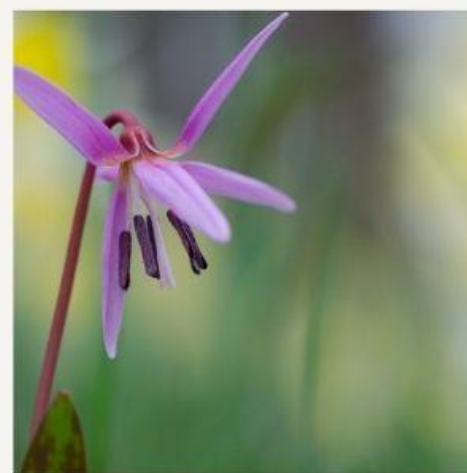


Projet de parc agrivoltaïque

Commune : Berrie (86)

Résumé non technique de l'étude d'impact

Urba 426



Sud-Ouest
Environnement
Ingénierie Conseil

ENVOL
ENVIRONNEMENT

CERA
Environnement

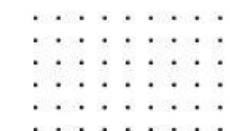
EI- 3741
Janvier 2025



SOE Ingénierie Conseil
Agence Centre-Ouest
221 avenue de la liberté
86180 BUXEROLLES
09 88 58 99 87

groupe
ETCÉE TERRA

sièges sociaux
28 bis, rue du Commandant Chatinières
82100 CASTELSARRASIN
www.etceeterra.com - 05 63 04 43 81



Objet de l'étude

La société URBA 426, spécialisée dans les énergies renouvelables, souhaite implanter un parc agrivoltaïque sur le territoire de la commune de Berrie, dans le département de la Vienne, en région Nouvelle-Aquitaine.

L'emprise totale du projet est de 7,8 ha, se décomposant en :

- une emprise clôturée de 7,1 ha ceinturant les modules et les équipements techniques ;
- une piste externe (6 747 m²) positionnée à l'extérieur de l'enceinte clôturée.

La puissance totale du parc s'élèvera à 4 455 kWc.

Ce projet est soumis à étude d'impact pour la protection de l'environnement dans le cadre de :

- la rubrique 30° de l'annexe à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement définie ainsi : « Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières ».

→ Ce projet d'implantation d'une centrale agrivoltaïque au sol, dont la puissance est supérieure à 1 MWc est soumis à étude d'impact, en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du Code de l'environnement, objet du présent rapport.

→ Ce document constitue le résumé non technique de l'étude d'impact.

Carte de situation de l'emprise clôturée du projet



Planche 1. Carte de situation du projet final



Sommaire

1. PROCEDURES REGLEMENTAIRES S'APPLIQUANT AU PROJET 4

2. PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE ET DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT 5

3. DESCRIPTION DU PROJET 9

3.1. LE SITE D'IMPLANTATION DU PROJET 9

3.2. HISTORIQUE DU SITE ET DES TERRAINS 11

3.3. LE PROJET TECHNIQUE 11

3.3.1. Composition d'une centrale solaire..... 11

3.3.2. Surface nécessaire à l'implantation du parc photovoltaïque 11

3.3.3. Puissance électrique escomptée du projet..... 12

3.3.4. Installations du parc photovoltaïque..... 12

3.3.5. Coactivité agricole 12

3.3.6. Entretien du parc solaire..... 12

3.3.7. Raccordement du parc photovoltaïque au réseau électrique 12

3.3.8. Types et quantités de résidus et d'émissions attendus..... 12

3.3.9. Données clés du projet photovoltaïque 13

4. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 15

4.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE 15

4.2. PLANS SCHEMAS ET PROGRAMMES 16

4.3. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES..... 17

4.4. MILIEU PHYSIQUE..... 17

4.5. MILIEUX NATURELS 19

4.1. MILIEU HUMAIN ET SOCIO-ECONOMIQUE 20

4.2. PAYSAGE 21

5. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PROTECTION 23

6. VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS 30

7. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 31

8. EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE DES POPULATIONS LOCALES 32

9. ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES..... 32

9.1.1. Autres projets existants ou approuvés..... 32

9.1.2. Analyse des effets cumulés du projet étudié avec les autres projets dans les environs.. 33

10. ANALYSE COMPARATIVE..... 34

11. VARIANTES ETUDIEES ET CHOIX RETENUS..... 36

11.1. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE POTENTIEL D'IMPLANTATION 36

11.2. LES VARIANTES ETUDIEES..... 36



Table des illustrations

Planches cartographiques

Planche 1. Carte de situation du projet final	1
Planche 2. Localisation du projet final et de l'emprise initialement étudiée	9
Planche 3. Photographie aérienne du projet final et de l'emprise initialement étudiée	10
Planche 4. Situation cadastrale du projet final et de l'emprise initialement étudiée	10
Planche 5. Plan d'implantation	14
Planche 6. Situation cadastrale	15
Planche 7. Photomontage depuis la D56 à l'est du site - Etat projeté avec mesures supplémentaires	28
Planche 8. Photomontage depuis le nord-ouest du site - Etat projeté avec mesures supplémentaires	29
Planche 9. Variante finale du projet	38

Tableaux

Tableau 1. Synthèse des procédures réglementaires s'appliquant au projet	4
Tableau 2. Situation cadastrale de l'emprise clôturée du projet	9
Tableau 3. Données clés des caractéristiques techniques de la centrale photovoltaïque	13
Tableau 4. Situation géographique et administrative de la Zone d'Implantation Potentielle	15
Tableau 5. Situation cadastrale de la zone d'implantation potentielle du projet	15
Tableau 6. Incidences du projet sur l'environnement et mesures	23
Tableau 7. Incidences du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique	31
Tableau 8. Synthèse des risques sanitaires	32
Tableau 9. Analyse comparative de l'évolution du site avec ou sans le projet agrivoltaïque	34
Tableau 10. Variante 1	36
Tableau 11. Variante 2	37
Tableau 12. Variante 3 – variante finale	37

Figures

Figure 1. Historique du site	11
Figure 2. Principe d'implantation d'une centrale solaire au sol	11
Figure 3. Aléa retrait-gonflement des argiles	17
Figure 4. Seuils de pente	17
Figure 5. Ruissellements au droit de la ZIP (source : SOND&EAU / COMIREM SCOP)	18
Figure 6. Captage et périmètre de protection de « la Fontaine du Son – source »	19
Figure 7. Synthèse des enjeux faunistiques (hors oiseaux et chiroptères)	19
Figure 8. Synthèse de l'évaluation spatiale des enjeux des habitats naturels et habitats d'espèces	20
Figure 9. Registre Parcellaire Graphique de 2023	20
Figure 10. Voisinage	21
Figure 11. Carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	22
Figure 12. Carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	22
Figure 13. Variante V1	37
Figure 14. Variante V2	37



1. PROCEDURES REGLEMENTAIRES S'APPLIQUANT AU PROJET

Tableau 1. Synthèse des procédures règlementaires s'appliquant au projet

Règlementation	Type de procédure	Article / Décret	Conclusion vis-à-vis du projet
Urbanisme et Droit du sol	Permis de construire	Les ouvrages dont la puissance est supérieure à 1 MWc sont soumis à permis de construire (Art. R421-1 du code de l'urbanisme)	Le projet présente une puissance d'environ 4 455 kWc. Il est donc soumis à permis de construire .
Code de l'Environnement	Etude d'impact	- Rubrique 30° de l'annexe à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement définie ainsi : « Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières ».	Ce projet d'implantation d'une centrale agrivoltaïque, dont la puissance est supérieure à 1 MWc est soumis à étude d'impact , en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du Code de l'environnement.
	Enquête publique	L'article R. 123-1 du code de l'environnement précise : « I. – Font l'objet d'une enquête publique [...] les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis de façon systématique à la réalisation d'une étude d'impact en application des II et III de l'article R. 122-2 et ceux qui, à l'issue de l'examen au cas par cas prévu au même article, sont soumis à la réalisation d'une telle étude. »	Le projet de parc agrivoltaïque étant soumis à étude d'impact, il fera l'objet d'une enquête publique .
	Dossier au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques	Les projets photovoltaïques ne sont pas concernés par la rubrique 2.1.5.0. Dans le cas de « <i>terrain d'implantation très spécifique</i> », des rubriques de la Loi sur l'Eau sont néanmoins susceptibles d'être concernées : - La rubrique 3.2.2.0. peut s'appliquer pour autant que les installations soient implantées dans le lit majeur d'un cours d'eau, susceptibles de ce fait de réduire le champ d'expansion des eaux en cas d'inondation : - Demande d'autorisation : si la surface soustraite est supérieure à 10 000 m². - Déclaration : si la surface soustraite est supérieure à 400 m² et inférieure à 10 000 m², - La rubrique 3.3.1.0. si les travaux entraînent l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblai d'une zone humide ou de marais.	Les terrains du projet sont en dehors de toute zone inondable. Aucune incidence de type réduction du champ d'expansion des crues, modification des courants de crue, ... n'est à craindre dans le cadre du présent projet. Aucune zone humide n'a été recensée sur les terrains Le projet agrivoltaïque de Berrie n'est pas concerné par la rubrique 3.2.2.0 2.1.5.0 ou 3.3.1.0 et ne correspond à aucun terrain d'implantation très spécifique identifiés par d'autres rubriques, ce dernier ne nécessitera donc pas la réalisation d'un dossier loi sur l'eau.
	Dossier de demande de dérogation de destruction d'espèce protégée	L'article L. 411-1 du code de l'environnement prévoit un système de protection stricte d'espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel.	Après application des diverses mesures prévues dans le cadre du projet, les incidences sur les espèces protégées ne seront pas notables. Le projet ne fera donc, <i>a priori</i> , pas l'objet d'un dossier de demande de dérogation de destruction d'espèce protégée.
	Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000	Au titre du décret du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, la réalisation d'un dossier d'évaluation des incidences doit être prévue dans le cadre d'une étude d'impact.	Le projet photovoltaïque de Berrie n'aura pas d'incidences notables sur les habitats, la flore et la faune d'intérêt communautaire les sites Natura 2000 recensés au sein de l'aire d'étude éloigné distant de 1,7 km (Champagne de Méron) et de plus de 9 km (Vallée de la Loire des Ponts de Cé à Montsoreau)
Code forestier	Dossier de demande de défrichement	Tout défrichement nécessite l'obtention d'une autorisation préalable, accordée par le préfet, au titre des articles L 311-1 et suivants du code forestier (et L 312-1 pour les bois des collectivités et de certaines personnes morales). L'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement précise la nécessité ou non de la réalisation d'une étude d'impact.	En raison de l'absence de végétation boisée sur les terrains du projet, ce dernier ne nécessitera pas de demande d'autorisation de défrichement.
Code rural et de la Pêche Maritime	Etude préalable agricole	Le décret du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime prévoit la réalisation d'une étude préalable sur l'économie agricole pour les projets soumis à une étude d'impact faisant l'objet d'une activité agricole au cours des 5 dernières années et sur une superficie de plus de 5 ha.	La totalité des parcelles du projet (> 5ha) a été déclarée au Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2023 en tant que jachère de 6 ans ou plus. Le projet fait donc l'objet d'une étude préalable agricole au titre du décret n°2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.



2. PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE ET DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

La société URBA 426 est une société de projet qui a été créée par URBASOLAR pour porter le projet de parc photovoltaïque situé sur la commune de Berrie.

La société URBA 426 est détenue à 100% par URBASOLAR.



Le dossier de permis de construire ainsi que toutes les demandes d'autorisations administratives et électriques seront déposées au nom de URBA 426.

Le Groupe URBASOLAR

Le groupe URBASOLAR produit une électricité décarbonée et pour cela, développe, construit et exploite des centrales photovoltaïques de grande puissance, au sol, en ombrières de parkings, en toitures, sur des serres, en France et à l'international.

Le soleil est certainement la source d'énergie la plus inépuisable de notre planète. Cette énergie d'origine renouvelable est pour nous la solution pour répondre durablement et de manière responsable aux besoins énergétiques de l'humanité. **Nous nous consacrons ainsi à son déploiement à grande échelle depuis plus de 15 ans.**

Filiale de l'énergéticien suisse Axpo, URBASOLAR agit pour un déploiement massif de l'énergie solaire, avec l'implantation d'actifs répondant aux plus hautes exigences de qualité, œuvrant pour une production d'énergie décarbonée à l'échelle européenne.

Plus grand producteur suisse d'énergie renouvelable, le groupe Axpo est un distributeur d'énergie, leader européen du marché des énergies renouvelables, spécialiste du négoce de l'énergie et du développement de solutions énergétiques sur mesure pour ses clients. Détenue par des cantons suisses, le groupe est un acteur du développement des territoires. Il dessert en toute fiabilité plus de 3 millions de personnes et plusieurs milliers d'entreprises en Suisse et dans plus de **32 pays d'Europe**.

Avec un plan décennal le conduisant à détenir 10 GW à horizon 2030, Urbasolar fait partie des leaders européens du secteur.

Les chiffres clés



300 M€
CA au 30/04/2022



400
collaborateurs



10 GW
Construits à
horizon 2030



1 Milliard €
d'investissements
réalisés



580 000
Personnes alimentées
en électricité verte



N°2 des AO CRE
avec 1 GW remporté



+35%
De chiffre d'affaires
sur l'exercice 2022



Filiale du groupe
depuis 2019

Innovation

Le groupe URBASOLAR consacre chaque année 3% de son chiffre d'affaires à la R&D. Les actions de R&D sont menées en interne par un service dédié au sein de la direction technique, avec la participation active d'autres collaborateurs qui interviennent sur certains programmes ciblés (bureau d'études, exploitation, informatique, ...).

Les programmes de R&D portent notamment sur les bâtiments intelligents et l'autoconsommation, les smart-grids, l'innovation des composants ou bien le stockage de l'électricité.

Excellence technique

URBASOLAR, certifié ISO 9001 en France, est engagé dans un Système de Management de la Qualité (SMQ), avec pour objectif de poursuivre une politique d'amélioration continue et d'orientation client dans l'entreprise.



En tant que Constructeur Contractant Général certifié AQPV, nous gérons la réalisation de l'ensemble des missions nécessaires à la bonne réalisation de la centrale photovoltaïque, depuis les études de conception jusqu'à la réception et la mise en œuvre des garanties constructeur. **Disposant d'un Plan d'Assurance Qualité Construction, nous nous engageons à délivrer des ouvrages répondant aux plus hautes exigences de qualité, selon des normes reconnues internationalement.**

Une équipe projet pluridisciplinaire est dédiée à chaque réalisation et conduit toutes les missions nécessaires à la parfaite réalisation de l'ouvrage ainsi qu'au respect du planning, selon les exigences du Label AQPV.

Maîtrise du risque incendie

Le secteur de l'énergie solaire est en très forte croissance sur le plan national. Cette évolution se doit de prendre en considération les risques majeurs associés. Dans ce cadre Urbasolar a mis en place une stratégie de maîtrise du risque INCENDIE qui va au-delà de la réglementation en vigueur.

Rappel de la réglementation

Urbasolar suit les obligations réglementaires des **normes UTE C15-712-1** pour les installations et **UTE C15-712-2** :

- Le personnel intervenant sur le site est formé à l'installation de procédés photovoltaïques ;
- L'installation photovoltaïque fait l'objet du contrôle technique réglementaire et périodique des installations électriques ;
- L'installation photovoltaïque fait l'objet d'un contrôle tierce partie permettant d'attester la conformité aux exigences réglementaires en vigueur ;
- La surveillance monitorée de la puissance fournie peut permettre de détecter un défaut électrique et d'alerter sur un risque de départ de feu.



De plus, Urbasolar suit scrupuleusement toute demande formulée dans l'Etude d'Impact Environnemental comme les Obligations Légales de Débroussaillage ou la mise en place de citernes en fonction des préconisations des SDIS locaux.

Engagement environnemental

Producteur d'électricité décarbonée, nous sommes convaincus que **le développement de toute centrale solaire appelle à une exemplarité dans le respect de la biodiversité, des ressources naturelles, du patrimoine et des paysages du territoire sur lequel elle s'implante.**

Nous développons nos installations principalement sur sites dégradés et complexes, et contribuons à (re)valoriser les milieux pris en charge.

Nous voyons dans chaque projet **l'opportunité de mettre en place une action en faveur de l'environnement au travers de mesures écologiques proportionnées aux enjeux du projet et de les compléter le cas échéant par des mesures adaptées au site.**

Nous assurons une **gestion environnementale rigoureuse de nos chantiers** et pour cela adoptons les règles des chantiers verts. Notre engagement est celui de la diminution de leurs impacts environnementaux et de la mise en place d'une procédure de repli des installations de chantier qui laisse place nette à l'achèvement des travaux.

Membre fondateur de Soren France (en 2014), URBASOLAR participe à la mise en place sur le territoire, d'un système opérationnel de collecte et de recyclage pour les panneaux photovoltaïques en fin de vie et contribue ainsi à la vertuosité de l'énergie solaire.



Engagé dans un Système de Management Environnemental (SME), nous plaçons les enjeux environnementaux au cœur de notre développement et sommes certifiés ISO 14001 en France.

Valorisation des territoires

Nous sommes en mesure de monter des partenariats avec des agriculteurs locaux pour créer ou maintenir une activité agricole sur le site d'implantation de la centrale solaire.

Par exemple, sur la centrale de Nizas-Lézignan la Cèbe (34), nous avons mis en place une collaboration avec M. Rouquette, apiculteur d'un village voisin, qui a pu installer 80 ruches sur le site. Nous avons travaillé avec lui pour réaliser une édition spéciale du miel produit et l'avons offert à nos collaborateurs et partenaires afin de partager avec eux notre engagement en faveur d'une cause qui nous tient particulièrement à cœur !

80
ruches



Nous nouons également des partenariats avec des éleveurs locaux en leur donnant l'accès au site de façon à installer leurs troupeaux en toute liberté. Sur nos **centrales en exploitation**, nous avons actuellement près de **1 200 moutons qui pâturent sur 160 ha** mis à la disposition de ces éleveurs.

Pour nos centrales en construction ou en cours de développement plusieurs nouveaux partenariats ont été conclus avec des agriculteurs locaux.

1200
moutons sur
l'ensemble de
notre parc



Ici la centrale solaire de Buzet-sur-Tarn en Haute-Garonne.

Engagement RSE

« Notre croissance ne peut se construire sans respect de l'environnement, équité sociale et responsabilité sociétale. Notre démarche RSE s'appuie sur ces fondements et définit la nature des relations que nous opérons avec nos partenaires, clients, et collaborateurs. »

« Nous œuvrons chaque jour pour transmettre à nos enfants un monde meilleur et mettons en place de nombreuses actions en faveur d'un développement durable, parmi lesquelles : »



Pour l'environnement :

- Exiger l'exemplarité sur chacun de nos projets
- Réduire nos émissions de gaz à effet de serre
- Prôner le recyclage et la gestion intelligente des déchets



Pour nos collaborateurs :

- Garantir leur santé, sécurité et bien-être
- Proposer des conditions de travail optimales
- Former, Faire évoluer



Avec nos partenaires :

- Partager nos valeurs au travers de notre code de conduite RSE



Aux cotés des territoires :

- Favoriser le développement économique local sur chacun de nos projets
 - Informer la population
- Impliquer les citoyens dans nos réalisations en leur ouvrant le capital des spv projets



Pour les populations :

- S'engager dans des associations solidaires œuvrant pour l'intégration de tous dans la société
- Transmettre nos savoirs
- Sensibiliser

Actions en faveur du développement durable

Références & Expériences

Les Appels d'Offres

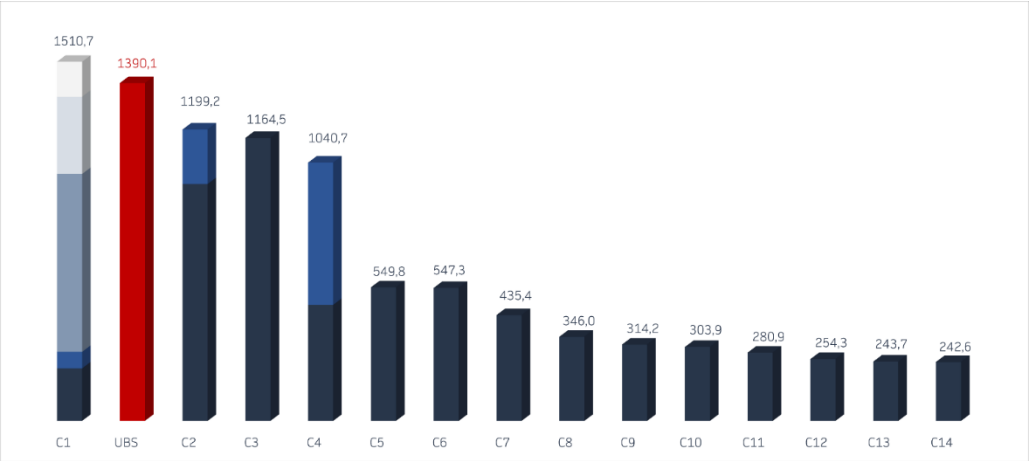
Le groupe URBASOLAR est un des principaux lauréats des appels d'offres nationaux depuis leur création en 2012, que ce soit sur les projets de grande puissance (supérieurs à 250 kWc) ou sur les projets de plus petite puissance (AOS : entre 100 et 250 kWc).

Organisé en interne avec une cellule dédiée, URBASOLAR dispose d'un grand savoir-faire en matière de montage de dossiers d'Appels d'Offres.

La qualité de ses réponses que ce soit sur le plan technique, innovant, environnemental ou économique, alliée à sa solidité financière lui ont permis d'obtenir d'excellents résultats lors des différentes sessions.

Sur les dernières sessions **URBASOLAR se classe en 2ème position au niveau national avec plus de 1 GW remportés.**

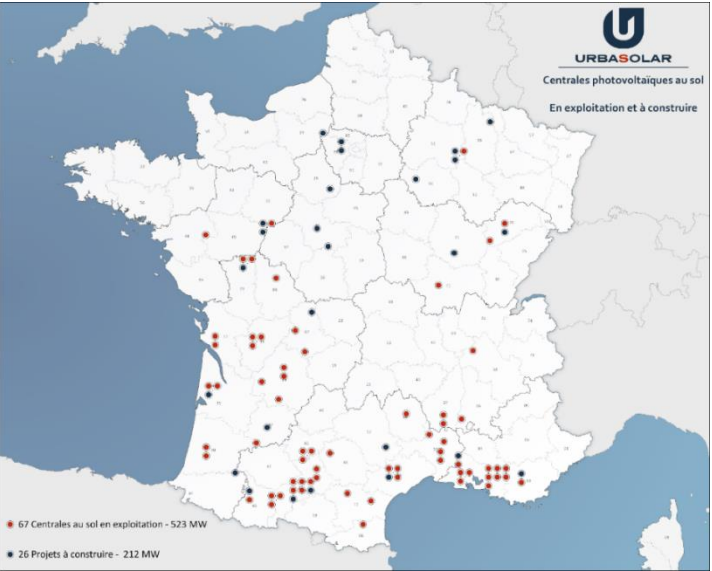
Grâce à la qualité de ses dossiers et au savoir-faire de l'entreprise, **URBASOLAR affiche un taux de transformation de 90% sur ses projets lauréats.**



Résultats cumulés des Appels d'Offres gouvernementaux CRE1 à CRE4, PPE2.1 à PPE2.2 et Bât (incluant ZNI, Innovation, Neutre et Fessenheim) en MW

Les Centrales au sol

67 centrales pour 523 MWc en exploitation.
26 centrales pour 212 MWc à construire dans les 2 ans.



Centrales photovoltaïques au sol en exploitation et à construire

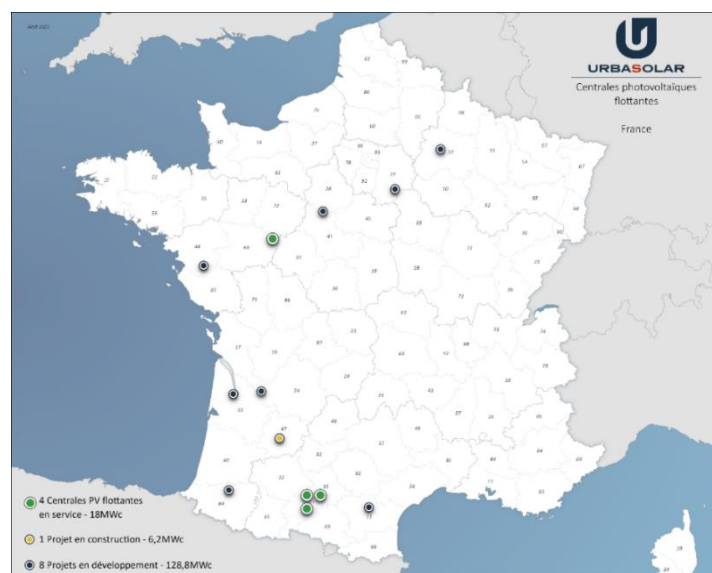
En matière de centrale au sol, le groupe URBASOLAR a réalisé des installations couvrant toutes les technologies (fixe, systèmes avec trackers, systèmes à concentration) et a ainsi développé un savoir-faire incontestable.

La variété de ses réalisations lui permet aujourd'hui de disposer d'une expérience sur tous types de sites :

- Zones polluées,
- Terrils,
- Anciennes carrières,
- Zones aéroportuaires...



Les Centrales flottantes



Centrales photovoltaïques flottantes en exploitation, en construction ou en développement

Les auteurs de l'étude d'impact

L'étude d'impact du présent projet a été réalisée par le bureau d'études en environnement Sud-Ouest Environnement Ingénierie Conseil (SOE) – 221, avenue de la liberté – 86180 Buxerolles (agence Centre-Ouest)., sous la responsabilité d'URBA 426.



Les inventaires écologiques, la rédaction du volet « Milieux naturels, faune et flore » et la délimitation des zones humides ont été assurés par le bureau d'études CERA Environnement – 28 rue Jean Moulin – 35500 Vitré (agence Nord-Ouest).



Le volet paysager de l'étude d'impact a été réalisé par le bureau d'études ENVOL Environnement – 15 rue d'Alger – 44000 Nantes.



3. DESCRIPTION DU PROJET

3.1. Le site d'implantation du projet

Le projet de parc agrivoltaïque se situe en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département de la Vienne, sur le territoire de la commune de Berrie.

Les terrains concernés par le projet, d'une superficie totale d'environ 7,8 ha (dont 7,1 ha clôturés), sont localisés au niveau du lieu-dit « *Les Bois du Château* ».

Les terrains du projet solaire ont pour coordonnées géographiques approchées (en leur centre), dans le système Lambert 93 :

X = 467 591 m
Y = 6 667 954 m
Z = 95 m à 106 m NGF

La situation cadastrale de l'emprise du projet final est la suivante :

Tableau 2. Situation cadastrale de l'emprise clôturée du projet

Commune	Lieu-dit	Section	Numéro de parcelle	Superficie totale de la parcelle (m ²)	Superficie concernée par la ZIP (m ²)
Berrie	« <i>Les Bois du Château</i> »	C	1971p	83 932	71 248
Surface totale cadastrée au sein de l'emprise clôturée du projet					71 248

Note : L'emprise finalement retenue pour le projet est différente de l'emprise étudiée dans l'état initial de l'environnement, notamment pour prendre en compte les contraintes techniques liées au projet ainsi que les principaux enjeux environnementaux relevés et les éviter, conformément à la doctrine ERC.¹
En effet, le projet final a été réduit (diminution d'environ 15 %) par rapport à la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet.

¹ Eviter Réduire Compenser

Localisation du projet final et de l'emprise initialement étudiée

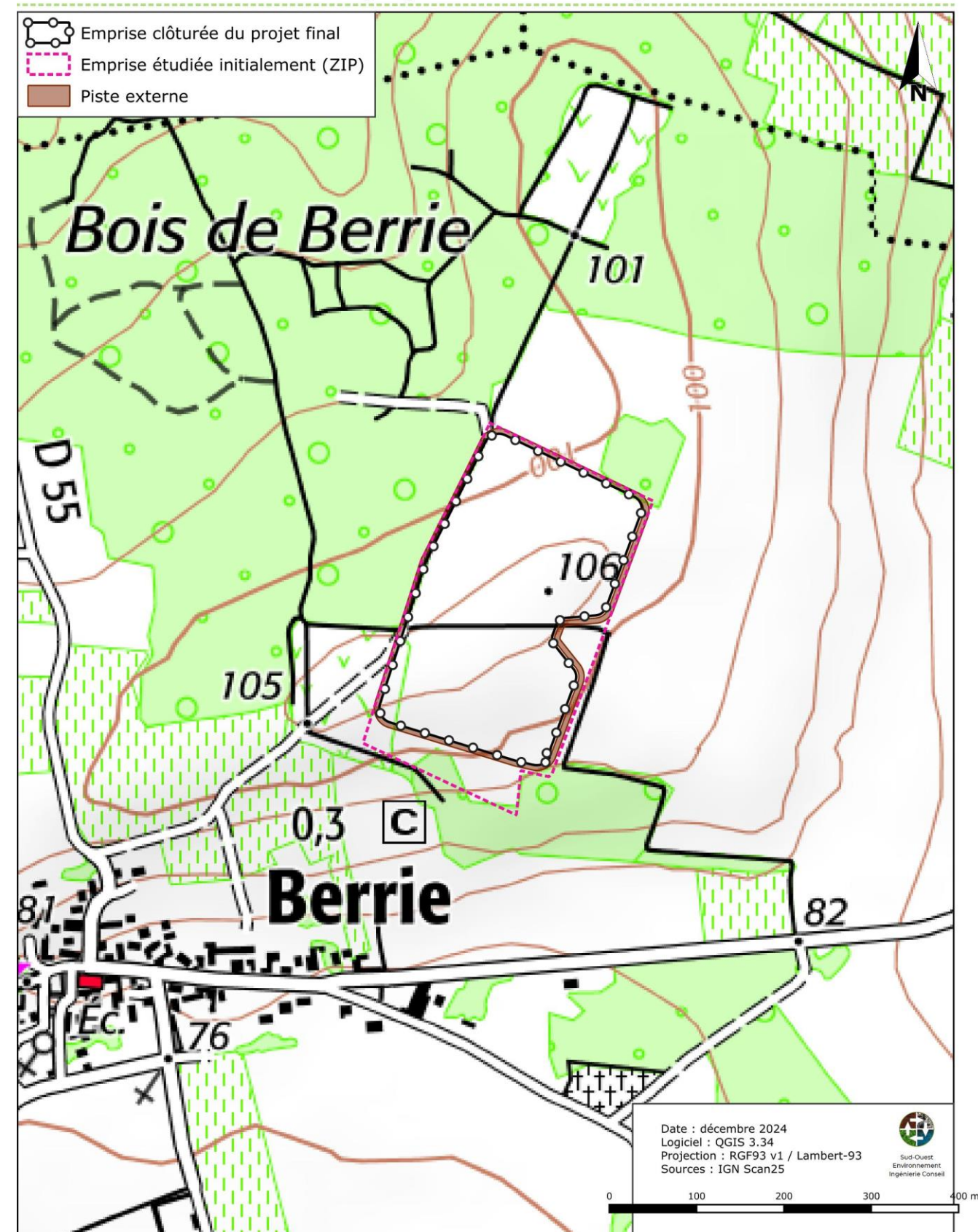


Planche 2. Localisation du projet final et de l'emprise initialement étudiée

Photographie aérienne du projet final et de l'emprise initialement étudiée



Planche 3. Photographie aérienne du projet final et de l'emprise initialement étudiée

Situation cadastrale du projet final et de l'emprise initialement étudiée

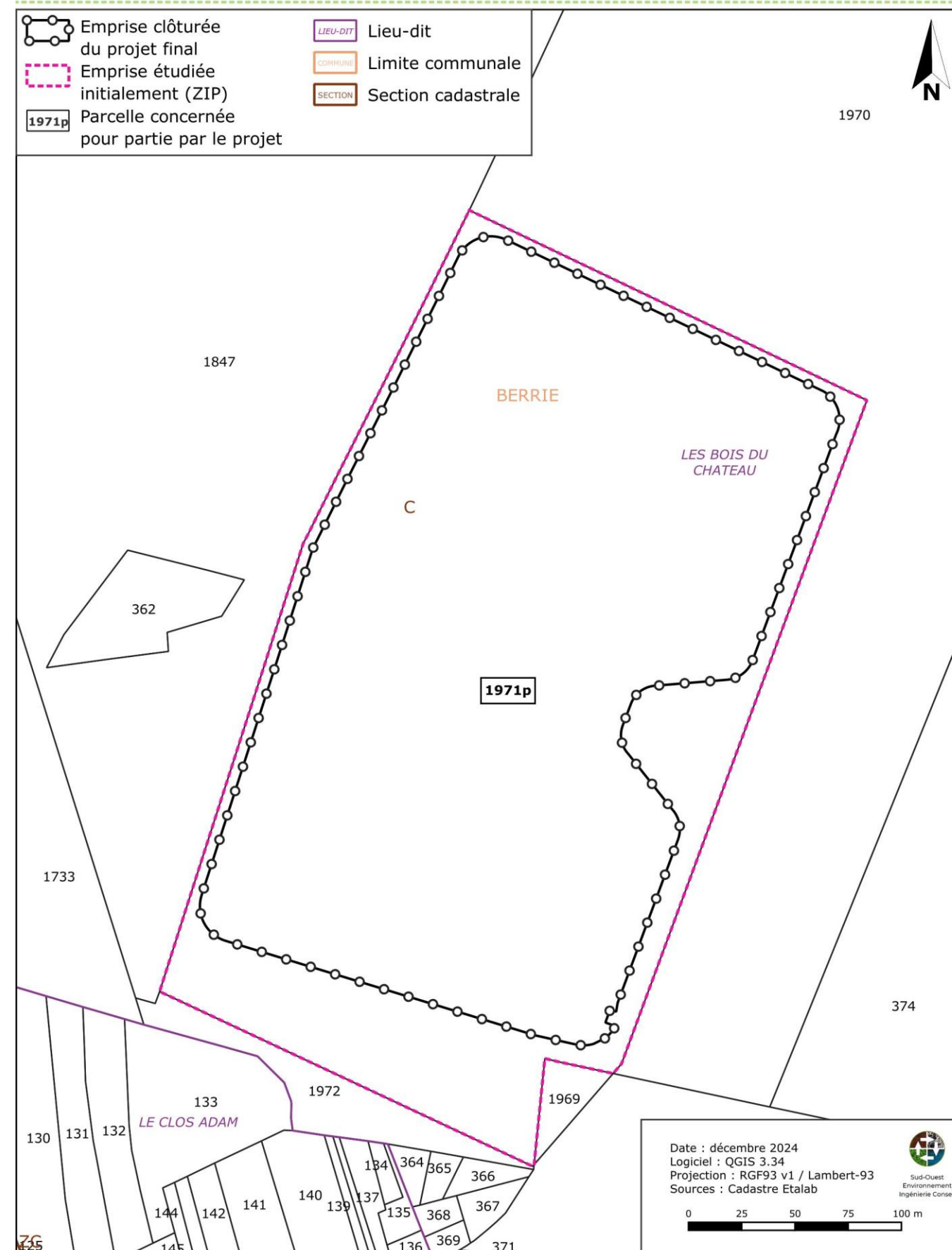


Planche 4. Situation cadastrale du projet final et de l'emprise initialement étudiée

3.2. Historique du site et des terrains

Jusque dans les années 50, les parcelles du projet étaient entièrement boisées et appartenaient au Bois de Berrie. La parcelle a ensuite été défrichée dans les années 1960. Depuis, les terrains ont peu évolué.

Les terrains du projet agrivoltaïque appartiennent au père de Monsieur Nicolas Marolleau, qui a lui-même repris l'exploitation de ses parents. L'exploitation comprenait alors un élevage bovin et des cultures céréalières permettant d'alimenter le moulin familial et son activité de meunerie. Le propriétaire des terrains, Mr. Marolleau, a longtemps utilisé le site comme prairie avec un pâturage bovin, puis après quelques essais de culture infructueuse à cause de son faible potentiel agronomique et de sa pierrosité, la parcelle a été mise en jachère en 2016.



Figure 1. Historique du site
Source : ENVOL Environnement

Dates clés du projet

Fin 2022	Premiers échanges entre URBA 426 et la famille Marolleau . Contractualisation foncière
Printemps 2023	Lancement des études environnementales
Avril 2023	Réunion avec le maire de Berrie Présentation du projet
Mai 2023	Réunion avec la Chambre d'Agriculture de la Vienne Présentation du projet
Février 20254	Réunion à la mairie de Berrie Présentation et avancée du projet, planning prévisionnel
Octobre 2024	Présentation du projet au guichet unique EnR de la DDT 86
Octobre 2024	Organisation d'un comité de projet (au sens décret du 22 décembre 2023)

3.3. Le projet technique

3.3.1. Composition d'une centrale solaire

Une centrale solaire agrivoltaïque est une installation permettant sur une même surface une production agricole et une production d'énergie renouvelable d'origine solaire. Le projet de centrale agrivoltaïque de Berrie prévoit la réalisation d'une activité de production de fourrage sous une structure de production photovoltaïque dite **trackers**. La structure a donc été aménagée afin d'être adaptée à ce type d'exploitation sur le site de Berrie.

Le schéma ci-dessous représente les éléments qui composent un parc photovoltaïque, et illustre la façon dont ils sont liés. Ces éléments seront détaillés dans les paragraphes suivants.

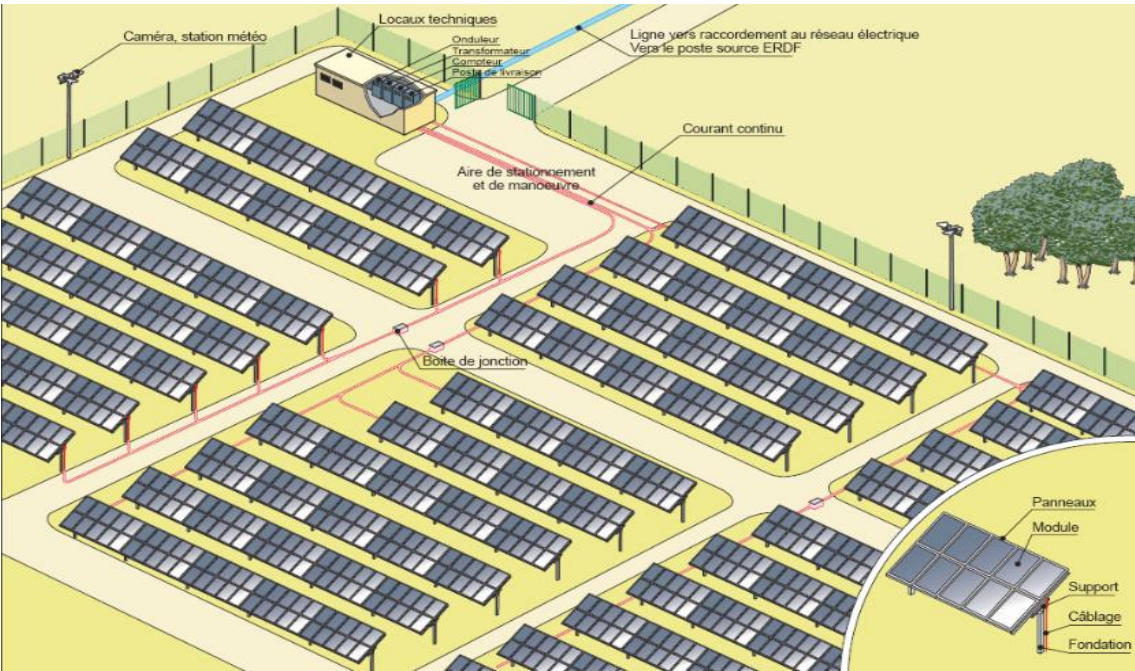


Figure 2. Principe d'implantation d'une centrale solaire au sol

3.3.2. Surface nécessaire à l'implantation du parc photovoltaïque

La surface totale d'une installation agrivoltaïque au sol correspond au terrain nécessaire à son implantation.

La **surface clôturée de la centrale de Berrie est d'environ 8 ha**. Il s'agit de la somme des surfaces occupées par les rangées de modules (aussi appelées « *tables* »), les rangées intercalaires (rangées entre chaque rangée de tables) et du poste de livraison/transformation. A cela, il convient d'ajouter des allées de circulation en pourtour intérieur de la zone d'une largeur de 5 m, l'installation de la clôture, ainsi que la piste périmétrale externe de 5 m de large.



3.3.3. Puissance électrique escomptée du projet

Le projet, d'une surface totale d'environ **8 ha**, comprendra des modules photovoltaïques installés sur les structures métalliques de type trackers ancrés au sol par des mono-pieu battus. La puissance totale du parc sera d'**environ 4 455 kWc** et permettra de produire **5 368 MWh par an**.

La durée d'exploitation prévue du parc est de 30 ans minimum.

3.3.4. Installations du parc photovoltaïque

Le parc agrivoltaïque sera équipé de **1 local technique** combinant le poste de livraison et le poste de transformation.

L'**onduleur** est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généré par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen. L'onduleur est donc un équipement indispensable au fonctionnement de la centrale. Leur rendement global est compris entre 90 et 99%.

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

Les **panneaux photovoltaïques** de type trackers sont assemblés par rangées sur une table d'assemblage, fixée par le biais de mono-pieux battus.

D'autres installations seront également mises en place :

- Une **clôture continue** équipée de **2 portails** de 6 m de large dotés de systèmes d'ouverture compatibles avec les outils de dotation du SDIS ;
- Une **voie** périphérique « rocade » **extérieure** au site d'une largeur 5 m est prévue sur l'ensemble du site pour permettre l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie.
- Une **voie interne** de 5 de large permettant l'accès à chaque construction (locaux onduleurs, transformateurs, poste de livraison/transformation et réserve incendie) ;
- **1 citerne incendie** (bâche à eau) de 120 m³ ;
- Locaux techniques équipés **d'extincteurs**.

3.3.5. Coactivité agricole

Une production de fourrage portée par un éleveur local est prévue sur le site de Berrie. La centrale a donc été pensée de manière à s'adapter aux mieux aux besoins exprimés par l'exploitant :

- Trackers photovoltaïques posés sur des structures **monopieu central**, facilitant le travail mécanique sous les trackers, au plus près des pieux
- Trackers espacés de plus de 7 m permettant le passage des engins agricoles, le travail du sol, l'ensemencement de la parcelle et les différents travaux de récolte de fourrage.
- Chemins de câbles enterrés
- Financement de l'implantation du fourrage et la mise en état des chemins d'accès à la parcelle par URBA 426
- Dispositif de surveillance de la centrale agrivoltaïque servant également à la sécurisation du troupeau durant sa présence sur le site.

3.3.6. Entretien du parc solaire

Lors de la phase d'exploitation, les déchets générés sur le site sont liés à l'entretien des espaces verts et à la maintenance des installations du parc.

Durant la phase de fonctionnement de la centrale, aucune eau usée domestique ne sera produite.

La périodicité d'entretien restera limitée et sera adaptée aux besoins de la zone.

Le brûlage à l'air libre des déchets est également proscrit en phase exploitation.

3.3.7. Raccordement du parc photovoltaïque au réseau électrique

Le parc photovoltaïque sera raccordé au réseau public à partir du poste de livraison/transformation combiné positionné au sud.

ENEDIS, le gestionnaire du réseau de distribution, réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage du parc solaire. Le raccordement final est sous la responsabilité d'ENEDIS.

La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par ENEDIS du raccordement du parc agrivoltaïque une fois le permis de construire obtenu. Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois cette étude réalisée. Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement du parc agrivoltaïque de Berrie.

Les principes techniques suivis par les gestionnaires de réseau permettent néanmoins d'indiquer qu'il s'agira de câbles enterrés le long des routes selon un parcours permettant de minimiser la longueur du tracé.

L'hypothèse du tracé du raccordement définie par REDEN à ce stade, prévoit un raccordement souterrain sur une longueur d'environ 7,4 km en suivant le tracé routier jusqu'au poste source de Méron.

3.3.8. Types et quantités de résidus et d'émissions attendus

Concernant **les types et quantités de résidus et d'émissions attendus**, on notera que :

- Mode d'approvisionnement en eau et rejet d'eaux usées :
 - ▶ En phase travaux : Une base de vie sera aménagée en phase d'installation. Elle sera desservie en eau, électricité et évacuation des eaux usées, de manière autonome (avec fosse septique).
Aucun rejet des eaux usées (sanitaires, cuisine) du chantier ne sera effectué sur le site ou sur ses abords.
 - ▶ En phase exploitation : Le fonctionnement même de la centrale agrivoltaïque ne nécessitera aucune utilisation d'eau (hors éventuel nettoyage des panneaux solaires). Elle ne sera pas reliée au réseau d'adduction d'eau potable. Le fonctionnement du parc ne sera pas non plus à l'origine d'un rejet d'eau usée.

• Emissions atmosphériques :

► Poussières :

- ▷ En phase travaux : les émissions de poussières ne sont pas quantifiables. Elles sont essentiellement liées à la circulation des engins. Les travaux de terrassement et la circulation des camions sur les zones de chantier ainsi que sur le chemin d'accès pourront occasionner des émissions de poussières diffuses sur le site et ses abords.
- ▷ En phase de fonctionnement du parc, seul le passage des véhicules d'entretien et les opérations de maintenance pourraient être à l'origine d'envol de poussière.

► GES :

- ▷ En phase chantier : la centrale photovoltaïque de Berrie émettra 4 196 tCO_{2e}, soit 29 kg CO₂/ MWh.
- ▷ En phase exploitation : le parc photovoltaïque ne rejettera aucune émission polluante pendant son fonctionnement. Au contraire, il permettra de contribuer à la réduction de plusieurs tonnes de gaz à effet de serre.
- ▷ La quantité de dioxyde de carbone évitée est de 279 to/an soit 8 374 tonnes de CO₂ évités sur la durée d'exploitation de la centrale (chiffre basé sur le mix électrique moyen français, de 52 gEqCO₂/kWh/an et le mix électrique de production des panneaux en Chine de 43,9 gEqCO₂/kWh/an²). Cette donnée est plus élevée si l'on considère le mix énergétique européen (252 gEqCO₂/kWh/an soit un évitement de 27 829 tonnes de CO₂).

► Vibrations :

- ▷ En phase travaux : les vibrations liées au passage des poids-lourds sont ressenties à 2-3 m sur les voiries. La fixation des structures au sol peut quant à elle être ressenties jusqu'à 40 m de distance.
- ▷ En phase d'exploitation, le site ne sera à l'origine d'aucune vibration.

• Déchets produits :

- En phase travaux : les déchets qui seront produits sur le site seront engendrés par la préparation du site, de nettoyage du couvert végétal résiduel et de déblais, l'entretien courant (journalier) des engins et les petites réparations³, les emballages de protection utilisés durant l'acheminement de certains éléments fragiles, la présence du personnel.
- En phase exploitation : Lors de la phase d'exploitation, les déchets générés sur le site seront essentiellement liés à l'entretien de la végétation du parc et à la maintenance des installations du parc.

• Emissions sonores :

- En phase travaux : durant les phases de chantier, les engins de construction, la manipulation du matériel pour le montage des installations et la circulation des camions d'approvisionnement entraîneront des pollutions/nuisances sonores dans ce secteur

présentant une ambiance sonore relativement calme, marquée par la circulation routière locale (peu élevée) et plus ponctuellement par les activités agricoles.

- En phase exploitation : les ventilateurs des postes de livraison représenteront les sources d'émissions sonores du site. Ces installations ne fonctionnent pas la nuit, mais uniquement en journée. Les véhicules utilisés durant les phases de maintenance seront également à l'origine d'émissions sonores faibles.

• Emissions lumineuses, émissions de chaleur et radiations :

- Les émissions lumineuses produites sur la centrale photovoltaïque durant la phase de travaux proviennent, en début ou en fin de journée durant l'hiver, des lumières des engins et véhicules utilisés.
- En phase d'exploitation, seuls les véhicules légers présents pour la maintenance et l'entretien du site (4 fois par an) pourraient être à l'origine d'émissions lumineuses sur le site. Ces interventions seront réalisées en faible nombre et en période diurne. Ainsi les émissions lumineuses en phase de fonctionnement seront marginales.
- Le projet ne sera à l'origine d'aucune émission de chaleur ou de radiation durant les phases travaux et fonctionnement.

3.3.9. Données clés du projet photovoltaïque

Tableau 3. Données clés des caractéristiques techniques de la centrale photovoltaïque

Chiffres clés	
Puissance crête	4 455 kWc
Nombre de modules photovoltaïques	7 072
Surfaces des locaux et équipements techniques	129 m ²
Surface projetée des panneaux	20 284 m ²
Surface clôturée	7,1 ha
Surface total du projet (Surface clôturée + piste externe)	7,8 ha
Type de modules	Trackers
Espacement entre les tables	7,29 m
Surface des pistes légères enherbées en graves concassées (largeur : 5 m)	5 820 m ²
Surface de la piste externe SDIS en graves concassées (largeur 5 m)	6 747 m ²
Locaux et équipement	1 poste de transformation/livraison combiné 1 poste de livraison 1 bâche à eau de 120 m ³ 2 portails de 6 m de large 1 155ml de clôture de 2 m de hauteur
Coactivité agricole	Production de fourrage

² <https://base-empreinte.ademe.fr/>

³ Les autres opérations (notamment l'entretien lourd et grosses réparations) seront réalisées dans un atelier extérieur.

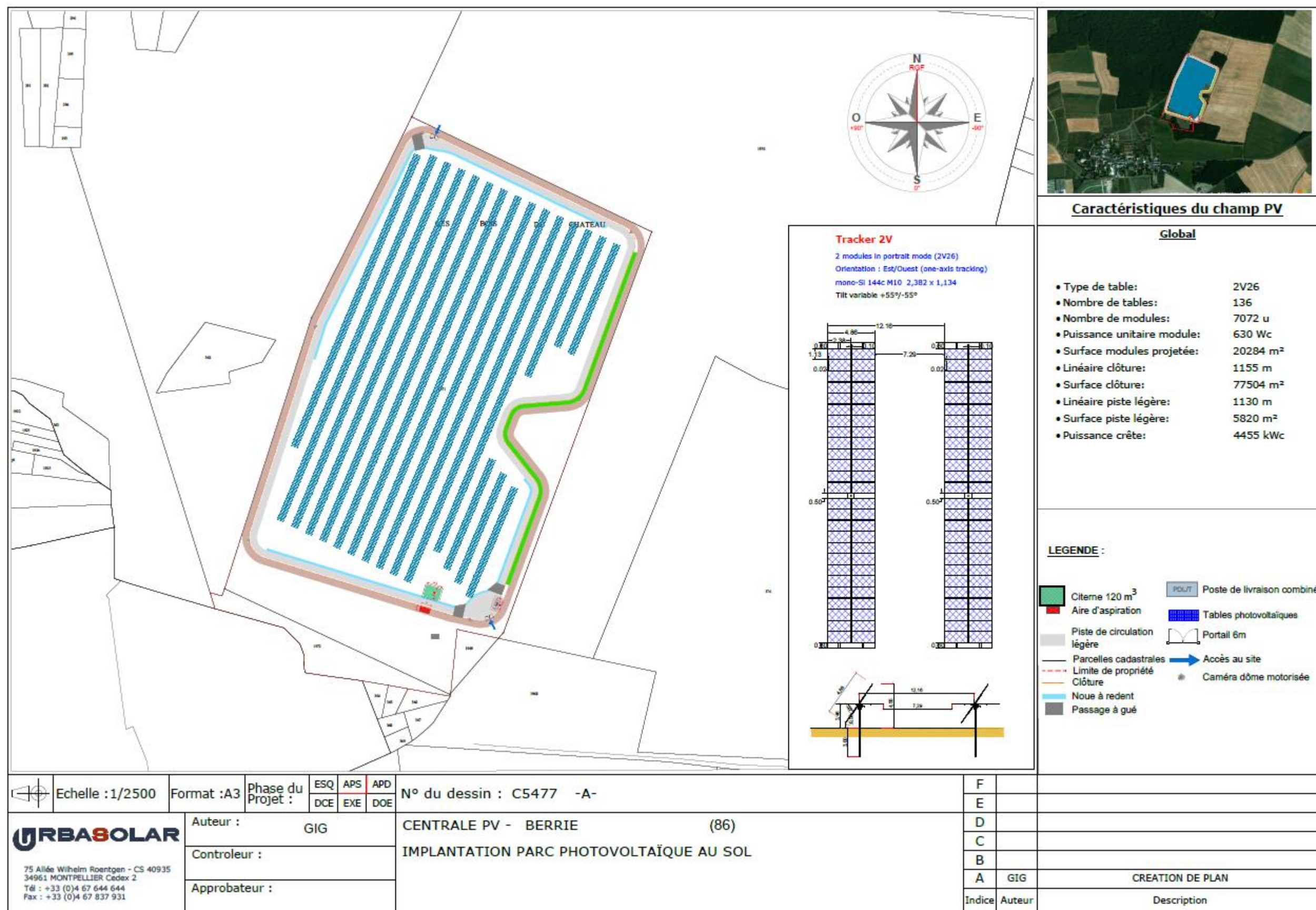


Planche 5. Plan d'implantation

4. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Il est ici rappelé que l'emprise étudiée dans le cadre de l'état initial de l'environnement, d'une surface d'environ 8,4 ha, est différente de l'emprise clôturée du projet finalement retenu qui a été réduite pour la bonne prise en compte des contraintes et enjeux environnementaux (emprise clôturée ramenée à 7,1 ha).

Code couleur employé pour les enjeux et les incidences brutes/résiduelles :

Enjeux/ Impacts positifs	Enjeux/ Impacts nuls	Enjeux/ Impacts très faibles	Enjeux/ Impacts faibles	Enjeux/ Impacts modérés	Enjeux/ Impacts forts	Enjeux/ Impacts très forts
--------------------------------	-------------------------	------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	----------------------------------

4.1. Situation géographique et administrative

Situation géographique et cadastrale

Tableau 4. Situation géographique et administrative de la Zone d'Implantation Potentielle

Région	Nouvelle-Aquitaine
Département	Vienne (86)
Commune	Berrie
	430 m au nord-est
Coordonnées géographiques approchées des terrains étudiés (Lambert 93 - EPSG 2154)	X = 467591 Y = 6667954 Z = 95 à 106 m NGF
Occupation du sol	Gel (surface gelée sans production)

Tableau 5. Situation cadastrale de la zone d'implantation potentielle du projet

Commune	Lieu-dit	Section	Numéro de parcelle	Superficie totale de la parcelle (m²)	Superficie concernée par la ZIP (m²)
Berrie	« Les Bois du Château »	C	1971	83 932	83 932
Superficie étudiée					83 932

→ La surface totale étudiée atteint environ **8,4 ha**.

Situation cadastrale

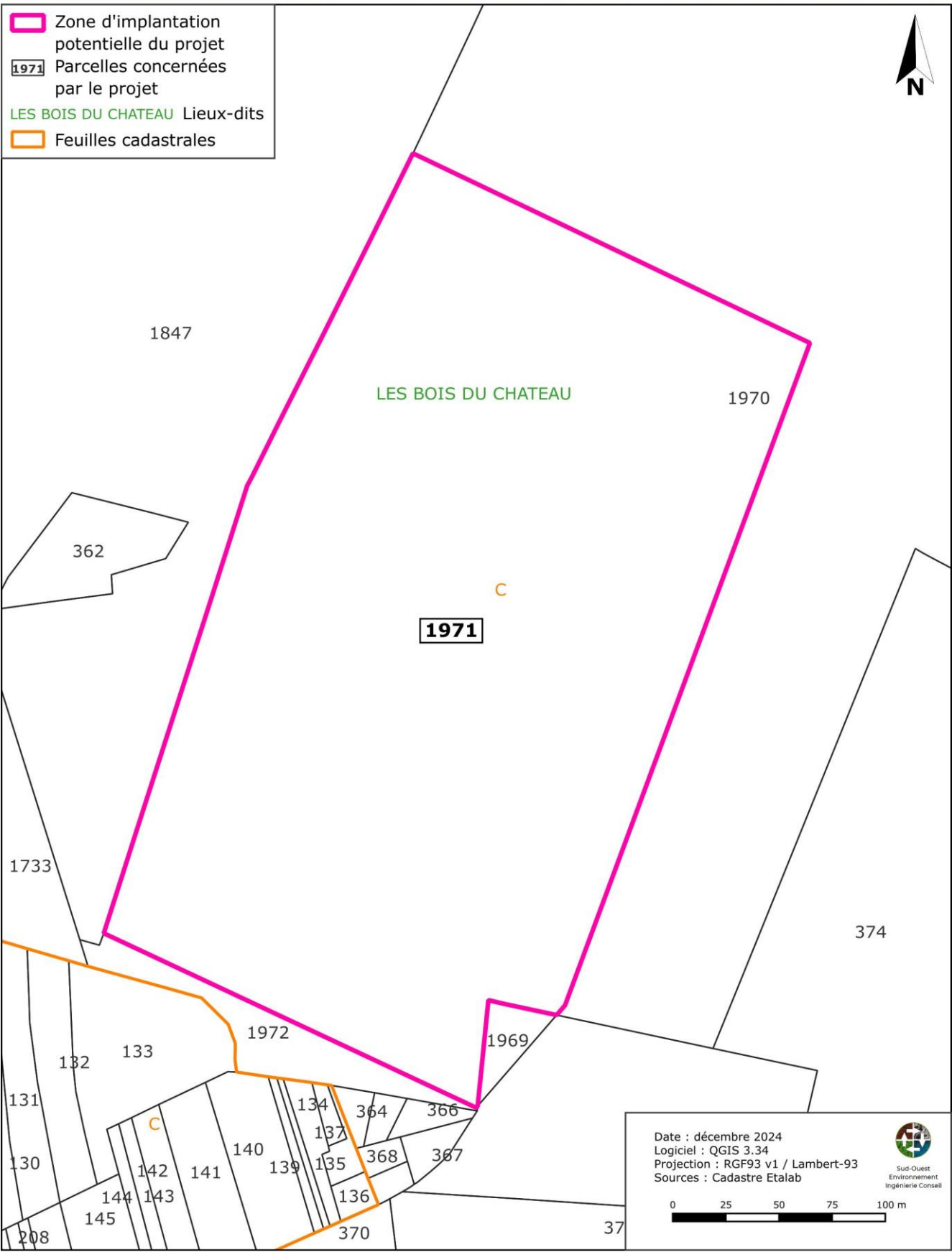


Planche 6. Situation cadastrale



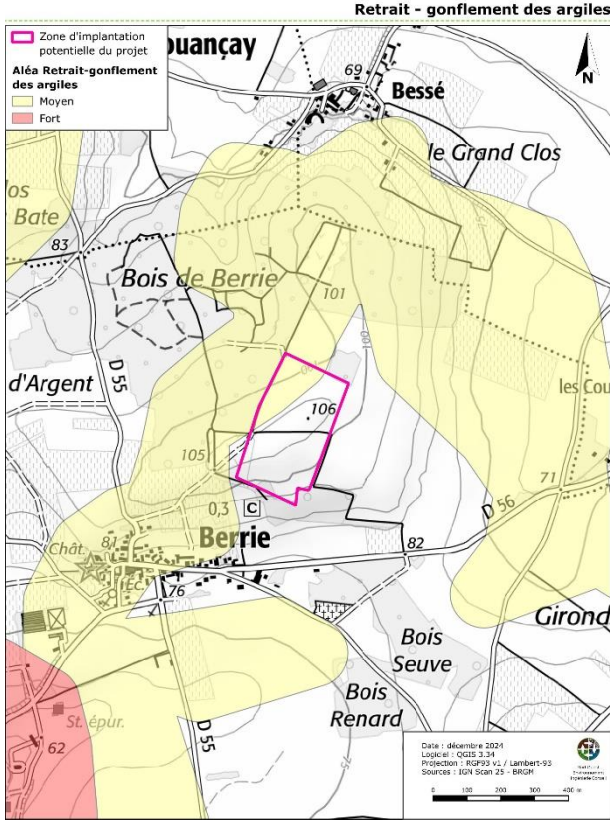
4.2. Plans schémas et programmes

Plans, schémas et programmes concernant les terrains du projet

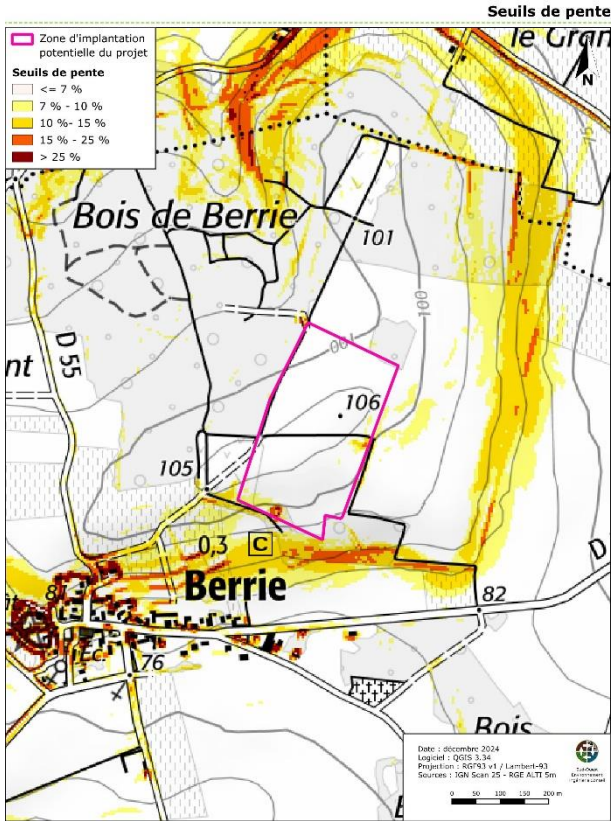
Plans, programmes et schémas		Evaluation des enjeux	Commentaire
Document d'urbanisme	RNU	Faible	La commune de Berrie ne possède aucun Plan d'Occupation des Sols (POS), Plan Local d'Urbanisme (PLU) ou aucun autre document à l'heure actuelle. C'est donc le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique. Actuellement, l'implantation de projets photovoltaïques, considérés comme équipements collectifs, est autorisée dans le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui régit la commune de Berrie, sous réserve d'être compatible avec une activité agricole, pastorale ou et de ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels ou des paysages.
PCAET Communauté des Communes du Pays Loudunais		Faible	Le projet de parc agrivoltaïque est en accord avec le programme d'actions du PCAET de la Communauté des Communes du Pays Loudunais, à travers le déploiement d'une stratégie de développement du photovoltaïque.
SCoT		Sans objet	Aucun SCoT n'est en cours de réalisation ou approuvé sur la commune de Berrie.
SDAGE Loire-Bretagne		Modéré	Les orientations fondamentales du SDAGE 2022-2027 pouvant éventuellement concerner le projet de parc photovoltaïque sont les orientations OF5, OF6 et OF8, liées à la maîtrise et réduction des pollutions, la protection de la ressource en eau et la santé, et la préservation et restauration des zones humides. Le PDM mis en place sur le secteur du projet est celui du sous-bassin « Maine-Loire-Océan ».
SAGE Thouet		Modéré	Le projet est concerné par le SAGE Thouet, en cours d'élaboration. Les objectifs 1, 3, 4 et 11 sont susceptibles de concerner le projet de parc agrivoltaïque : atteindre l'équilibre des ressources, améliorer l'état des eaux vis-à-vis des nitrates et des pesticides, atteindre le bon état des eaux vis-à-vis des matières organiques et oxydables et préserver et restaurer les zones humides Selon l'article 2 du règlement du SAGE Thouet, tout projet entraînant l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation, le remblaiement ou le drainage de zones humides, telles que définies à l'article L. 211-1-1° du code l'environnement, ou entraînant l'altération de leurs fonctionnalités, instruits au titre des articles L214-1 à L. 214-3 et L. 511-1 du même code, est interdit sauf sous certaines conditions.

Plans, programmes et schémas	Evaluation des enjeux	Commentaire
SRADDET Nouvelle-Aquitaine	Modéré	La zone d'implantation potentielle du projet s'inscrit sur des parcelles agricoles, recensées au Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2023 comme jachère. Ces parcelles ne sont donc pas a priori une occupation privilégiée par le SRADDET de Nouvelle-Aquitaine et devront en ce sens être justifiée de manière particulièrement détaillée selon la séquence ERC et la prise en compte des espaces agricoles et les activités associées. Le projet de parc photovoltaïque devra éviter au maximum les impacts sur les milieux et espèces menacées, et le porteur de projet devra s'engager à justifier explicitement la mise en œuvre des dernières composantes de la séquence ERC (soit Réduire et/ou Compenser) si nécessaires.
S3REnR Nouvelle-Aquitaine	Faible	La zone d'implantation potentielle du projet est située au sein de la zone électrique n° 11 « Nord Deux-Sèvres et Nord Vienne ». La zone d'implantation potentielle du projet est située en dehors des zones de contraintes identifiées. Le poste source en exploitation le plus proche de la ZIP, est le poste de Méron, à environ 6,4 km au nord-ouest de la ZIP avec une capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR restante à affecter de 89,1 MW. Le projet solaire de Berrie contribue à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables du S3REnR Nouvelle-Aquitaine.

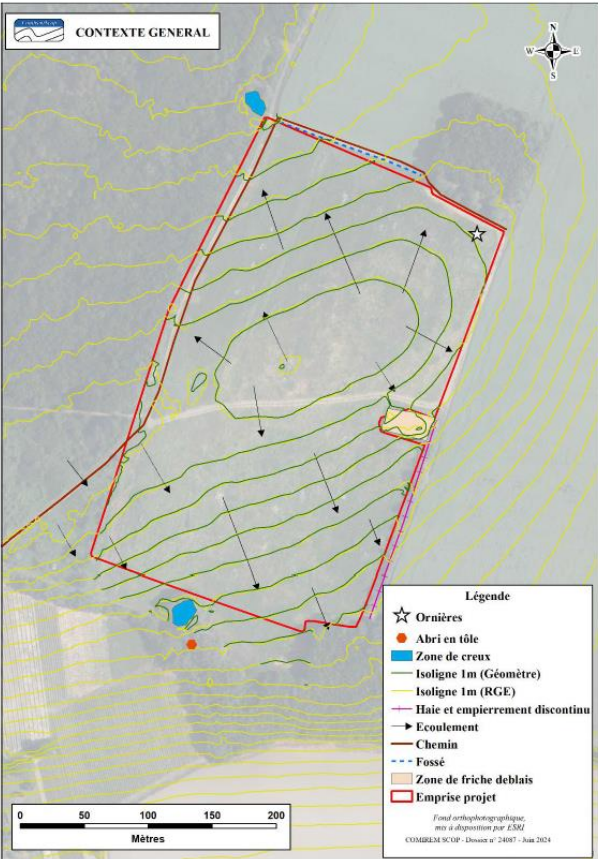
4.3. Risques naturels et technologiques

Thèmes	Evaluation des enjeux	Commentaires
Inondation	Faible	Les terrains sont situés en dehors de toute zone inondable. La commune de Berrie n'est pas considérée comme territoire à risque important d'inondation (TRI) et n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI).
Mouvements de terrain, tassements différentiels et retrait-gonflement des argiles	Modéré	Le nord-ouest de la ZIP est concerné par un aléa « moyen » concernant le retrait/gonflement des argiles.  <i>Figure 3. Aléa retrait-gonflement des argiles</i>
Pollution des sols	Très faible	Aucun site pollué n'est recensé au sein de la ZIP.
Feu de forêt	Modéré	Le département de la Vienne est doté par un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI), mis en œuvre sur la période 2015-2024. La partie est de la commune de Berrie est concernée par le massif classé à risques du « Bois de la Pique Noire ». Toutefois, la ZIP ne fait pas partie du périmètre de ce massif à risque. Le SDIS 86, contacté dans le cadre du projet, a émis des recommandations concernant l'implantation de parcs photovoltaïques.
Séisme	Modéré	Le risque sismique dans le secteur d'implantation du projet est d'intensité 3 sur 5, soit modéré.

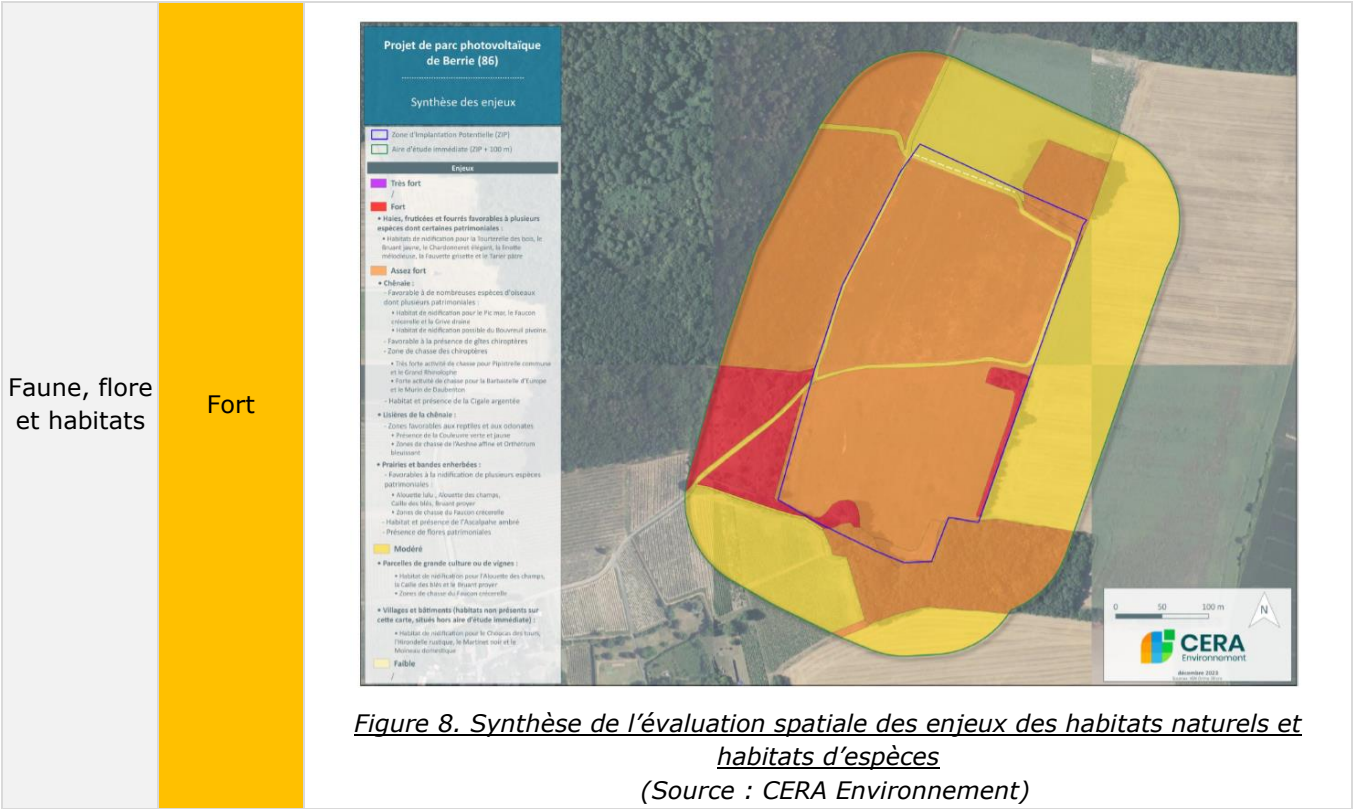
4.4. Milieu physique

Thèmes	Evaluation des enjeux	Commentaires
Climat (microclimat)	Faible	Le secteur est soumis dans son ensemble, à un climat de type océanique à influence continentale, avec des hivers doux et des étés assez chauds pouvant entraîner des phénomènes orageux. L'ensoleillement est localement bon. La zone d'implantation potentielle du projet ne semble pas présenter de microclimat particulier.
Topographie	Modéré	La région de Berrie présente un paysage de plaines vallonnées. La ZIP est située sur le point haut d'un coteau viticole. Son altitude est maximale aux environs de son centre (106 m NGF) et minimale à la pointe sud (95 m NGF). Le seuil de pente est majoritairement inférieur à 7 %. Cependant, la portion boisée de la ZIP au centre-est, présente des pentes plus fortes, pouvant atteindre 25 % qui pourraient constituer une contrainte pour l'implantation d'une centrale agrivoltaïque au sol.  <i>Figure 4. Seuils de pente</i>

Thèmes	Evaluation des enjeux	Commentaires
Géologie et formations superficielles	Faible	La géologie de la zone d'implantation potentielle du projet est composée de formations datant de l'ère sénonien, principalement des sables et grès à spongiaires. Les sols sur la zone d'implantation potentielle du projet sont des calcosols. La zone d'implantation potentielle du projet ne présente pas de trace d'érosion ou de dessiccation particulière mais pourrait y être sensible en période estivale. Les sondages réalisés dans le cadre de l'étude hydrologique (SOND&EAU – COMIREM SCOP) mettent en évidence : - La présence de sol argilo-sableux à limono-sableux - Une perméabilité des horizons superficiels (> 60 cm de profondeur) bonne à faible. - Une meilleure perméabilité des sols au nord-est, sur les terrains à dominante limono-sableuse (10^{-5} m/s) que sur les terrains argilo-sableux en partie ouest (perméabilité de l'ordre de 10^{-6} à 10^{-7} m/s).

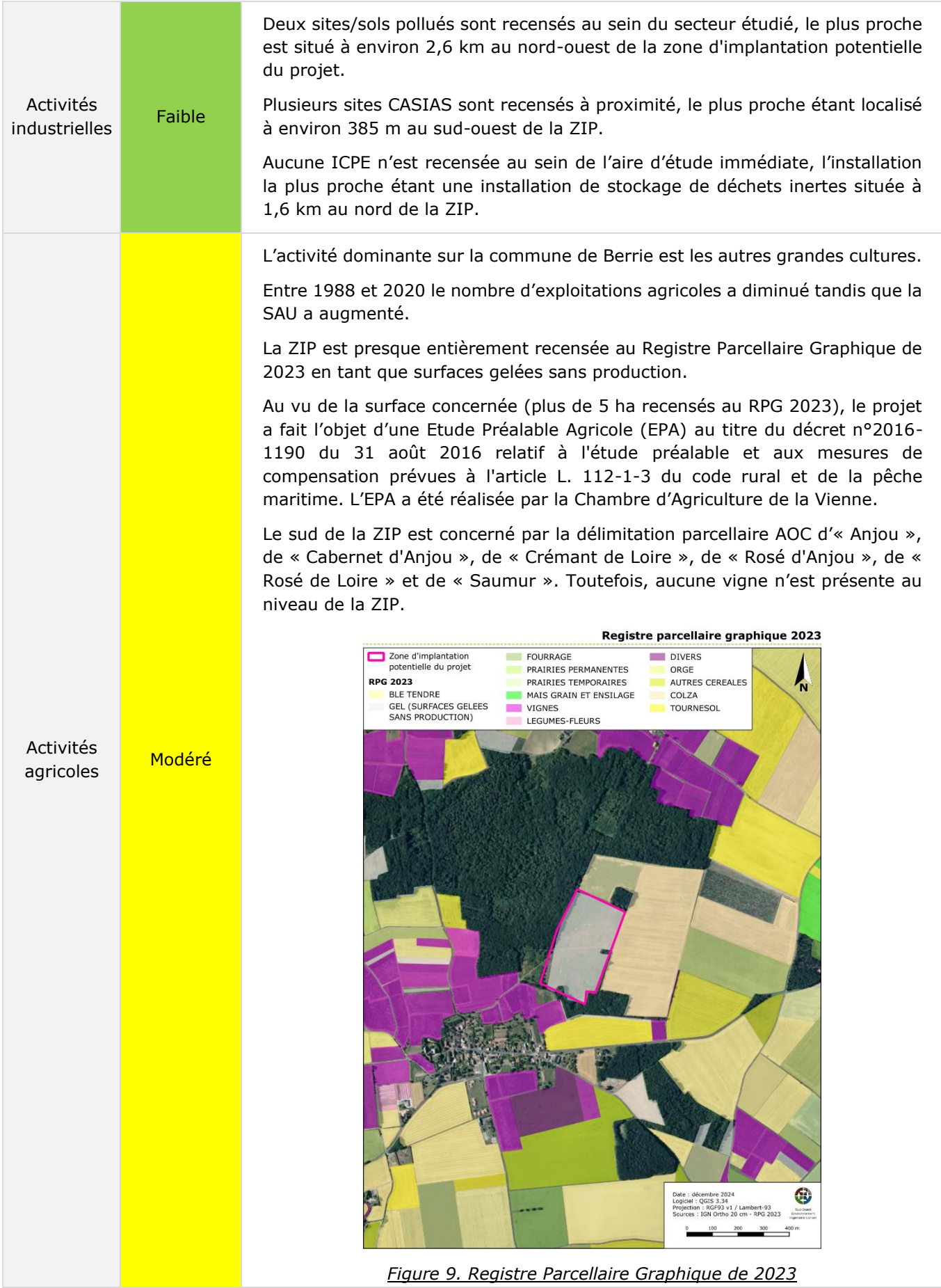
Thèmes	Evaluation des enjeux	Commentaires
Hydrologie	Faible	Aucun cours d'eau ne traverse les terrains, le plus proche se situe à plus de 1 km. Les eaux de ruissellement de la zone d'implantation potentielle sont naturellement drainées par les pentes dans toutes les directions, le centre de la ZIP étant situé sur un point haut. Les terrains captent des écoulements provenant de l'amont : les ruissellements au sud-ouest du projet, au niveau du chemin d'accès, ainsi que ceux au niveau de la haie et de la zone de friche/déblais présentes à l'est, peuvent se diriger vers le site d'étude.  <i>Figure 5. Ruissellements au droit de la ZIP (source : SOND&EAU / COMIREM SCOP)</i> Deux masses d'eau sont concernées par le projet : « La Dive du nord depuis Pas-de-Jeu jusqu'à la confluence avec le Thouet » (FRGR0446) pour la partie sud de la ZIP et « La Petite Maine et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Dive du nord » (FRGR2115) pour la partie nord. Les débits du canal de la Dive/la Dive à Pouançay (La Motte Bourbon) sont les plus forts au mois de février et les plus faibles en août. Cette rivière présente un régime pluvial. Du point de vue qualitatif, les masses d'eau présentent un mauvais état écologique. Les prélèvements d'eaux superficielles sont assez importants et concernent uniquement des usages agricoles.

Thèmes	Evaluation des enjeux	Commentaires
Présence de milieux naturels réglementés	Modéré	L'expertise écologique menée par CERA Environnement a permis de définir les enjeux suivants : Sites Natura 2000 : Enjeu modéré à faible. ZNIEFF : Enjeu modéré à très faible PNR Loire-Anjou-Touraine : Enjeu modéré pour les oiseaux et chiroptères et faible pour les autres taxons. CEN Camp de Fontevraud : Enjeu faible pour les oiseaux et chiroptères et très faible pour les autres taxons.
Faune, flore et habitats	Fort	L'expertise écologique menée par CERA Environnement a permis de démontrer que : L'Ascalaphe ambré et la Cigale argentée, « vulnérables » en Poitou-Charentes et associés à des milieux en régression présentent un niveau d'enjeu considéré comme assez fort pour le site. La Cigale argentée a été détectée dans la chênaie, elle présente un spectre large d'habitats dont le dénominateur commun est le côté thermophile (les individus peuvent se tenir aussi bien dans la strate herbacée que dans la strate arbustive). L'Ascalaphe ambré fréquentera les milieux herbeux ouverts de la ZIP et des milieux alentours, elle exploite potentiellement assez largement les prairies thermophiles. Les lisières du site sont également utilisées par deux espèces d'odonates pour la chasse, il s'agit de l'Aeschna affine et de l'Orthétrum bleuissant. Cependant aucun habitat favorable à leur reproduction n'est présent sur le site. 



4.1. Milieu humain et socio-économique

Thèmes	Evaluation des enjeux	Commentaires
Population, habitat	Modéré	La population sur la commune de Berrie est relativement faible et est en diminution depuis 1968 (entre 1968 et 2020 : - 30 %). L'établissement recevant du public le plus proche de la zone d'implantation potentielle du projet est le Domaine de la Coudraie situé à environ 345 m au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle du projet. La commune de Berrie est dotée de nombreux équipements (mairie, salle des fêtes, école...).
Activités économiques	Faible	Le secteur de Thouars constitue le bassin d'emploi de la zone étudiée. Les secteurs de « Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration », « Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien » et « Industrie manufacturière, industries extractives et autres », constituent la base de l'économie communale. Quelques entreprises sont recensées sur la commune de Berrie.



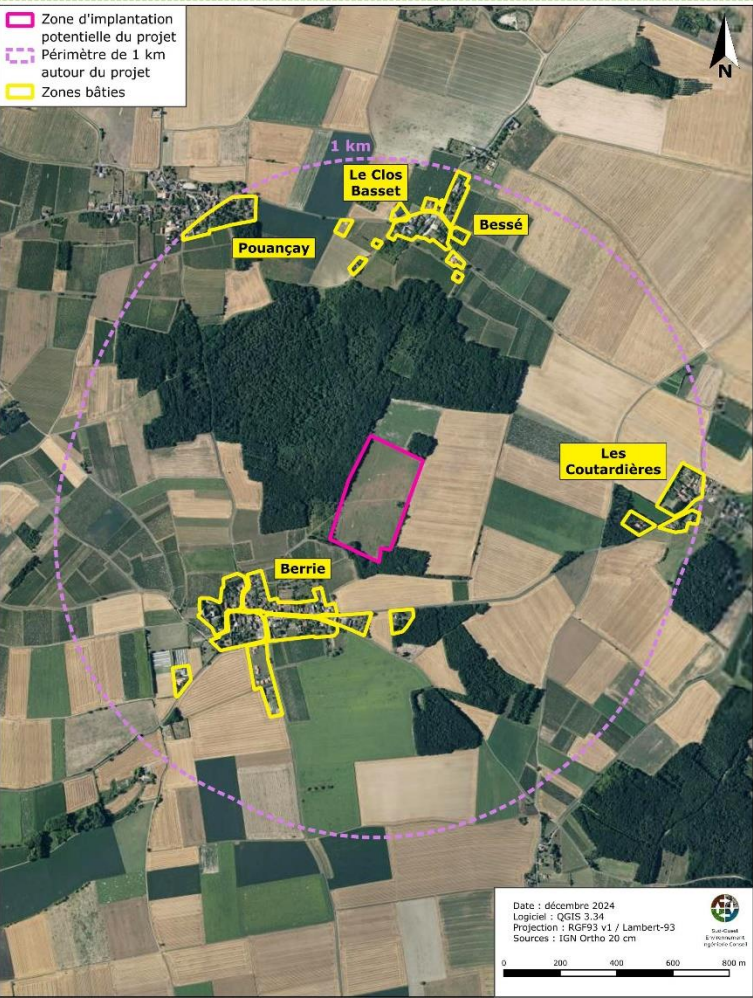
Thèmes	Evaluation des enjeux	Commentaires
Voisinage	Faible	La zone d'implantation potentielle du projet, située dans un contexte rural, est localisée à proximité de peu de lieux-dits : les habitations les plus proches sont situées à 225 m au sud-ouest dans le bourg de Berrie. Voisinage  Date : décembre 2024 Logiciel : QGIS 3.34 Projection : RGF93 v1 / Lambert-93 Sources : IGN Ortho 20 cm
Tourisme et loisirs	Faible	Il n'existe aucun hôtel, camping ou hébergement collectif recensé par l'INSEE ni aucun gîte de France sur la commune de Berrie au 1^{er} janvier 2024. Quelques particuliers proposent leur logement à la location, le gîte le plus proche est situé sur la commune de Berrie, à environ 400 m au sud-ouest de la ZIP. Le secteur est marqué par un patrimoine architectural riche (monuments, sites, petit patrimoine). La commune de Berrie dispose d'un monument historique classé « Château de Berrie ». Quelques sentiers de randonnées ou de promenades sont retrouvés dans le secteur d'étude. Le sentier le plus proche passe à environ 350 m à l'ouest de la ZIP.

Figure 10. Voisinage

Thèmes	Evaluation des enjeux	Commentaires
Commodité du voisinage	Faible	Le site étudié est localisé au sein d'un contexte rural présentant peu de nuisances sonores. Les activités agricoles et domestiques locales, et la circulation sur les voiries à proximité pourront être à l'origine d'émissions sonores ponctuelles.
Hygiène, sécurité et salubrité publique	Faible	La commune de Berrie est dotée d'une station d'épuration située à 930 m au sud-ouest de la ZIP. Lors des derniers contrôles réalisés, cette station était conforme en performance et en équipement. Le traitement des eaux usées sur la commune est assuré par Eaux de Vienne. L'eau potable sur la commune de Berrie est gérée par Eaux de Vienne, qui assure l'exploitation et la distribution des services d'eau potable. La collecte des déchets est régie sur la commune par la Communauté de Communes du Loudunais. La déchèterie la plus proche est située aux Trois-Moutiers, à environ 5,7 km à l'est de la ZIP.
Transports	Modéré	La zone d'implantation potentielle du projet est située à distance des aéroports ou aérodromes (le plus proche étant situé à 12,6 km au sud-est). La zone d'implantation potentielle du projet est localisée à environ 7,2 km à l'ouest de la ligne de chemin de fer la plus proche (ligne 500) et d'environ 8,6 km de la gare la plus proche (gare de Montreuil-Bellay). L'itinéraire d'accès à la zone d'implantation potentielle du projet emprunte la RD 347, la RD 55 et un chemin sans toponyme. La limitation de tonnage ainsi que l'étroitesse de certaines voies d'accès à la zone d'implantation potentielle du projet, pourraient constituer un obstacle à la circulation.
Réseaux divers	Nul	Aucun réseau d'irrigation, aucune borne incendie, aucune conduite d'eau potable ou de gaz, aucun réseau électrique, ni aucun réseau de communication n'a été mis en évidence sur la zone d'implantation potentielle du projet ou à proximité de la ZIP.

4.2. Paysage

Le volet paysager a été réalisé par ENVOL Environnement.

Paysage (voir étude ENVOL Environnement)		
Axes de communication et lieux de vie	Modéré	A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, aucun axe ne présente de sensibilité. A l'échelle de l'aire rapprochée, seuls les axes cheminant à l'est de la ZIP, la RD19 et la RD56 présentent des enjeux avec le projet de Berrie.
Lieux de vie	Modéré	Depuis l'aire éloignée, aucun enjeu n'est relevé, la ZIP étant dissimulé par les espaces boisés qui la ceinturent ou par le relief. Depuis l'aire d'étude rapprochée, la majorité des villages et hameaux ne sont pas sensibles au projet. Seul le village de Saint-Léger-de-Montbrillais offre une visibilité sur la zone d'implantation potentielle, situés l'un et l'autre en position de vis-à-vis sur des versants se faisant face.

Sites et sentiers touristiques	Modéré	Dans l'aire éloignée, seul le circuit la « Route du vignoble en Pays Loudunais » présente un très faible enjeu depuis une de ses portions. Il présente également une sensibilité à l'échelle de l'aire rapprochée, renforcée par la diminution de la distance qui le sépare de la zone d'implantation potentielle. Les autres sites et sentiers touristiques de l'aire rapprochée ne sont quant à eux pas sensibles au projet de Berrie.
Patrimoine	Modéré	A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, l'église de Saint-Léger-de-Montbrillais est le monument le plus sensible au projet de Berrie. A cette échelle, deux autres monuments présentent également une sensibilité, toutefois faible à très faible : le Logis de la Rouvraye et le Dolmen de la Fontaine.
Perceptions visuelles	Modéré	Localisée sur les hauteurs de la cuesta, elle est ceinturée d'un contexte boisé très présent, qui constitue ses limites ouest, sud et nord-est. C'est l'absence de délimitation physique verticale sur la moitié de la limite est de la ZIP, qui amène à percevoir cette dernière depuis le quart est des aires d'étude. Toutefois, la perception relativement restreinte et lointaine de la zone d'implantation potentielle et sa localisation en lisière forestière ne devrait conduire qu'à une faible perception du projet de Berrie, n'induisant a priori pas de mutation paysagère majeure.

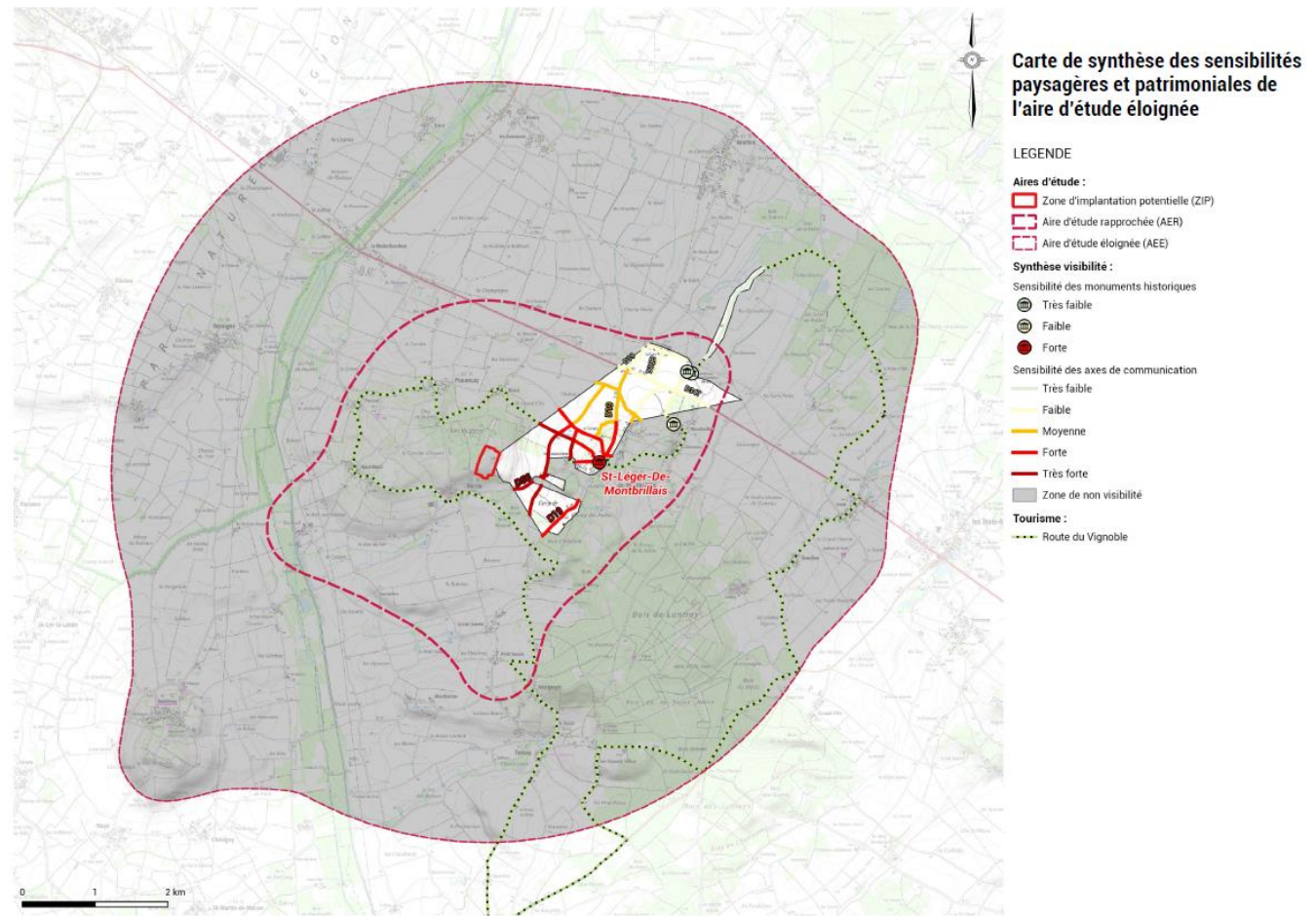


Figure 11. Carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude éloignée
(Source : ENVOL Environnement)

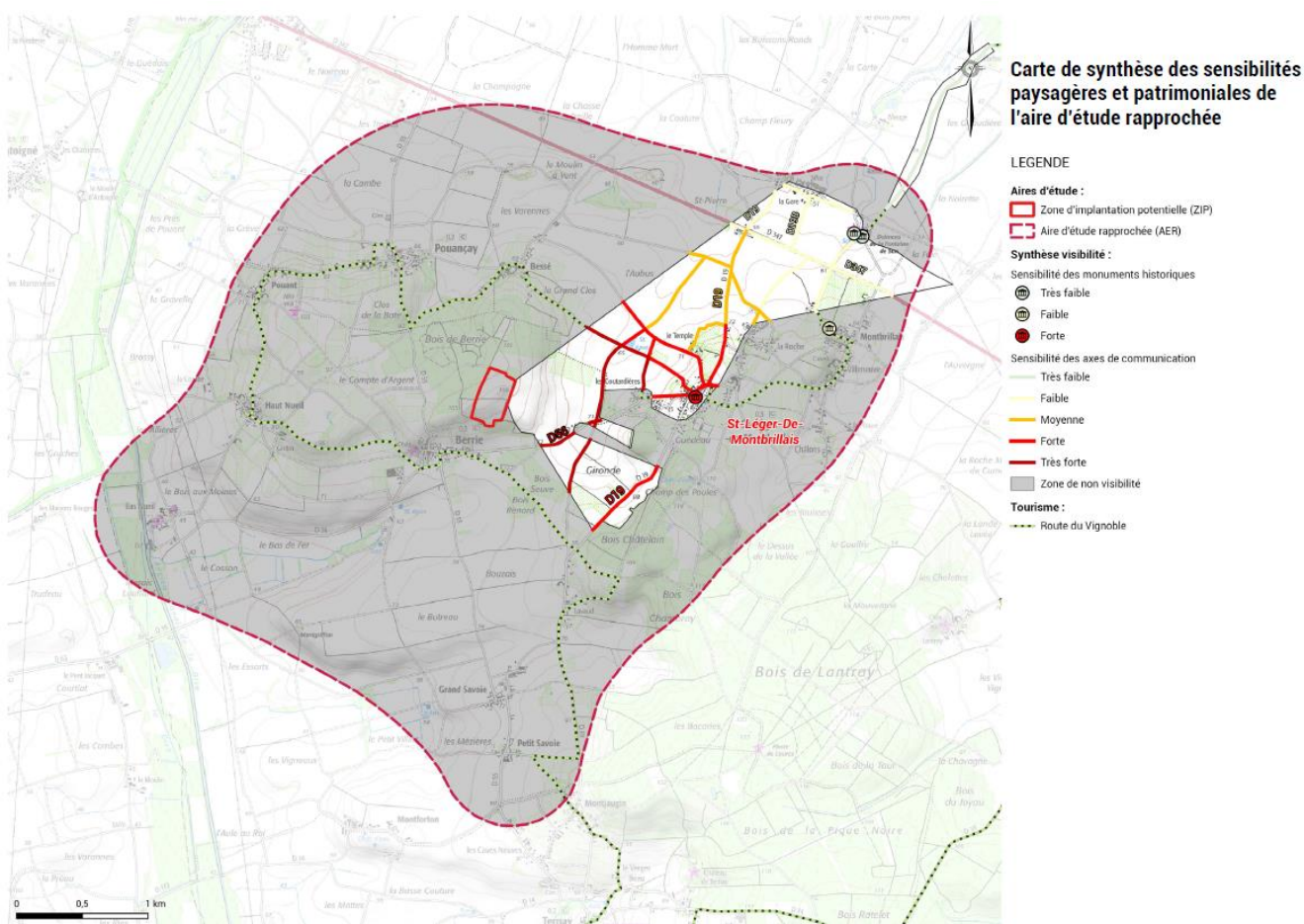


Figure 12. Carte de synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
(Source : ENVOL Environnement)

5. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PROTECTION

Tableau 6. Incidences du projet sur l'environnement et mesures

Thèmes	Description des impacts bruts		Mesures ERC retenues (Evitement, Réduction, Compensation ou Suivi)		Bilan des incidences résiduelles
	En phase de travaux	En phase exploitation	En phase de travaux	En phase d'exploitation	
Compatibilité avec les plans, schémas et programmes	Règlement National d'Urbanisme		<u>Mesure d'évitement</u> - Evitement des secteurs à enjeux écologiques - Mise en place d'installations dites agrivoltaïques, conformément à la loi du 10 mars 2023. Ainsi, le projet reste favorable à l'autonomie alimentaire du territoire par la préservation du foncier agricole	<u>Mesure d'évitement</u> - Aucun prélèvement d'eau ne sera nécessaire au fonctionnement du site en dehors des besoins liés à l'élevage - L'utilisation de produits phytosanitaires ou tout produit polluant susceptible d'impacter négativement la qualité des eaux sera interdit - Entretien régulier et maintenance des installations techniques - Pérenniser l'activité d'un agriculteur	Faibles à très faible
	PCAET de la Communauté des Communes du Pays Loudunais				Positives
	SDAGE Loire-Bretagne		<u>Mesures de réduction</u> - Non dégradation de la qualité des sols - Projet totalement réversible - Etudes géotechniques réalisées dans le cadre du projet - Energie produite transportée via un réseau de câble dimensionné		Très faibles
	SAGE Thouet		- Non dégradation de la qualité des sols - Nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les pollutions (voir plus loin)		Très faibles
	SRADDET Nouvelle-Aquitaine		- Conception du projet permettant la non-aggravation des débits de ruissellement (espacement entre panneaux, tables et rangées ; composition des pistes) - Conception du projet de façon à ne pas faire obstacle au libre écoulement des eaux	<u>Mesures de réduction</u> - Non dégradation de la qualité des sols - Nombreuses mesures permettant d'éviter ou limiter les pollutions (voir plus loin) - Conception du projet permettant la non-aggravation des débits de ruissellement (espacement entre panneaux, tables et rangées ; composition des pistes)	Faibles
	S3REnR Nouvelle-Aquitaine		- Aménagement de noues à redents et de passages à gué afin de maintenir la continuité hydraulique du site - Mesures paysagères (voir plus loin)	- Aménagement de noues à redents et de passages à gué afin de maintenir la continuité hydraulique du site - Mesures paysagères (voir plus loin)	Positives
Risques majeurs, réseaux	Risque inondation		<u>Mesure d'évitement</u> Aucun usage de produits chimiques/phytosanitaires pour l'entretien du site	<u>Mesure d'évitement :</u> Aucun usage de produits chimiques/phytosanitaires pour le nettoyage, l'entretien du site	Très faibles à nulles
	Risque lié à la stabilité des sols		<u>Mesures de réduction</u> Conception du projet permettant la non-aggravation des débits de ruissellement (espacement entre panneaux, tables et rangées ; composition des pistes)	<u>Mesures de réduction</u> - Prise en compte des prescriptions SDIS : - Voies internes de 5 m de large - Voies périphérique « rocade » externe au site (à l'extérieur de la clôture) de 5 m de large - Portails d'accès (x2) de 6 m de large dotés d'un système de fermeture compatible avec les outils de dotation du SDIS - Postes de livraison et de transformation accessibles 1 citerne incendie (bâche à eau) de 120 m³ - Locaux techniques équipés d'extincteurs - Débroussaillage sur 50 m	Faibles
	Pollution des sols		Réalisation d'études géotechniques avant le commencement des travaux. L'ensemble des mesures nécessaires pour assurer la stabilité des constructions sera prise en compte		Très faibles à nulles
	Risque feu de forêt		- Mesures permettant de réduire le risque d'accident (signalisation adaptée, maintien en état des voies de circulation aux abords du chantier, nombre de véhicules limité sur le chantier, vitesses réduites, ...) - Le personnel du chantier de construction sera formé pour intervenir en cas de besoin et les consignes anti-pollution seront respectées - Prise en compte des prescriptions SDIS - Mesures nécessaires pour assurer la stabilité des constructions		Faibles



Thèmes		Description des impacts bruts		Mesures ERC retenues (Evitement, Réduction, Compensation ou Suivi)		Bilan des incidences résiduelles
		En phase de travaux	En phase exploitation	En phase de travaux	En phase d'exploitation	
Milieu physique	Climat et qualité de l'air	La phase « chantier » représente la période de plus fortes émissions de gaz à effet de serre (GES) et de poussières	Impact positif sur les modes de production d'énergie	<u>Mesure d'évitement</u> - Travaux susceptibles de générer des poussières réalisées hors jours de vent violent <u>Mesures de réduction</u> - Engins et camions conformes à la réglementation en vigueur en termes de rejet - Contrôle des engins - Pistes en graves concassées - Limitation du nombre de véhicules sur le chantier et de leur vitesse de circulation - Extinction des moteurs dès que possible - Phasage des travaux de génie civil	<u>Mesures de réduction</u> - Couvert végétal du site - Conception de la centrale permettant la libre circulation de l'air sous les panneaux	Très faibles
	Terres, sols, sous-sols et topographie	Risques de pollution des sols et du sous-sol du fait de la présence de produits polluants (engins, ...) Risque de tassement des sols ou d'instabilité Modification de la topographie locale	Risques de pollution des sols et du sous-sol du fait de la présence de produits polluants (véhicules d'entretien, ...) Risque de tassement des sols ou d'instabilité	<u>Mesure d'évitement</u> - Aucun usage de produits chimiques/phytosanitaires pour l'entretien du site <u>Mesures de réduction</u> - Vérification régulière et entretien des engins de chantier et du matériel - Respect des consignes anti-pollution, formation du personnel - Ravitaillement des gros engins de chantier par la technique dite de « bord à bord » sur des aires étanches - Mise à disposition d'un kit anti-pollution propre - Gestion et évacuation des déchets de chantier - Bac de récupération intégré aux locaux techniques - Limitation de la surface destinée au stockage et des pistes de circulation - Utilisation de matériaux perméables - Décompactage griffage des sols lorsque nécessaire - Raccordement électrique longeant les voies existantes - Maintien de la topographie	<u>Mesure d'évitement</u> - Aucun usage de produits chimiques/phytosanitaires pour le nettoyage, l'entretien du site <u>Mesures de réduction</u> - Vérifications régulières des véhicules légers utilisés et des installations - Composition des pistes en matériaux perméables - Absence d'ancrage en béton pour la fixation des structures porteuses (sous réserve du résultat des études géotechniques) - Pistes périphériques internes en concassé ou en terrain naturel (bandes enherbées) - Installation du poste de transformation/livraison combiné sur un lit de 20 cm de remblais et surélévation de 80 cm par rapport au sol	Faibles



Thèmes		Description des impacts bruts		Mesures ERC retenues (Evitement, Réduction, Compensation ou Suivi)		Bilan des incidences résiduelles
		En phase de travaux	En phase exploitation	En phase de travaux	En phase d'exploitation	
Eaux superficielles et souterraines		Risques de pollution des eaux du fait de la présence de produits polluants (engins, ...) Risque de modification des écoulements superficiels et souterrains Risque d'aggravation du risque inondation à l'aval	Risques de pollution des eaux Risque de modification des écoulements superficiels et souterrains Risque d'aggravation du risque inondation à l'aval Possible phénomènes d'érosion des sols	<u>Mesure d'évitement</u> - Aucun usage de produits chimiques/phytosanitaires pour l'entretien du site - Absence de prélèvement direct sur la ressource en eau superficielle ou souterraine <u>Mesures de réduction</u> - Mise en place de système d'assainissement autonome - Vérification régulière des engins de chantier et du matériel, respect des consignes anti-pollution et formation du personnel - Ravitaillement des gros engins de chantier par la technique dite de « bord à bord » - Mise à disposition d'un kit anti-pollution propre - Utilisation de matériaux perméables pour les pistes - Travaux réalisés hors des périodes de fortes pluies - Plantation et semis - Conservation des fossés de récupération des eaux pluviales - Noues à redents et passages à gués enrochés	<u>Mesures d'évitement</u> - Aucun usage de produits chimiques/phytosanitaires pour le nettoyage et l'entretien du site et pour l'activité agricole - Absence de prélèvement direct sur la ressource en eau superficielle ou souterraine - Tables seront installées à une hauteur minimale de 50 cm du sol <u>Mesures de réduction</u> - Pistes recouvertes de matériaux concassés limitant l'imperméabilisation - Les véhicules de maintenance seront correctement entretenus et révisés afin d'éviter tout risque de déversement d'hydrocarbure <u>Mesure d'anticipation</u> - Le suivi et entretien du site comprenant la gestion des éventuels désordres hydrauliques	Très faibles à Nulles
Zones humides		Sans objet				Nulles
Milieu naturel	Habitats, Faune, Flore	Destruction d'habitats de végétation et d'espèces Risque d'écrasement de spécimens d'espèces à enjeux Dérangement de la faune alentour par les mouvements des engins et poids-lourds Altération biochimique pouvant nuire aux habitats naturels environnants	Destruction d'habitats de végétation et d'espèces lors des opérations de maintenance Dérangement de la faune alentour par les mouvements des véhicules de maintenance Altération du fonctionnement écologique local (rupture d'axes de déplacement, fragmentation d'habitats, ...) Risque de collision avec un véhicule d'entretien Perte d'attractivité du site	<u>Mesures d'évitement</u> - E1 : Evitement des secteurs à enjeux supérieurs - E2 : Redéfinition des caractéristiques du projet - E3 : Éviter la création de zones pièges <u>Mesures de réduction</u> - R1 : Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux - R2 : Proscrire tout éclairage nocturne permanent et adaptation des travaux d'entretien et de maintenance en journée - R3 : Limiter l'emprise globale du chantier - R5 : Limiter les risques de pollution - R8 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes <u>Mesure de suivi</u> - S1 : Suivi écologique de chantier	<u>Mesures d'évitement</u> - E1 : Évitement des secteurs à enjeux supérieurs - E2 : Redéfinition des caractéristiques du projet <u>Mesures de réduction</u> - R2 : Proscrire tout éclairage nocturne permanent et adaptation des travaux d'entretien et de maintenance en journée - R4 : Aménagement des clôtures en faveur de la faune - R6 : Augmenter l'espace inter-table - R7 : Entretien écologique des surfaces <u>Mesures d'accompagnement</u> - A1 : Création d'habitats favorables aux reptiles	Faibles à négligeables



Thèmes		Description des impacts bruts		Mesures ERC retenues (Evitement, Réduction, Compensation ou Suivi)		Bilan des incidences résiduelles
		En phase de travaux	En phase exploitation	En phase de travaux	En phase d'exploitation	
Milieu humain	Contexte socio-économique, agricole, sylvicole, humain, biens matériels	Travaux effectués par des entreprises de préférence locales Retombées financières locales	Retombées économiques locales	<u>Mesures d'évitement</u> • Site clôturé • Mise en place d'une signalisation adaptée pour prévenir les risques d'intrusion <u>Mesures de réduction</u> • Intégration du projet agricole dans le projet technique • Travaux réalisés aux heures et jours ouvrables • Durée de travaux réduite • Travaux lourds réalisés en automne et hiver • Engins équipés d'extincteurs • Mesures de prévention du risque incendie (voir « <i>Risques majeurs</i> ») • Interdiction de stationner en dehors des zones identifiées sur le chantier • Maintien en état des voies de circulation aux abords du chantier • Signalisation du chantier • Communication des dates de passages des convois exceptionnels • Engins conformes à la réglementation en vigueur en matière de bruit • Limitation de l'usage des sirènes • Durée réduite des travaux et en période diurne • Mesures d'intégration paysagères (voir « <i>Paysage et patrimoine</i> ») • Pistes en graves concassées • Limitation de la vitesse de circulation • Arrosage en période sèche, en cas de mise en suspension des poussières et nettoyage des voies si nécessaire • Absence de travaux en période de vents violents • Entretien des engins • Usage des engins limité • Aucun produit chimique/phytosanitaire utilisé pour l'entretien du site • Interdiction du brûlage des déchets • Gestion adaptée des déchets en phase chantier • Demande de dérogation si transit par la route RD55 sur laquelle une limitation de tonnage est fixée	<u>Mesures d'évitement</u> • Portail fermé à clé et clôture entourant le site pour sécuriser le projet <u>Mesures de réduction</u> • Coactivité agricole de production de fourrage • Intégration du projet agricole dans le projet technique : ▶ Utilisation de trackers espacés d'environ 7 m, sur monopieu, facilitant le travail mécanique ▶ Espacement de 15 m entre les panneaux et la limite parcellaire ▶ Chemin de câbles enterrés ▶ Financement de l'implantation du fourrage par URBA 426 ▶ Opérations d'entretien seront planifiées chaque année en accord avec l'agriculteur • Interdiction de tout brûlage • Mise en place d'un système de surveillance par caméra • Respect des préconisations du SDIS (voir « <i>Risques majeurs, réseaux</i> ») • Onduleurs et ventilateurs ne fonctionnant pas la nuit et respectant la réglementation concernant les émissions sonores • Entretien réduit • Mesures d'intégration paysagères (voir « <i>Paysage et patrimoine</i> »)	Positives
		Risques de perturbations des plus proches voisins et des touristes Incidence sur les activités agricoles Nuisances sonores et lumineuses Perceptions directes sur le chantier Augmentation du trafic sur le site	Perturbations des touristes Entretien des espaces verts			Faibles (temporairement)



Thèmes	Description des impacts bruts		Mesures ERC retenues (Evitement, Réduction, Compensation ou Suivi)		Bilan des incidences résiduelles
	En phase de travaux	En phase exploitation	En phase de travaux	En phase d'exploitation	
Paysage et patrimoine	Dénaturation du paysage du secteur		<u>Mesure de réduction</u> - Travaux programmés et structurés selon un planning précis - Chantier nettoyé en fin de journée - Plateformes de chantier et délaissés évacués à la fin des travaux - Conservation de la topographie initiale du site	<u>Mesures d'évitement</u> - Maintien de la haie existante en bordure sud-est du site <u>Mesure de réduction</u> - Intégration paysagère des aménagements connexes du projet (clôtures, portails, postes techniques) - Mise en place d'une haie en limite nord-est du site	Nulles
Raccordement (URBA 426 ne maîtrise pas les modalités de travaux du raccordement qui seront définies ultérieurement par ENEDIS)	Incidences sur les terres, sols, sous-sols Incidences vis-à-vis des risques naturels et technologiques Incidences sur les milieux naturels et humains Incidences sur les voiries Incidences sur le paysage et le patrimoine		<u>Mesures de réduction</u> - Réseaux électriques ENEDIS enfouis le long de la voie publique - Réalisation simultanée de la tranchée, pose de câble et remblaiement - Emprise de chantier réduite à quelques mètres linéaires - Longueur de câble enfouie/jour : 500 m	<u>Mesures de réduction</u> - Câbles posés sur un lit de sable et surmontés d'un grillage avertisseur - Câbles souples et imperméables	Très faibles ⁴

Afin d'illustrer les incidences paysagères et visuelles du projet, les photomontages réalisés sont présentés sur les planches en pages suivantes.

Coût des mesures en phase chantier

La mise à disposition d'un kit anti-pollution présentera un coût de **200 €**. Ce kit sera à changer dès utilisation.
L'ensemble des mesures écologiques présenteront un coût d'environ **5 000 €**.

- La mise en place des **mesures** spécifiques en **phase construction**, citées précédemment, représentera donc un coût total de **5 200 €**.
- Les coûts liés aux autres mesures sont intégrés à la conception du projet.

Coût des mesures en phase exploitation

Les mesures en faveur de la biodiversité en phase exploitation représentera **51 600 €**.
Le coût de la mise en place d'une haie paysagère est estimé à **15 000 €** maximum.

- La mise en place des diverses **mesures** spécifiques en **phase exploitation** représentera un coût de **66 600 €**.
- Le coût de raccordement du projet sera défini ultérieurement.
- Les coûts liés aux autres mesures sont intégrés à la conception du projet.

⁴ Evaluation réalisée a priori. Cette dernière sera conditionnée par l'itinéraire définitif de raccordement, défini par ENEDIS, après obtention de toutes les autorisations administratives.



Figure 173. Photomontage n°1 : depuis la D56 à l'est du site - Etat projeté sans mesures supplémentaires (© Urbasolar)



Figure 172. Carte de localisation de la prise de vue du photomontage (©Envol Environnement)



Etat projeté avec mesures supplémentaires

La prise de vue a été réalisée depuis la D56, à l'est du site.

Comme évoqué précédemment, depuis ce point de vue, le projet est visible, mais apparaît difficilement lisible du fait de la distance. Il vient toutefois brouiller quelque peu la lisibilité de la cime des arbres en arrière-plan.

La mise en place de la mesure supplémentaire visant à la plantation d'une haie en limite nord-est du site (mesure n°2), présente l'intérêt de dissimuler entièrement le projet depuis l'axe D56. Par ailleurs, la haie nouvellement plantée viendra recréer une continuité arborée, participant à restituer une lisibilité de la cime des arbres.

L'impact pour ce point de vue passe de très faible à nul.

Planche 7. Photomontage depuis la D56 à l'est du site - Etat projeté avec mesures supplémentaires
(Source : URBA 426, ENVOL Environnement)



Figure 179. Photomontage n°3 : depuis le nord-ouest du site - Etat projeté sans mesures supplémentaires (© Urbasolar)



Figure 178. Carte de localisation de la prise de vue du photomontage (©Envol Environnement)



Planche 8. Photomontage depuis le nord-ouest du site - Etat projeté avec mesures supplémentaires
(Source : URBA 426, ENVOL Environnement)

La prise de vue a été réalisée depuis le nord-ouest du site, à hauteur de la future entrée secondaire.

Comme évoqué dans la partie relative à l'analyse des impacts bruts, la mise en place du projet impactera grandement ce point de vue. La clôture et le portail seront visibles au premier-plan, avec l'arrière des tables photovoltaïques en second-plan, remplaçant ainsi la ligne d'horizon.

La mise en place de la mesure n°2 visant à la plantation d'une haie en limite nord-est du site aura pour effet de refermer entièrement la perspective, venant lui apporter un arrière-plan arboré. Pour rappel, cette mesure supplémentaire a pour but de réduire la visibilité du projet depuis les secteurs identifiés comme sensibles, situés à l'est du site. Ainsi, la mesure n°2 n'aura aucun effet sur l'impact du projet depuis ce point de vue.

L'impact résiduel pour ce point de vue reste donc très fort. Il peut toutefois être rappelé que ce point de vue ne présente pas d'enjeu particulier, étant localisé aux abords immédiats du projet et en retrait de tout sentier.



6. VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Les seuls risques auxquels la centrale agrivoltaïque de Berrie pourrait être soumise sont les mouvements de terrain et l'incendie.

Les mesures mises en place dans le cadre du projet (étude géotechnique, système d'ancrage, citerne incendie, voies d'accès, conception des locaux, ...) permettent de réduire la vulnérabilité du parc à des risques d'accidents ou de catastrophes majeures.

→ Sous réserve des conclusions des études géotechniques qui seront réalisées en amont du chantier, le projet ne semble présenter aucune vulnérabilité particulière à un risque d'accident ou de catastrophe pouvant survenir dans le secteur d'étude.



7. INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Ce chapitre présente pour les thématiques concernées, d’une part l’incidence du projet sur le climat et son éventuelle modification, d’autre part la vulnérabilité du projet face au changement climatique. Cette présentation est proportionnée aux effets concernés ou projetés et est réalisée pour les thématiques pertinentes.

Tableau 7. Incidences du projet sur le climat et vulnérabilité du projet au changement climatique

Domaine d’effet du projet / Thématique	Incidence du projet sur le climat		Vulnérabilité du projet face au changement climatique	
	Effet théorique	Conséquences réelles du projet	Effet théorique	Effets réels sur le projet
Climat	La consommation d’énergie fossile participe au changement climatique. Des phénomènes climatiques extrêmes (fortes pluies…) peuvent devenir plus fréquents et/ou plus marqués. D’après les modèles réalisés, les températures devraient augmenter et les précipitations diminuer sur le sud de la France.	Cette consommation d’énergie reste très faible et sans effet sur le climat tant local que global. Le projet permettra la production d’une énergie renouvelable et ainsi la réduction des émissions de gaz à effet de serre responsables du changement climatique.	Néant Risque de ravinement suite aux fortes pluies, risque de crues. Augmentation de l’ensoleillement.	Néant Le projet est situé hors zone inondable. Il ne devrait donc pas être impacté par des crues. Un ensoleillement plus important pourrait augmenter la production électrique du parc.
Eaux superficielles, souterraines et zones humides	Les étiages des cours d’eau seront plus marqués. Des phénomènes de crue peuvent être plus fréquents. Les eaux souterraines pourraient être affaiblies. Les taux de précipitations diminueront. Les surfaces de zones humides pourraient être diminuées du fait d’une recharge en eau moins importante.	Le projet n’aura pas d’incidence sur les ruissellements. Le projet n’a pas de conséquence sur les eaux souterraines. Aucune zone humide ne sera impactée par le projet. Ce dernier n’altérera pas le bon fonctionnement écologique local d’alimentation des zones humides, et n’aura de ce fait aucun impact direct ou indirect sur cette thématique.	Sans objet Probabilité plus grande de la survenue d’une crue. Affaiblissement de la ressource en eau souterraine lors des périodes estivales. Sans objet	Néant Le projet ne sera pas impacté par une augmentation du nombre de crues. Sans objet, il n’est pas prévu d’utiliser les eaux météoriques. Sans objet, il n’est pas prévu d’utiliser des eaux souterraines en phase exploitation.
Milieu naturel	Évolution des milieux en fonction d’un contexte climatique plus chaud et plus sec en période estivale.	Contribution à l’atténuation des épisodes climatiques intenses Permet un microclimat moins chaud et moins sec au niveau de la zone d’ombrage des modules	Néant	Néant
Voisinage, qualité de vie	Néant	Néant	Sécheresse estivale plus importante et sur des périodes prolongées. Risques d’incendies plus prononcés.	Le projet pourrait être concerné par un risque d’incendie plus important. Toutefois, de nombreuses mesures de prévention de ce risque sont prises en compte dans le projet.



8. EFFETS DU PROJET SUR LA SANTE DES POPULATIONS LOCALES

Tableau 8. Synthèse des risques sanitaires

Substances à risque	Effets intrinsèques sur la santé	Voies de contamination	Caractéristiques principales du projet	Caractéristiques du milieu et des populations exposées	Risque sanitaire
DURANT LES PHASES DE CONSTRUCTION ET DE DÉMANTÈLEMENT DES INSTALLATIONS					
Gaz de combustion et d'échappement (SO ² , Nox, CO, HC, particules, ...) Poussières	Troubles respiratoires ou cardio-vasculaires	Air	Trafics induits faibles	Habitations du bourg de Berrie	Très faible
Bruit	Gêne et troubles auditifs	Air	Trafics induits faibles	Habitations du bourg de Berrie	Très faible
Micropolluants issus de la circulation des véhicules	Troubles graves par ingestion	Eau	Absence de rejet direct dans le milieu	Aucun captage concerné	Très faible
DURANT LE FONCTIONNEMENT DE LA CENTRALE					
Gaz de combustion et d'échappement (SO ² , Nox, CO, HC, particules, ...) Poussières	Troubles respiratoires ou cardio-vasculaires	Air	Aucune production	Habitations du bourg de Berrie	Nul
Bruit	Gêne et troubles auditifs	Air	Ventilateurs des locaux techniques et du poste de livraison Entretien du site		
Micropolluants issus de la circulation des véhicules	Troubles graves par ingestion	Eau	Très rares véhicules	Aucun captage concerné	Nul
Champs électro-magnétiques	Troubles divers	Air	Nombreux modules et câbles électriques	Habitations du bourg de Berrie	Nul

- Le type même d'installations générant peu d'émissions et les mesures mises en place permettront de prévenir le risque de pollution durant les travaux et le fonctionnement du parc agrivoltaïque.
- Aucun risque notable pour la santé n'a été mis en évidence.

9. ANALYSE DU CUMUL DES INCIDENCES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS EXISTANTS OU APPROUVES

9.1.1. Autres projets existants ou approuvés

A ce jour, aucun parc photovoltaïque déjà construit n'a été recensé dans un rayon de 10 km autour du projet solaire de Berrie (après analyse via photographie aérienne). En revanche un parc éolien a été relevé à environ 6,5 km du projet. Il s'agit du parc éolien d'Antoigné.

Deux projets ayant fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale durant les 5 dernières années ont été recensés dans un rayon de 10 km autour du projet :

- **Parc de 6 éoliennes Plaine d'Insay** sur les communes de Mouterre-Silly et Les-Trois-Moutiers (86), à environ 7 km au sud-est du projet. Le projet comporte six aérogénérateurs de 5 à 5,7 MW, la création de pistes, de plateformes, d'un poste source privé et la création de liaisons électriques entre les éoliennes et jusqu'au poste de livraison. Le projet retenu aura une puissance de 34,2 MW maximum. Il produira 82 700 MWh/an, soit selon le dossier la consommation domestique annuelle d'électricité de 16 100 foyers avec chauffage et eau chaude. Ses principaux enjeux concernent les nuisances sonores, le milieu naturel, avec notamment le suivi d'activité et de mortalité (avifaune / chiroptères) qui doit permettre d'adapter en continu le protocole de gestion du bridage à l'activité de la faune et les modalités du démantèlement des éoliennes vis-à-vis de l'environnement et de la remise en état du site.
- **Le projet de création d'un centre de broyage de clinker** sur la commune de Montreuil-Bellay à environ 9 km au nord-ouest du projet. Le projet comprend des bâtiments d'une surface au sol de 1,25 ha permettant le stockage des matières premières et des additifs, le broyage, l'ensachage et le stockage vrac des produits finis, des voiries, parkings, bassin d'orage et de confinement, des espaces verts aménagés, traités sous forme de prairie, d'une surface de 0,9 ha, une zone d'espaces verts d'un seul bloc, maintenue à l'état naturel et dite d'impact atténué, telle que prévue par le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de 4,9 ha. Ses principaux enjeux concernent le milieu naturel avec notamment la présence d'espèces protégées pris en compte dès la phase amont avec la mise en place de mesures ERC.



9.1.2. Analyse des effets cumulés du projet étudié avec les autres projets dans les environs

Les principaux effets cumulés de ces projets sont les suivants :

- Consommation d'espace

Le parc éolien de Plaine d'Insay consomme une surface relativement réduite de parcelle agricole, parcelles qui restent par ailleurs exploitées. Le projet agrivoltaïque de Berrie valorise quant à lui des parcelles agricoles gelées au RPG 2023. De plus, le projet de centre de broyage implique également une surface réduite au sol, avec un bâtiment de 1,25 ha.

Ainsi, les effets cumulés sur la consommation d'espaces agricoles seront donc temporaires et **TRES FAIBLES**.

- Incidences sur les eaux superficielles et souterraines :

Le projet solaire de Berrie ne sera pas à l'origine de consommation ou rejet d'eau de process. L'ensemble des mesures mises en place (mesures de lutte contre une pollution, limitation des surfaces imperméabilisées, composition des pistes, inter-rang, etc...) permettent d'éviter tout risque de pollution des eaux et d'assurer un maintien des débits de ruissellement.

Les surfaces imperméabilisées par le parc éolien de Plaine d'Insay restent relativement réduites.

Le projet de création d'un centre de broyage de clinker présente une forte sensibilité vis-à-vis de l'infiltration des eaux, du fait de la présence du captage d'eau potable de la « Fontaine Boureau » (dont le site recoupe le périmètre de protection éloigné). La gestion des eaux, les eaux sanitaires comme les eaux pluviales sont prises en charge par les réseaux de la zone industrielle. Les eaux pluviales de voiries (circulation, parking, zone containers, aire carburant) et de toiture sont régulées au travers d'un bassin d'orage, après traitement des premières dans un séparateur d'hydrocarbures.

Ainsi, les effets cumulés sur les eaux superficielles et souterraines concernant le projet solaire de Berrie et le parc éolien de Plaine d'Insay seront **TRES FAIBLES**.

- Incidences sur les zones humides

Aucune zone humide n'a été relevée sur les parcelles du projet.

Ainsi, aucun effet cumulé n'est attendu avec les autres projets sur cette thématique.

- Nuisances

Le projet agrivoltaïque de Berrie présentera des nuisances en phase chantier (envol de poussières, rejets de GES, bruit, ...) comme tout chantier de BTP. La durée de construction de ce projet est limitée à quelques mois. Il en va de même pour le parc éolien de Plaine d'Insay et la création d'un centre de broyage de clinker.

En phase exploitation, le projet agrivoltaïque de Berrie et le parc éolien de Plaine d'Insay ne seront pas à l'origine de nuisances particulières. En effet, en période de fonctionnement de l'installation

photovoltaïque, les émissions sonores seront causées par les postes de transformation, de livraison et onduleurs selon leur nature : la présence de ventilateurs au sein de ces bâtiments induit des niveaux sonores de l'ordre de 37 DbA à 120-130 m de distance. Les éoliennes seront bridées afin de ne pas dépasser un certain seuil sonore.

En revanche, le projet centre de broyage de clinker est de nature à générer des nuisances sonores, liées à la circulation des engins induite par l'activité industriel.

Le parc éolien d'Antoigné étant existant, seule la circulation des véhicules de maintenance engendrera de légères nuisances, comparables au trafic sur les voiries avoisinantes.

Au vu de la distance entre ces projets (au moins 6,5 km), aucune nuisance cumulée n'est attendue. Les effets cumulés en termes de nuisances sont donc **NEGLIGEABLES**.

- Trafic

En phase chantier, les projets EnR seront à l'origine d'une augmentation légère du trafic routier. En phase exploitation, seul le personnel d'entretien se rendra ponctuellement sur le site avec un véhicule léger.

Comme évoqué précédemment, le trafic lié au centre de broyage de clinker va augmenter légèrement le trafic routier. Cependant, au vu de la distance séparant les différents projets, aucun effet cumulé n'est attendu en termes de nuisances liées au trafic routier.

- Effets cumulés sur le paysage

« Lors de l'analyse de l'état initial, les aires d'étude n'ont recensé aucun parc éolien ni centrale solaire au sol, qu'ils soient en service ou en projet. Toutefois, le motif photovoltaïque était présent sous la forme d'ombrières de parking, à 5.3 km de la zone d'implantation potentielle. Ces dernières sont situées au sein d'un espace boisé et ne sont ainsi visibles qu'en perceptions immédiates. Il n'existe donc pas de risques d'effets cumulés entre le projet agrivoltaïque de Berrie et ces ombrières de parking. » (Extrait du volet paysager de l'étude d'impact, ENVOL Environnement, Novembre 2024)

- Production d'énergie

La création de plusieurs projet EnR permettra la production d'une énergie verte et locale. Les effets attendus seraient ici positifs.

URBA 426 ne maîtrise pas les modalités de travaux du raccordement qui seront définies ultérieurement par ENEDIS.

- Milieux naturels

« D'après l'analyse des documents disponibles sur le site internet <https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/home/> le parc éolien Antoigné est présent dans l'aire d'étude éloignée à 6 km au nord-est de la zone d'étude. Ainsi aucun effet cumulé avec des projets alentours n'est à attendre. » (Extrait du volet naturel de l'étude d'impact, CERA Environnement, Novembre 2024).



10. ANALYSE COMPARATIVE

Tableau 9. Analyse comparative de l’évolution du site avec ou sans le projet agrivoltaïque

Aspects pertinents de l’état initial	Scénario de référence	Évolution probable sans la réalisation du projet
Topographie	La topographie locale ne sera que peu modifiée par le projet qui ne prévoit la réalisation d’aucun terrassement massif.	La topographie de ce secteur n’est pas amenée à évoluer si aucun projet ne se réalise sur ce site.
Climat	La mise en place et le démantèlement du site seront à l’origine d’émissions de CO ₂ relativement faibles. Des mesures seront toutefois mises en place afin de réduire ces émissions (entretien des engins et poids-lourds notamment). De plus, la centrale photovoltaïque produira une énergie renouvelable qui permettra de réduire par ailleurs les rejets de GES. Sur l’ensemble du cycle de vie de la centrale photovoltaïque (30 ans), le projet de Berrie émettra 4 196 tCO ₂ e, soit 29 kg CO ₂ / MWh.	En l’absence du projet, les émissions de GES du secteur resteront identiques. Toutefois, aucune énergie solaire ne sera produite.
Sol et sous-sol	Les mesures qui seront mises en place (gestion stricte des hydrocarbures, absence de terrassement massif, etc...) permettront d’éviter toute dégradation de la qualité des terres, du sol et du sous-sol présents sur le site.	En l’absence de projet, le sol et le sous-sol du site sont voués à rester parfaitement identiques à la situation actuelle : la composition géologique du sous-sol ne sera modifiée par aucun phénomène particulier à long terme, de même que celle du sol.
Eaux superficielles	L’imperméabilisation liée au projet ne sera pas de nature à modifier les conditions de ruissellement ou les sens d’écoulement des eaux (aucune modification quantitative). Toutes les mesures (notamment des mesures de précaution contre une éventuelle pollution) seront prises dans le cadre du projet afin de ne pas dégrader la qualité des eaux superficielles du secteur.	En l’absence du projet, le contexte local d’écoulement des eaux superficielles resterait identique à la situation actuelle.
Eaux souterraines	Les mesures prises dans le cadre de la protection du sous-sol, du sol et des eaux superficielles contribueront à protéger également la qualité des eaux souterraines. La faible imperméabilisation liée à la mise en place du projet ne remettra pas en cause la capacité locale de recharge de la nappe.	En l’absence du projet, les écoulements souterrains ne seraient pas modifiés par rapport à la situation actuelle.
Zones humides	Il n’existe aucune zone humide sur les terrains du projet. Les éventuelles zones humides situées en aval des terrains seront préservées.	En l’absence du projet, étant donné le contexte topographique, aucune zone humide ne devrait apparaître sur le site.
Habitats naturels et flore	Le projet agrivoltaïque permet le maintien de l’entretien des prairies en milieux ouverts en parallèle de la production d’énergie. Cependant, la présence des tables risque de faire évoluer la végétation vers des cortèges rudéraux et sciaphiles (sous-panneaux). La végétation inter-panneaux devrait maintenir un cortège similaire à celui de l’état initial. Les travaux sont susceptibles de perturber les milieux, provoquant un développement d’espèces exotiques envahissantes.	En l’absence de projet, le maintien de la fauche sur la prairie est très probable. Un maintien de milieu ouvert est à attendre dans ce scénario. Dans le cas d’un abandon des pratiques agricoles, un enfrichement est à prévoir, avec une diminution progressive de la diversité floristique et une fermeture vers une lande à genets et fourrés.
Avifaune	Les mesures prévues dans le cadre du projet du projet permettent d’atteindre des niveaux d’impacts résiduels négligeable pour ce taxon. Dès la conception le projet intègre une logique des enjeux fort de la ZIP. Cette mesure d’évitement ainsi que plusieurs mesures de réduction, notamment un grand espace inter rang permettent de limiter fortement les impacts. En phase de chantier les impacts seront nettement atténués notamment grâce à la mesure d’adaptation des périodes de travaux réalisés exclusivement hors période de reproduction et en évitant les habitats d’espèces à enjeux forts.	En l’absence de projet, le maintien d’une activité pastorale sur la prairie permettrait de maintenir les espèces d’oiseaux de milieux ouverts contactés lors des inventaires de 2024. Un abandon des pratiques couplé à un enrichissement permettrait d’en faire une zone préférentielle de nourrissage et de reproduction pour de nombreux passereaux à enjeux.
Chiroptères	Les mesures prévues dans le cadre du projet du projet permettent d’atteindre des niveaux d’impacts résiduels négligeable pour ce taxon. Dès la conception le projet intègre une logique des enjeux fort de la ZIP. Cette mesure d’évitement ainsi que plusieurs mesures de réduction, notamment un grand espace inter rang permettent de limiter fortement les impacts. En phase de chantier les impacts seront nettement atténués notamment grâce à la mesure d’adaptation des périodes de travaux réalisés exclusivement hors période de reproduction et en évitant les habitats d’espèces à enjeux forts.	En l’absence de projet, le maintien des populations actuelles de chiroptères sur l’ensemble du secteur est très probable. Aucune évolution significative n’est en effet attendue au niveau des boisements et lisières boisées. De plus les habitats agricoles ne représentent qu’un habitat de chasse de faible intérêt pour ce taxon.
Autre faune	Le secteur d’implantation est essentiellement en prairie de fauche. Ainsi, il se fait sur l’habitat de l’Ascalaphe ambré, espèce d’intérêt entomologique. Des habitats de reproduction, d’alimentation seront maintenus via un inter-rang de 7 m.	En l’absence de projet, le maintien des populations actuelles de mammifères terrestres, reptiles, amphibiens et insectes dont l’ascalaphe ambré sur l’ensemble du secteur est très probable.



Aspects pertinents de l'état initial	Scénario de référence	Évolution probable sans la réalisation du projet
Paysage	Des mesures ont été prises pour permettre une bonne insertion paysagère du projet dans son environnement (réduction du projet, plantation de haies, couleur des locaux techniques, choix des clôtures, verres non réfléchissants, etc.). On rappellera qu'après application de mesures, les impacts paysagers du projet sont estimés nuls.	En l'absence du projet, les terrains resteraient identiques à la situation actuelle, à savoir une parcelle en jachère.
Contexte économique et agricole	L'implantation de la centrale photovoltaïque impliquera des retombées économiques directes au niveau local, à partir des taxes locales, du loyer versé mais également en créant temporairement des emplois dans le secteur. Le projet n'aura aucun impact notable sur l'économie touristique locale.	En l'absence du projet, l'économie locale restera identique. Les terres agricoles continueraient probablement d'être exploitées pour les besoins de la filière agro-alimentaire.
Contexte sonore	Les niveaux sonores seront augmentés essentiellement durant les phases de construction et de démantèlement de la centrale photovoltaïque. Ils seront de nature à impacter faiblement (ponctuellement) les résidents, usagers des plans d'eau et promeneurs les plus proches mais de façon temporaire (travaux lourds sur environ 2 mois). En phase exploitation, les pollutions sonores du projet seront nulles pour les résidents les plus proches.	Dans le cas de l'absence du projet, le contexte sonore resterait identique à l'état initial.
Vibrations	Des vibrations pourront être ressenties localement lors du passage des convois et lors de la mise en place des pieux de fixation. Elles seront limitées à la période de travaux. En effet, en phase d'exploitation le parc ne sera à l'origine d'aucune vibration.	En l'absence du projet, aucune vibration ne serait émise sur le site.
Qualité de l'air	La pollution de l'air induite par les périodes de travaux sera très faible. En phase exploitation, le projet permettant la production d'énergie renouvelable sera à l'origine de la réduction de rejets de gaz à effet de serre.	En l'absence du projet, les émissions de polluants atmosphériques dans le secteur resteraient identiques. Aucune énergie verte ne serait développée.



11. VARIANTES ETUDIEES ET CHOIX RETENUS

11.1. Justification du choix du site potentiel d'implantation

Le site du projet est localisé sur le territoire communal de Berrie dans la Vienne, dans la Communauté de commune du « Pays Loudunais ». La parcelle du projet est la parcelle C1971 d'une surface de 8,3932 ha ; elle est située à 3,2 km du siège de l'exploitation.

Le projet fait suite à une mise à disposition du terrain du propriétaire et exploitant des parcelles agricoles, Messieurs MAROLLEAU, URBA 426 a été sélectionné pour équiper ce site. Monsieur Nicolas Marolleau s'est installé en 2021 en tant qu'exploitant individuel, avec une activité agricole céréalière. La parcelle concernée par le projet agrivoltaïque appartient au père de M. Marolleau, qui a lui-même repris l'exploitation de ses parents. L'exploitation comprenait alors un élevage bovin et des cultures céréalières permettant d'alimenter le moulin familial et son activité de meunerie.

Cette parcelle de 8 ha, ce qui représente 6 % de la SAU, a longtemps été utilisé en prairie avec un pâturage bovin, puis après quelques essais de culture infructueuse à cause de son faible potentiel agronomique, et de sa pierrosité, elle a été mise en jachère en 2016.

L'étude agro-pédologique réalisée sur la parcelle par le Bureau d'Etude Artifex conclut à un potentiel agronomique de la parcelle faible.

La parcelle est peu favorable à l'implantation de cultures. Cela s'explique principalement par une texture très sableuse en surface et argileuse en profondeur qui entraîne à la fois une réserve en eau limité aux périodes où la plante en a le plus besoin et une hydromorphie marquée laissant peu de place à l'aération du sol et l'oxygénation des racines.

Cette analyse est corroborée par les dires de Monsieur Marolleau sur les rendements obtenus sur la parcelle, qui étaient inférieurs à ceux obtenus sur les autres parcelles de l'exploitation, et qui a donc été placée en jachère.

La production de fourrage couplée à une production électrique via des trackers a été choisie pour cette parcelle, afin de produire une herbe en quantité et en qualité sur une parcelle à faible potentiel agronomique et qui permettra de diversifier les revenus de l'exploitation. La production de fourrage se ferait dans le cadre d'un contrat passé avec un éleveur local (contact avec éleveur du village voisin de Saint-Léger), contribuant ainsi à l'autonomie fourragère du territoire dans lequel s'inscrit le projet. Monsieur Marolleau s'est montré intéressé par le projet, car celui-ci répond à plusieurs problématiques de son exploitation. Cette parcelle sera implantée en fourrage ce qui lui permettra de diversifier sa production, de s'adapter au changement climatique, d'améliorer le potentiel agronomique de la parcelle et de la protéger face aux aléas climatiques.

Les clôtures hautes de la centrale et les dispositifs anti-intrusion permettront d'éviter les vols. Son fourrage sera composé de Fétuque élevée, de ray grass anglais demi tardif, de trèfle blanc, de Dactyle, et de Fléole.

Et cet apport en herbe pourra permettre à un éleveur voisin de bénéficier d'un affouragement supplémentaire ce qui devrait permettre à ce dernier d'éviter des achats loin de son exploitation.

Le choix du site s'appuie sur un ensemble d'éléments favorables au développement de l'Energie photovoltaïque ainsi que d'un contexte favorable au développement d'un tel projet à cet endroit précis. Le développement de cette centrale agrivoltaïque est un projet qui s'inscrit dans le cadre du

développement durable et concrétise les engagements pris par la France tant au niveau européen que national.

Comme indiqué précédemment, le projet de centrale agrivoltaïque assurera des retombées financières à différentes échelles tout en contribuant à l'atteinte d'objectifs nationaux et régionaux en termes de production d'énergies renouvelables.

11.2. Les variantes étudiées

Variante 1 - 2023

Cette implantation s'étend sur la quasi-totalité de la surface disponible initialement identifiée. Il s'agit d'une centrale photovoltaïque au sol classique, sans aucun aménagement pour un projet agrivoltaïque. Le nombre de tables, de modules et par conséquent la puissance du projet sont ainsi maximisés.

L'emprise est parcourue en partie par une piste périmétrale de 6 m de large afin de permettre la circulation des agents de maintenance et répondre aux attentes du SDIS.

La surface clôturée de cette emprise représente environ 7,7 ha.

Tableau 10. Variante 1

	Variante 1
Emprise	77 000 m²
Puissance	8,1 MWc
Nombre de tables	908
Nombre de modules	16 344 (First Solar 500 Wc)
Surface projetée des modules	41 518 m² (69 % d'occupation)
Surface champ PV	60 055 m²
Clôture	1 135 ml

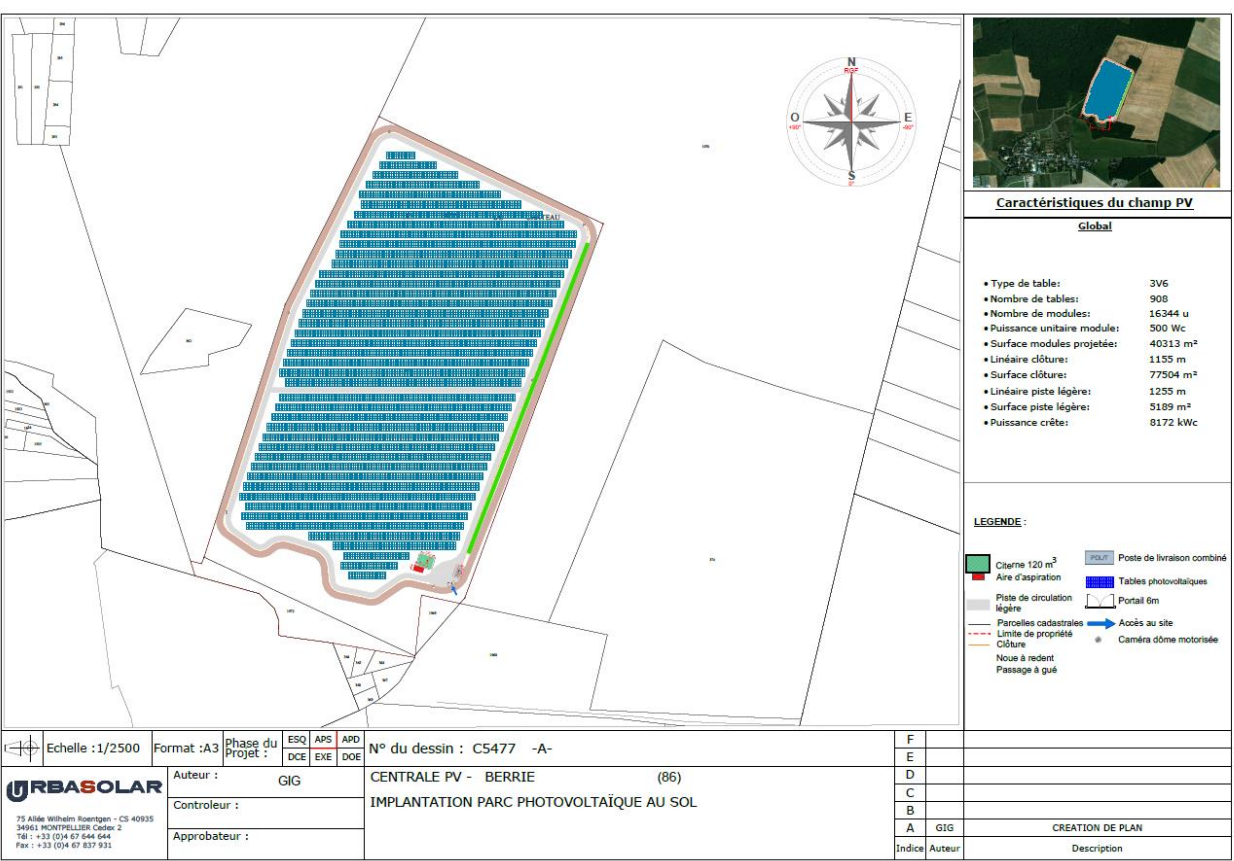


Figure 13. Variante V1
(Source URBA 426)

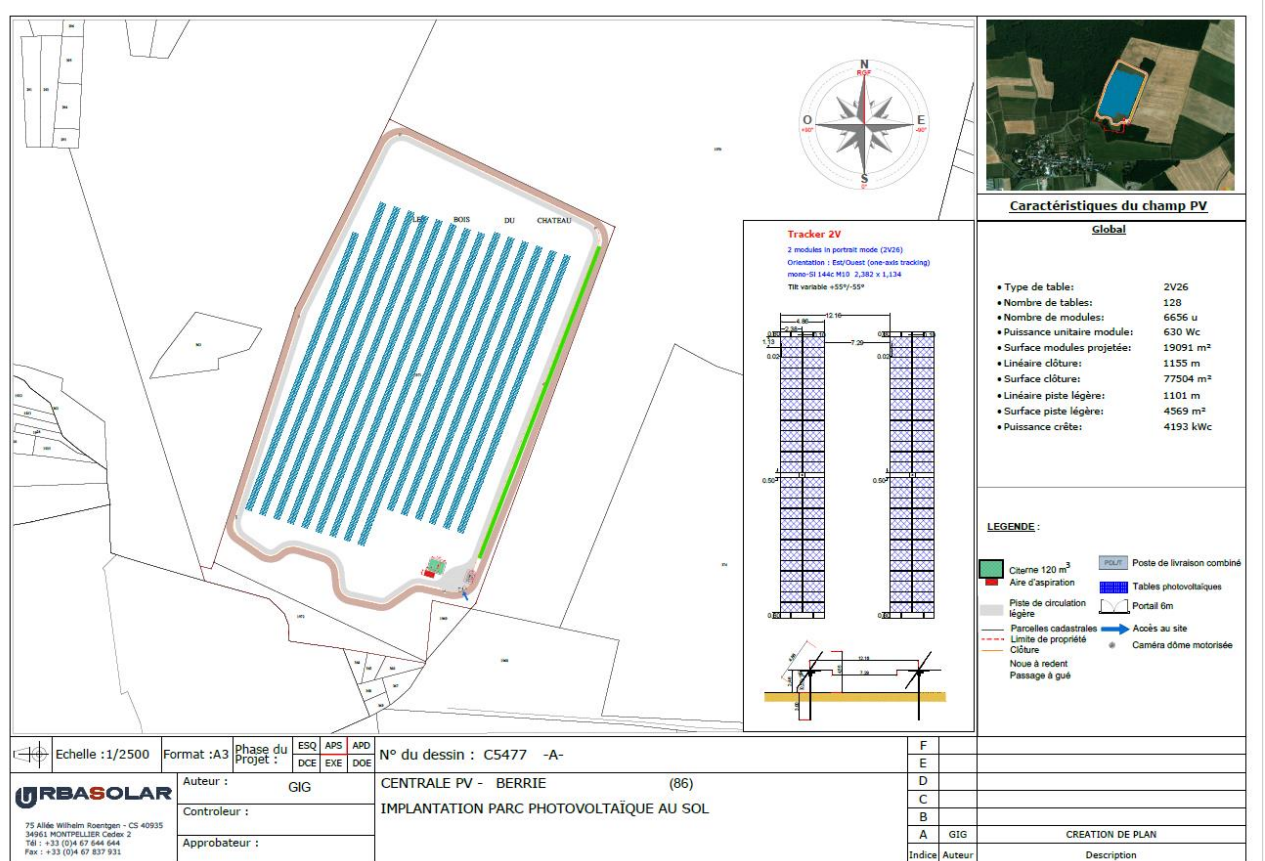


Figure 14. Variante V2
(Source URBA 426)

Variante 2 – Intégration du projet agricole

Suite aux retours des services de l'état un projet agrivoltaïque est envisagé, intégrant :

- Production de fourrage
- Technologie trackers
- Création de tournière.

La surface clôturée de cette variante reste inchangée mais la puissance est diminuée à 4,1 MWc.

Tableau 11. Variante 2

	Variante 2
Emprise	77 000 m²
Puissance	4,1 MWc
Nombre de tables	128
Nombre de modules	6 656 (Trackers 2V 630 Wc)
Surface projetée des modules	19 091 m² (37 % d'occupation)
Surface champ PV	56 371 m²
Clôture	1 155 ml

Variante 3 : variante finale

Cette variante finale a été conçue de manière à :

- S'adapter à la réglementation et la surface des modules projetée au sol (> 40 %)
- Planter une haie paysagère afin de limiter les perceptions
- Prendre en compte les enjeux hydrauliques du site en prévoyant la création de noues autour du site
- Prendre en compte les enjeux de biodiversité en évitant le pierrier et en assurant une zone disponible pour l'Ascalaphe ambrée.

Tableau 12. Variante 3 – variante finale

	Variante 3 – variante finale
Emprise	71 248 m²
Puissance	4,455 MWc
Nombre de tables	136
Nombre de modules	7 072 (Trackers 2V 630 Wc)
Surface projetée des modules	20 284m² (< 40 % d'occupation)
Surface champ PV	56 371 m²
Clôture	1 155 ml

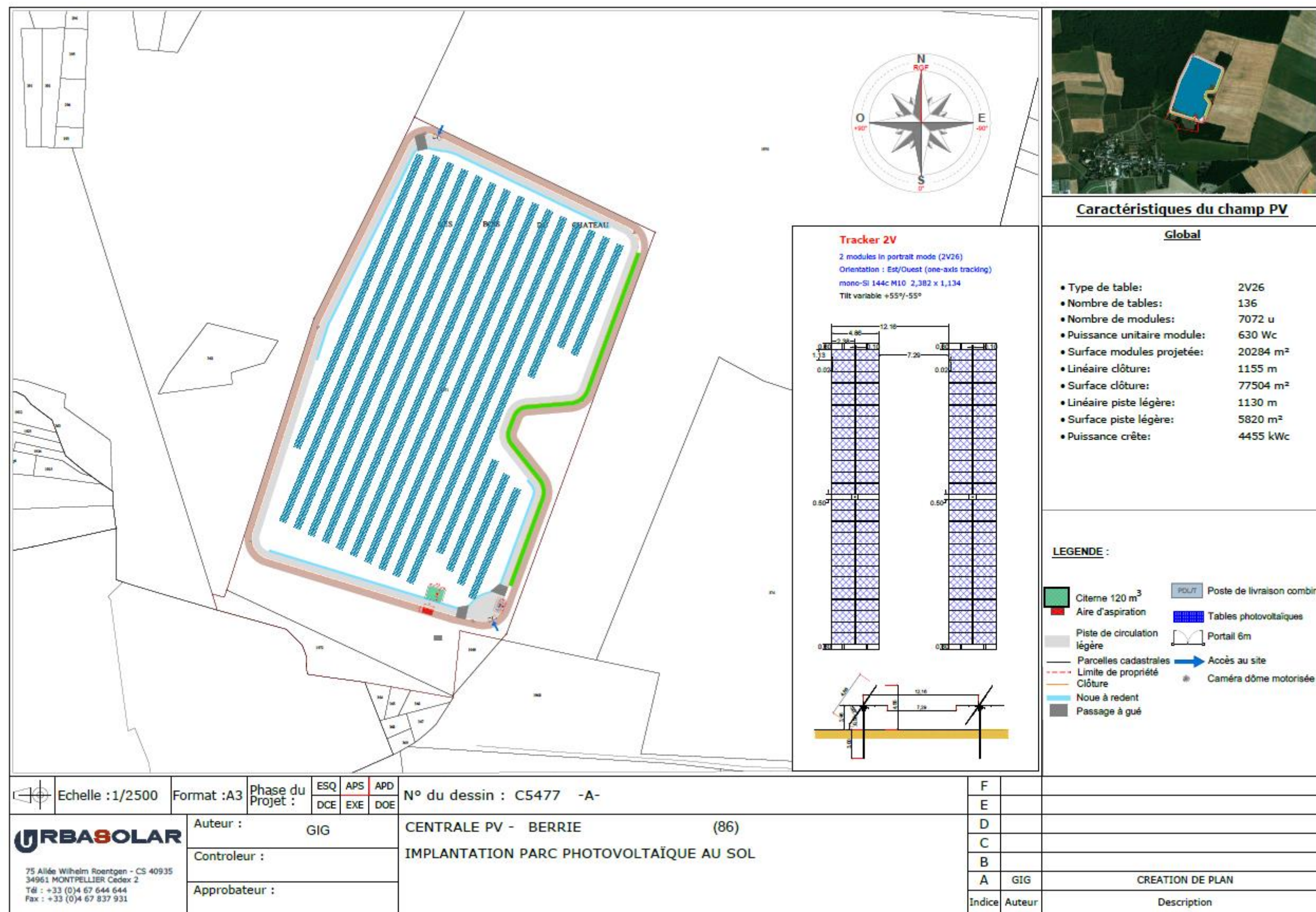


Planche 9. Variante finale du projet