porter atteinte au milieu naturel.	Modéré au regard de la taille du projet	« Chantier propre » Mesure E4 : Interdiction de tout type de brûlage	Négligeable
	Phase d'exploitation	➡ Production de déchets limité (pièces défectueuses)	Négligeable	Non nécessaire	Nul
Risques naturels et technologiques L'aire de projet se situe en dehors d'une zone à risque. Le seul risque à prendre en considération est le risque feu.	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	➡ Risque de départ de feux en lien avec la présence humaine et les travaux	Négligeable	« Chantier propre » Mesure E4 : Interdiction de tout type de brûlage	Négligeable
	Phase d'exploitation	➡ Proximité du projet avec un combustible (boisements). Risque de propagation du feu sur les panneaux photovoltaïques. Le projet respecte les prescriptions du SDIS : citernes d'eau de 60 et 120 m3, voirie suffisamment large pour favoriser le passage des engins de secours et d'incendie	Négligeable	Non nécessaire (Installation de citernes d'eau)	Négligeable
Voirie et accès Sécurité routière	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	➡ Augmentation du trafic routier avec comme conséquence un nouveau trafic sur la D941 et D10 et risque d'accident. ➡ Dépôts de boues et envols de poussières sur la D10 Les panneaux photovoltaïques étant amenés sur site au fur et à mesure de l'avancement des travaux, ce trafic routier engendré sera étalé dans le temps. Aussi les travaux devant se dérouler en Automne/Hiver, l'envol de poussières sera limité.	Faible en phase chantier Très faible en phase démantèlement	Non nécessaire	Nul
	Phase d'exploitation	➡ Augmentation du trafic routier en lien avec les activités de maintenance et d'entretien du site	Négligeable	Non nécessaire	Nul
Economie et emploi (hors agriculture)	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	➡ Création d'emplois Statkraft considère qu'il est possible de retenir en phase chantier 2-3 emplois directs et 4-5 emplois indirects. Cette estimation est basée sur le retour d'expérience de Statkraft. Rappelons que le chantier a une durée de 8 mois environ.	Positif	Non nécessaire	Nul

Thèmes	Phase du projet	Impacts potentiels	Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
		Les entreprises locales seront privilégiées pour les travaux, créant ainsi une valeur ajoutée qui profitera au bassin d'emploi.			
	Phase d'exploitation	→ Création d'emplois (gardiennage et élevage ovins) Lors de la mise en service, des emplois seront créés pour la maintenance et l'exploitation de la centrale. Des emplois indirects seront générés par des activités telles que les fournisseurs, prestataires de services ou télésurveillance de la centrale. Statkraft considère qu'il est possible de retenir un ratio de 0,17 équivalent emploi à temps plein par MW en phase exploitation. Ce ratio correspond au cumul des emplois liés à l'exploitation, la gestion administrative et financière, ainsi que la maintenance du site. Sur la base d'une centrale de 17,18 MWc, le nombre d'emplois est estimé à 2.	Positif	Non nécessaire	Nul
Agriculture	Phase d'exploitation	→ Perte de surface agricole : 23,11 ha soit 9,7% de la SAU de l'exploitant. → Perte financière évaluée sur la base des impacts directs et indirects : 66 176 €/an	Modéré	Nécessaire Les fonds seront versés dans un fond de compensation.	Phase d'exploitation

3.IMPACTS ET MESURES SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

L’impact du projet sur le paysage est jugé très faible à très fort selon les échelles du paysage (paysage éloigné, rapproché ou immédiat) et les sensibilités mises en avant.

Les impacts nécessitant des mesures de traitement sont liés :

Vis-à-vis du hameau de Brigoux, le projet a un impact globalement très faible à localement très fort. La topographie, l’organisation du bâti et la végétation contraignent fortement les vues vers le projet excepté pour quelques maisons en périphérie du hameau et surtout la maison en bois qui borde le secteur 1.

Vis-à-vis de l’habitat dispersé, le projet a un impact faible. La majorité des habitations isolées proches de l’aire de projet bénéficient du relief et de la végétation qui empêchent les vues vers le projet, toutefois la Ferme de Blémat est incluse dans le domaine de perceptibilité du site.

Vis-à-vis de la RD45 et de la RD10, le projet a un impact modéré à fort du fait de vues immédiates. En ce sens, il est proposé des mesures de traitement.

Thèmes	Phase du projet	Impacts potentiels	Niveau d’impact	Mesures d’évitement et de réduction	Impact résiduel
Paysage	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque Phase d’exploitation	Vis-à-vis du hameau de Brigoux , le projet a un impact globalement très faible à localement très fort. La topographie, l’organisation du bâti et la végétation contraignent fortement les vues vers le projet excepté pour quelques maisons en périphérie du hameau et surtout la maison en bois qui borde le secteur 1.	Globalement très faible à localement très fort	Mesures R5 et R13 : Préservation de la végétation et renforcement de la végétation à l’Est du secteur 1 ; Implantation de haies autour des secteurs Mesures R14, R15 et R16 : Traitement architectural des postes de livraison et de transformation, des citernes souples d’eau, de la clôture	Fort pour la maison en bois
		Vis-à-vis de l’habitat dispersé , le projet a un impact faible. La majorité des habitations isolées proches de l’aire de projet bénéficient du relief et de la végétation qui empêchent les vues vers le projet, toutefois la Ferme de Blémat est incluse dans le domaine de perceptibilité du site.	Faible		Très faible pour le hameau de Brigoux
		Vis-à-vis de la RD45 et de la RD10 , le projet a un impact modéré à fort du fait de vues immédiates. En ce sens, il est proposé des mesures de traitement.	Modéré à fort		Nul Très faible pour la ferme de Blémat
Patrimoine	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque Phase d’exploitation	Un patrimoine rural est présent sur l’aire de projet représenté par des murets de pierre qui sont des marqueurs identitaires de la vallée du Taurion Risque d’altération des murets de pierre présents sur l’aire de projet	Modéré	Mesure R13 : Préservation des murets de pierre	Faible à modéré pour la RD45 et RD10 Nul

Visualisation du projet depuis le chemin menant de la RD36 au lieu-dit les Bordes (PM2)



Figure 26 : Vue depuis le chemin menant aux Bordes sans le projet

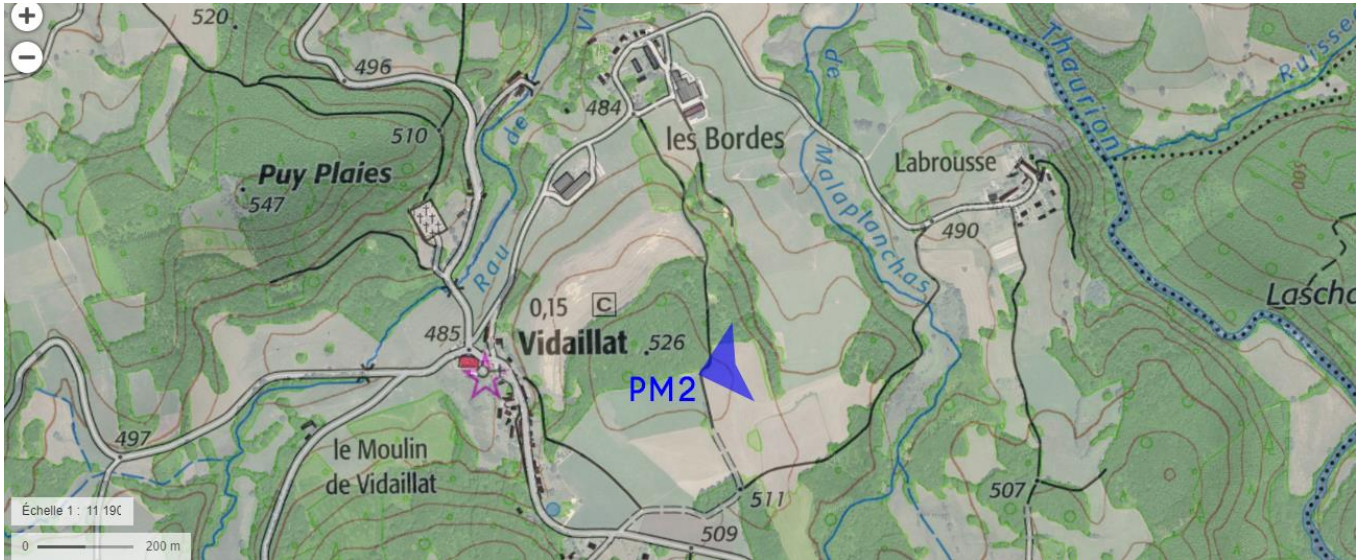


Figure 25 : Localisation du PM2

N° du PM	Distance au projet	Inclus dans la ZIV	Incidences
2	1,6km	OUI	Faible Vue rapprochée / Vue partielle du fait du modelé et végétation / Vue ponctuelle depuis un chemin peu fréquenté



Figure 28 : PM2 - Vue depuis le chemin menant aux Bordes avec le projet



Figure 27 : zoom sur le PM2

Visualisation du projet depuis la RD10 entre Blémat et Brigoux (PM3)



Figure 31 : Vue depuis la RD10 à l’approche de Brigoux sans le projet

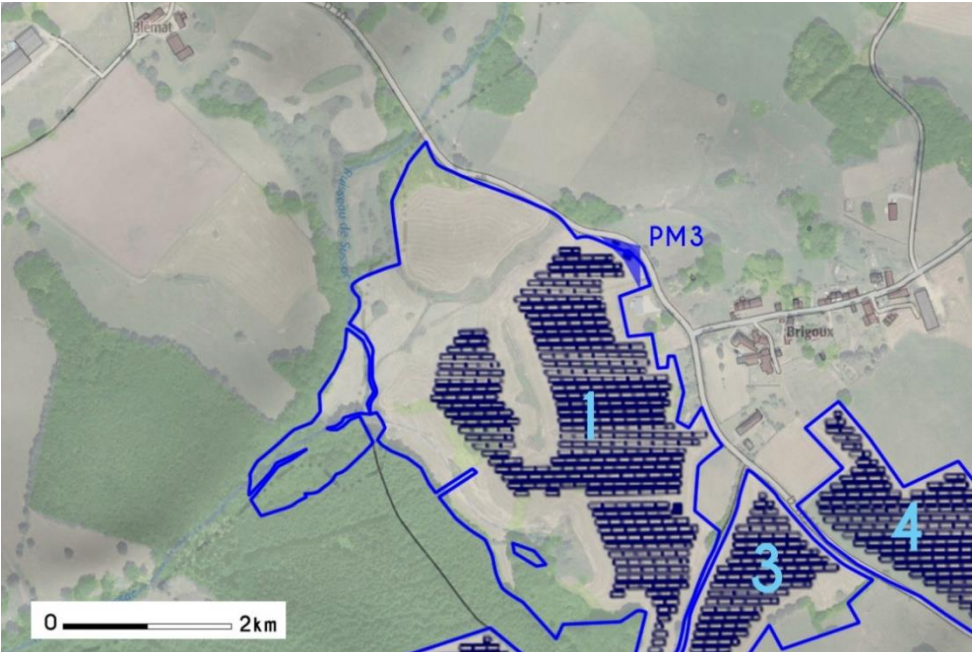


Figure 29 : Localisation du PM3



Figure 30 : PM3 -Vue depuis la RD10 à l’approche de Brigoux avec le projet

N° du PM	Distance au projet	Inclus dans la ZIV	Incidences
3	Borde l’aire de projet	OUI	Modérée à Forte Vue immédiate et directe (en l’absence de mesures)/ Vue partielle (visibilité uniquement du secteur 1)/ La pente favorise « l’absorption » des éléments du projet et équilibre le rapport d’échelle entre paysage et projet.

4.IMPACTS ET MESURES SUR LES HABITATS NATURELS, LA FAUNE ET LA FLORE

Thèmes	Phase du projet	Impacts potentiels	Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Habitats naturels, Flore	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	Dégradation d'habitats naturels en marge de l'aire de projet par extension du chantier	Nul à modéré à fort	Mesure E2 : Délimitation stricte des aires de travaux pour éviter tout empiètement Mesure E4 : Interdiction de tout type de brûlage sur chantier Mesure E5 : Evitement des risques de dégradation du site par les pollutions Mesure A1 : Sensibilisation / formation des opérateurs de travaux aux enjeux écologiques locaux & Mise en place d'un suivi de chantier	Négligeable
	Phase d'exploitation	Destruction d'habitats naturels et habitat d'espèce par la réalisation du projet ; Altération, dégradation et modification d'habitats d'espèces ; Création, maintien ou interruption de corridor écologique	Très faible à faible	Mesure E1 : Evitement des zones humides dans le développement du projet et Modification de l'implantation des structures photovoltaïques hors habitats à enjeux écologiques Mesure E2 : Délimitation stricte des aires de travaux pour éviter tout empiètement Mesure E3 : Evitement des zones de corridors écologiques et Modification de l'implantation des structures photovoltaïques hors habitats à enjeux écologiques Mesure E6 : Préservation du sol et des écoulements d'eau : Evitement du remaniement des terres superficielles & Evitement de tout broyage de végétaux sur le site Mesure E7 : Préservation du sol et des écoulements d'eau : Evitement des effets barrières à l'écoulement des eaux par les pistes périphériques Mesure R1 : Mise en place d'un plan de circulation pour limiter les zones de passage Mesure R2 : Démarrage des travaux hors période de floraison et hors période sensible pour la faune	Négligeable
Faune	Phase chantier et lors du démantèlement du parc photovoltaïque	Dégradation d'habitats naturels en marge de l'aire de projet par extension du chantier	Modéré à fort pour les groupes Oiseaux, Insectes	Mesure E2 : Délimitation stricte des aires de travaux pour éviter tout empiètement Mesure E4 : Interdiction de tout type de brûlage sur chantier Mesure E5 : Evitement des risques de dégradation du site par les pollutions Mesure A1 : Sensibilisation / formation des opérateurs de travaux aux enjeux écologiques locaux & Mise en place d'un suivi de chantier	Négligeable
		Destruction d'espèces	Négligeable pour les groupes Insectes, Reptiles, Amphibiens, Mammifères Nul pour les chiroptères	Mesure R2 : Démarrage des travaux hors période de floraison et hors période sensible pour la faune	

Thèmes	Phase du projet	Impacts potentiels	Niveau d'impact	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
			Très faible pour les oiseaux	Mesure A1 : Sensibilisation / formation des opérateurs de travaux aux enjeux écologiques locaux & Mise en place d'un suivi de chantier	
		Dérangement des espèces	Négligeable pour les groupes Insectes, Reptiles, Amphibiens, Mammifères Très faible pour les chiroptères Très faible pour les oiseaux		
	Phase d'exploitation	Destruction d'habitats naturels et habitat d'espèces	Nul à Négligeable pour les groupes Insectes, Reptiles, Amphibiens Nul à très faible pour les oiseaux, Chiroptères Nul à faible pour les mammifères	Mesure E1 : Évitement des zones humides dans le développement du projet et Modification de l'implantation des structures photovoltaïques hors habitats à enjeux écologiques Mesure E2 : Délimitation stricte des aires de travaux pour éviter tout empiètement Mesure E3 : Évitement des zones de corridors écologiques et Modification de l'implantation des structures photovoltaïques hors habitats à enjeux écologiques Mesure E6 : Préservation du sol et des écoulements d'eau : Évitement du remaniement des terres superficielles & Évitement de tout broyage de végétaux sur le site Mesure E7 : Préservation du sol et des écoulements d'eau : Évitement des effets barrières à l'écoulement des eaux par les pistes périphériques Mesure R1 : Mise en place d'un plan de circulation pour limiter les zones de passage Mesure R2 : Démarrage des travaux hors période de floraison et hors période sensible pour la faune Mesure R4 : Pose de nichoirs pour favoriser l'accueil de l'avifaune dans l'emprise de la centrale PV Mesure R5 : Création de haies pour favoriser l'accueil de l'avifaune en périphérie de la centrale PV Mesure R6 : Mise en œuvre de tas de pierre et de bois favorables aux reptiles, à l'entomofaune et aux petits mammifères pour favoriser l'accueil de petite faune dans l'emprise de la centrale PV Mesure R8 : Pose de nichoirs pour favoriser l'accueil des chiroptères dans l'emprise de la centrale PV Mesure R9 : Mise en place d'une gestion du pâturage visant à limiter le développement des milieux herbacés et favoriser les milieux naturels	Négligeable

→ Coût des mesures de traitement

Tableau 5 : Tableau récapitulatif des mesures de traitement des impacts : mesures d'évitement et de réduction

Mesure	Coût
Mesures d'évitement	
Mesure E1 : Évitement des zones humides dans le développement du projet et modification de l'implantation des structures photovoltaïques hors habitats à enjeux écologiques	/
Mesure E2 : Délimitation stricte des aires de travaux pour éviter tout empiètement	12.000,00 € HT
Mesure E3 : Évitement des zones de corridors écologiques et modification de l'implantation des structures photovoltaïques hors habitats à enjeux écologiques	/
Mesure E4 : Interdiction de tout type de brûlage sur chantier	4 000 € HT (comptabilisé dans la mesure E2)
Mesure E5 : Evitement des risques de dégradation du site par les pollutions	4 000 € HT (comptabilisé dans la mesure E2)
Mesure E6 : Préservation du sol et des écoulements d'eau : Évitement du remaniement des terres superficielles & Évitement de tout broyage de végétaux sur le site	Pas de surcoût envisagé
Mesure E7 : Préservation du sol et des écoulements d'eau : Évitement des effets barrières à l'écoulement des eaux par les pistes périphériques	Pas de surcoût envisagé
Mesures d'évitement, Estimation totale :	
	12 000,00 € HT

Mesures de réduction	
Mesure R1 : Mise en place d'un plan de circulation pour limiter les zones de passage	4 000 € HT (comptabilisé dans la mesure E2)
Mesure R2 : Démarrage des travaux hors période de floraison et hors période sensible pour la faune	4 000 € HT (comptabilisé dans la mesure E2)
Mesure R3 : Interdire l'utilisation de produits biocides durant l'exploitation	Pas de surcoût envisagé
Mesure R4 : Pose de nichoirs pour favoriser l'accueil de l'avifaune dans l'emprise de la centrale PV	5.623,10 € HT
Mesure R5 : Création de haies pour favoriser l'accueil de l'avifaune en périphérie de la centrale PV	12 500,00 € HT
Mesure R6 : Mise en œuvre de tas de pierre et de bois favorables aux reptiles, à l'entomofaune et aux petits mammifères pour favoriser l'accueil de petite faune dans l'emprise de la centrale PV	2 000,00 € HT
Mesure R7 : Aménagement de passages pour la petite faune pour réduire l'effet barrière de la clôture	1 000,00 € HT
Mesure R8 : Pose de nichoirs pour favoriser l'accueil des chiroptères dans l'emprise de la centrale PV	1 928,57 € HT

Mesure R9 : Mise en œuvre d'un partenariat avec un éleveur ovin et mise en place d'une gestion du pâturage visant à limiter le développement des milieux herbacés et favoriser les milieux naturels	17 332,5€ HT/an
Mesure R10 : Réalisation des travaux de fauche et de coupes d'entretien hors des périodes de floraison et de reproduction de la faune	Dans les coûts d'entretien
Mesure R11 : Gestion douce de la végétation en prenant en compte les aspects comportementaux de la faune	Dans les coûts d'entretien
Mesure R12 : Gestion douce de la végétation des haies	Dans les coûts d'entretien
Mesure R13 : Préservation de la végétation existante et des murets en pierre	0,00 € HT
Mesure R14 : Traitement architectural des postes de transformation (PTR)	0,00 € HT
Mesure R15 : Traitement architectural du poste de livraison (PDL)	0,00 € HT
Mesure R16 : Installation de citernes souples de 60 et de 120 m3 d'eau et traitement architectural des citernes	0,00 € HT
Mesures de réduction, Estimation totale :	
	40 384,17 € HT

Mesures de compensation	
Non nécessaire en lien avec la problématique faune flore	0,00€ HT
Agriculture : Versement sur un fond de compensation	66 176,00€ HT
Mesures de compensation, Coût Total :	
	66 176,00 € HT

Mesures d'accompagnement	
Mesure A1 : Sensibilisation / formation des opérateurs de travaux aux enjeux écologiques locaux et Mise en place d'un suivi de chantier	15 550,00€ HT
Mesure A2 : Création et mise en application d'indices de suivi environnemental et écologique du projet	4 000,00€ HT
Mesures d'accompagnement, Coût Total :	
	19.550,00€ HT

Mesures de suivis	
Mesure S1 : Mise en place d'un suivi écologique global	124 950,00€ HT
Mesure S2 : Mise en place d'un suivi écologique global annuel de la flore invasive	7 500,00€ HT
Mesures de suivi, Coût Total :	
	132 450,00€ HT

→ Conclusion

Le projet de parc agrivoltaïque au sol se situe sur la commune de La Pougé dans le département de la Creuse. La Pougé est un village de 93 habitants situé à l'Ouest d'Aubusson (18 km) et au Sud de Guéret (22 km). D'une superficie de 23,1 ha, c'est un projet agrivoltaïque alliant activité agricole (pâturage des terrains par des ovins) et production électrique. Une étude préalable agricole a été réalisée ainsi qu'un Dossier Loi sur l'eau accompagne l'étude d'impact.

Le projet se divise en 5 régions. La puissance de la centrale est de 17,18 MWc et la production annuelle attendue de 20,857 GWh.

Les impacts du projet et séquence ERC :

- Le paysage

L'impact du projet sur le paysage est limité aux abords immédiats. **Vis-à-vis du hameau de Brigoux**, le projet a un impact globalement très faible à localement très fort. La topographie, l'organisation du bâti et la végétation contraignent fortement les vues vers le projet excepté pour quelques maisons en périphérie du hameau et surtout la maison en bois qui borde le secteur 1. **Vis-à-vis de l'habitat dispersé**, le projet a un impact faible. La majorité des habitations isolées proches de l'aire de projet bénéficient du relief et de la végétation qui empêchent les vues vers le projet, toutefois la Ferme de Blémat est incluse dans le domaine de perceptibilité du site. **Vis-à-vis de la RD45 et de la RD10**, le projet a un impact modéré à fort du fait de vues immédiates. En ce sens, les mesures de traitement proposées sont la préservation de la végétation existante et des murets en pierre [R13] et un renforcement de la végétation autour du projet par la création de haies [R5]. Pour favoriser l'intégration paysagère des postes techniques, il est prévu un traitement architectural des postes [R14 et R15] ; Ils seront recouverts d'une peinture couleur gris anthracite.

- Les habitats naturels, la faune et la flore

Les inventaires naturalistes réalisés durant la saison 2021 ont mis en évidence la présence de zones humides. Le projet a été conçu en dehors des zones humides (mesure d'évitement [E1]) : 5,3 ha de zones humides sont préservés.

D'autres mesures d'évitement des impacts sont prises :

- [E2] Délimitation stricte des aires de travaux pour éviter tout empiètement
- [E3] Évitement des zones de corridors écologiques et modification de l'implantation des structures photovoltaïques hors habitats à enjeux écologiques
- [E4] Interdiction de tout type de brûlage sur la zone de chantier et ses abords immédiats
- [E5] Évitement des risques de dégradation du site par les pollutions
- [E6] Préservation du sol et des écoulements d'eau : Évitement du remaniement des terres
- [E7] Préservation du sol et des écoulements d'eau : Évitement des effets barrières à l'écoulement des eaux par les pistes périphériques

Un ensemble de mesures de réduction des impacts sera pris en phase chantier et phase d'exploitation de la centrale :

- [R1] Mise en place d'un plan de circulation pour limiter les zones de passage
- [R2] Démarrage des travaux hors période de floraison et hors période sensible pour la faune
- [R3] Interdiction d'utiliser des produits biocides durant l'exploitation
- [R4] Pose de nichoirs pour favoriser l'accueil de l'avifaune dans l'emprise de la centrale photovoltaïque
- [R5] Création de haies
- [R6] Mise en œuvre de tas de pierre et de bois favorables aux reptiles, à l'entomofaune et aux petits mammifères pour favoriser l'accueil de petite faune dans l'emprise de la centrale photovoltaïque
- [R7] Aménagement de passages pour la petite faune pour réduire l'effet barrière de la clôture
- [R8] Pose de nichoirs pour favoriser l'accueil des chiroptères dans l'emprise de la centrale photovoltaïque
- [R9] Mise en œuvre d'un partenariat avec un éleveur ovin et mise en place d'une gestion du pâturage visant à limiter le développement des milieux herbacés et favoriser les milieux naturels
- [R10] Réalisation des travaux de fauche et de coupes d'entretien hors des périodes de floraison et de reproduction de la faune
- [R11] : Gestion douce de la végétation en prenant en compte les aspects comportementaux de la faune
- [R12] : Gestion douce de la végétation des haies

- L'agriculture

Les terrains visés par le projet sont recensés au RPG 2020 comme prairie permanente.

L'étude préalable agricole a permis d'évaluer l'impact du projet sur l'exploitation agricole existante.

L'installation des panneaux photovoltaïques va engager la perte de 23,11 ha de surface agricole. L'exploitation agricole est impactée par le projet à hauteur de 23,11 ha soit 9,7% de sa SAU. La perte de produit brut par hectare de surface affectée par le changement de destination est de 1 948 €/ha/an soit 45 018 € au total par an. A cet impact direct, il convient également de prendre en considération l'impact indirect qui est calculé sur la production primaire. Celui-ci a été évalué à 21 158 € par an. L'impact global est évalué à 66 176 € par an.

Il est envisagé le versement du montant à compenser (66 176€/an) dans un fond de compensation.

La séquence ERC s'est traduite ainsi :

- [R9] Mise en œuvre d'un partenariat avec un éleveur ovin
- [C] Versement du montant à compenser (66 176€/an) sur un fond de compensation

- Le climat

En se substituant aux autres formes de production d'électricité, le projet de parc agrivoltaïque permet d'éviter le rejet de polluants dans l'air et de réduire les émissions de gaz à effet de serre (CO2 notamment). Il permet d'éviter le rejet de 7 803 tonnes de CO2 comparativement à une centrale au gaz.