

# RESUME NON TECHNIQUE

## ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

### PROJET AGRIVOLTAÏQUE A AMEREY

Commune de Xertigny

Département des Vosges (88)

*Au titre du Code de l'environnement, notamment les articles L. 122-1 et suivants.*



Réalisation du dossier :  
Bureau d'Études JACQUEL & CHATILLON  
7, rue d'Épinal  
88240 LA VOGUE LES BAINS  
Tél. : 03.29.36.27.46

# Qair

**Qair France**

521 Rue Georges Meliès  
@7 Center Immeuble l'Altis  
34000 MONTPELLIER




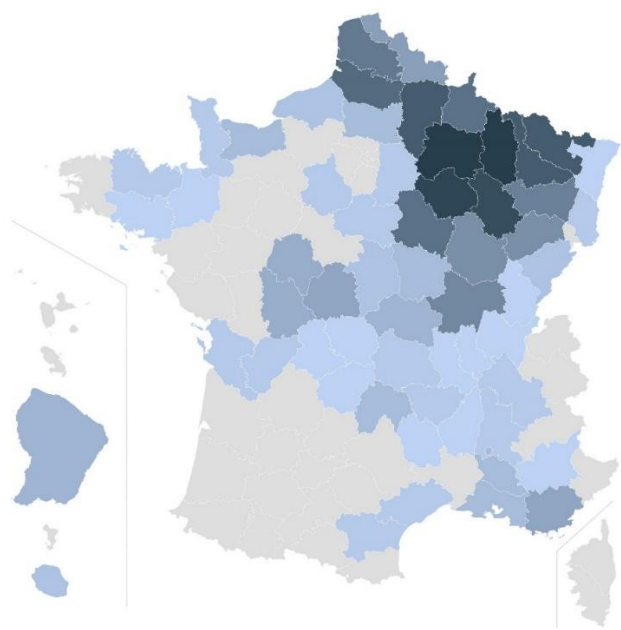
**SEM Terr'EnR**

Maison de l'habitat et du Territoire  
1, avenue Dutac  
88000 EPINAL


**JANVIER 2026**




## INTERVENANTS

Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement	
<b>Bureau d'études JACQUEL &amp; CHATILLON</b>	<p><b>Contact</b> : Mme POTILLON Margaux <i>(Chargée d'études écologie – Diplômée de Polytech Montpellier en Sciences et Technologies de l'Eau)</i> m.potillon@be-jc.com</p> <p>Mme JACQUOT Ugoline <i>(Chargée d'études écologie - Master 2 Gestion de l'Environnement, Valorisation des Ressources)</i> u.jacquot@be-jc.com</p>
 BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON Environnement et Energies www.be-jc.com	7, rue d'Epinal 88240 La Vôge-les-Bains <b>Téléphone</b> : 03.29.68.07.43
 <p style="font-size: small;">Le Bureau d'études Jacquel &amp; Chatillon a participé à des centaines de projets sur tout le territoire français métropolitain et d'Outre-mer.</p> <p style="font-size: x-small;">&gt;50 ↑ Nombre de projets réalisés</p>	

Expertise paysagère et patrimoniale	
<b>Bureau d'études JACQUEL &amp; CHATILLON</b>	<p><b>Contact</b> : M. DUBANCHET Thomas <i>(Directeur d'agence)</i> t.dubanchet@be-jc.com</p>
 BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON Environnement et Energies www.be-jc.com	3, Quai des Arts 51000 Châlons-en-Champagne <b>Téléphone</b> : 03.26.21.01.97

Réalisation des études écologiques	
<b>Bureau d'études JACQUEL &amp; CHATILLON</b>	<p><b>Contact</b> : Mme JACQUOT Ugoline <i>(Chargée d'études écologie - Master 2 Gestion de l'Environnement, Valorisation des Ressources)</i> u.jacquot@be-jc.com</p>
 BUREAU D'ÉTUDES JACQUEL & CHATILLON Environnement et Energies www.be-jc.com	7, rue d'Epinal 88240 La Vôge-les-Bains <b>Téléphone</b> : 03.29.68.07.43

Réalisation de l'étude préalable agricole	
<b>Chambre d'Agriculture des Vosges</b>	<p><b>Contact</b> : M. Paul EBERLE Paul.eberle@vosges.chambagri.fr</p>
 CHAMBRE D'AGRICULTURE VOSGES	17, rue André Vitu 88026 EPINAL <b>Téléphone</b> : 03.29.29.23.23



## SOMMAIRE

<b>CHAPITRE I. DESCRIPTIF DU PROJET</b>	<b>7</b>
<b>CHAPITRE II. ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT</b>	<b>12</b>
II.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	13
II.1.1. MILIEU PHYSIQUE	13
II.1.2. MILIEU NATUREL	15
II.1.3. MILIEU HUMAIN	17
II.1.4. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE HISTORIQUE	19
II.1.5. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	20
II.2. ANALYSE DES VARIANTES	21
II.3. COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC L'EXERCICE D'ACTIVITÉS AGRICOLES	24
II.4. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	26
II.4.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	26
II.4.2. INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS	28
II.4.3. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	30
II.4.4. INCIDENCES PAYSAGÈRES	32
II.4.5. INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES	35
II.5. MESURES DE PRÉSERVATION ET D'ACCOMPAGNEMENT	35
II.5.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE	35
II.5.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL	36
II.5.3. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN	38
II.5.4. MESURES RELATIVE AU MILIEU PAYSAGER	39
II.6. INCIDENCES RÉSIDUELLES, SYNTHÈSE ET COÛTS ESTIMATIFS DES DIFFÉRENTES MESURES	40
II.7. ÉTUDE DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000	51
II.8. ÉVALUATION DE LA NECESSITÉ DE PRODUIRE UN DOSSIER DE DÉROGATION AU TITRE DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	51
II.9. DÉMANTELEMENT DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE ET REMISE EN ÉTAT DU SITE	51
II.10. CONCLUSION GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE	52

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

## Cartes

Carte 1 : Configuration du parc photovoltaïque projeté (Source : Qair)	8
Carte 2 : Réseau hydrographique et topographie du site étudié (Source : BE Jacquel et Chatillon)	13
Carte 3 : Composants fonctionnels du territoire	16
Carte 4 : Zonage d'urbanisme en vigueur sur la zone d'étude (Source : BE Jacquel et Chatillon d'après le PLU de Xertigny)	17
Carte 5 : Habitations les plus proches de la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquel et Chatillon)	17
Carte 6 : Contraintes et servitudes à proximité de la zone d'implantation potentielle (Source : Géoportail)	18
Carte 7 : Implantation du projet retenu (Source : Qair)	23
Carte 8 : Localisation des points de vue utilisés pour illustrer la perception du projet depuis des zones à enjeu fort (Source : BE Jacquel et Chatillon)	32

## Figures

Figure 1 : Schéma des dimensions des tables du projet (Source : Qair)	10
Figure 2 : Schéma de principe du ruissellement sur des trackers (Source : QAIR)	27
Figure 3 : Coupe de principe sans échelle de la bande tampon à préserver	37
Figure 4 : Trois méthodes pour la mise en place d'une clôture grillagée (Source : SITELECO)	38

## Tableaux

Tableau 1 : Principales caractéristiques du projet du parc solaire d'Echenoz-la-Méline (Source : TotalEnergies)	10
Tableau 2 : Synthèse des enjeux/sensibilités de l'environnement initial (Source : BE Jacquel et Chatillon)	20
Tableau 3 : Tableau multicritère de comparaison des variantes (Source : BE Jacquel et Chatillon)	22
Tableau 4 : Synthèse des incidences brutes du projet sur l'activité agricole (Source : Chambre d'Agriculture Vosges)	25
Tableau 5 : Synthèse des incidences potentielles du projet, leur intensité, les mesures envisagées et leur coût estimatif ainsi que l'intensité des incidences résiduelles attendues (Source : BE Jacquel et Chatillon)	50

## Photos

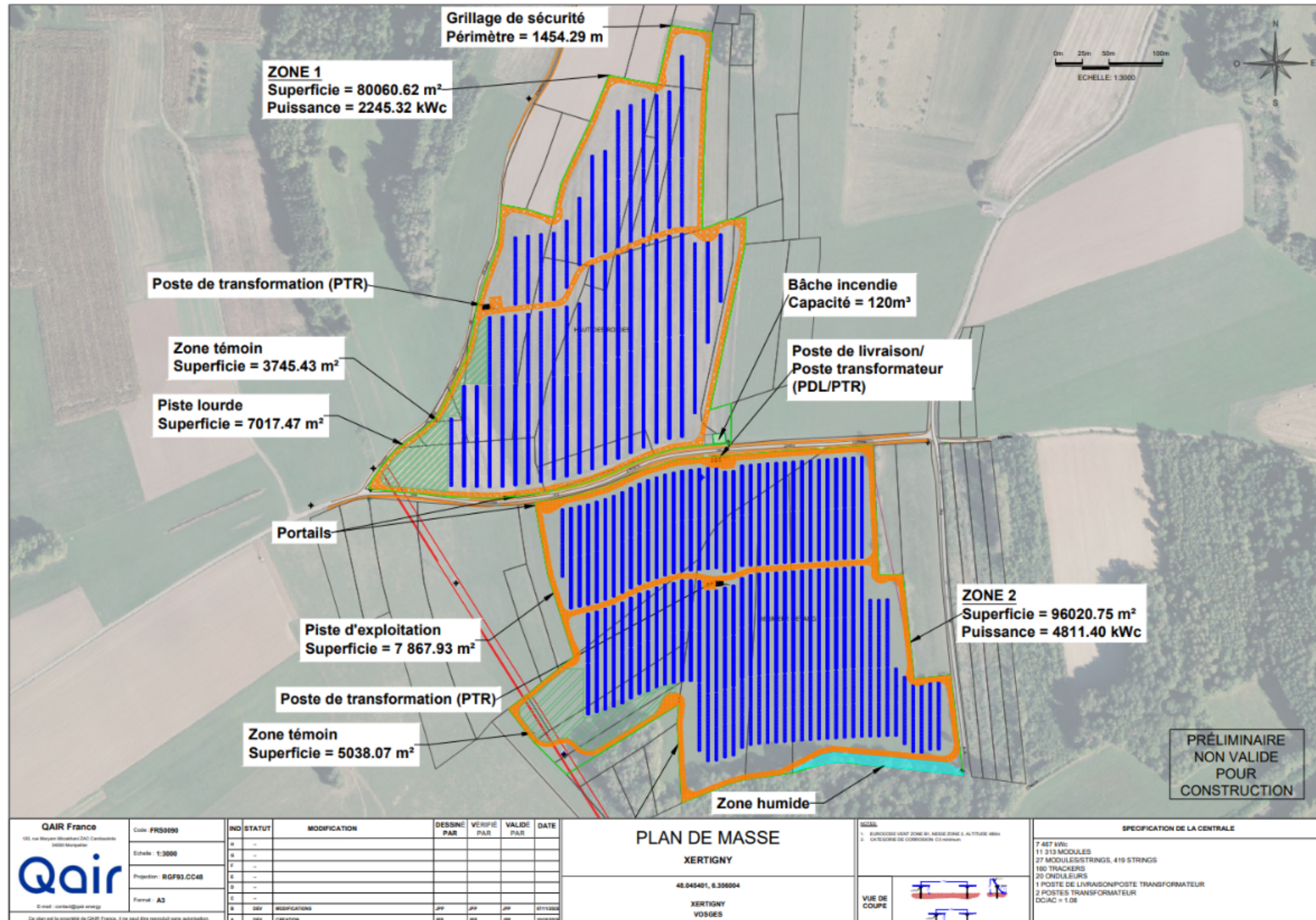
Photo 1 : Illustration d'un projet agrivoltaïque avec technologie trackers et ovins (Source : La France Agricole, projet ovin Enoé)	9
Photo 2 : Visibilité sur la ZIP depuis la route communale de Rolanfosse à l'extrémité Sud de Moyepal (Source : BE-JC)	19
Photo 3 : Visibilité sur la ZIP depuis la route D39 entre Amerey et Moyepal (Source : BE Jacquel et Chatillon)	19
Photo 4 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Xertigny (zone 1) depuis le point de vue n°1 (Source : BE Jacquel et Chatillon)	33
Photo 5 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Xertigny depuis le point de vue n°2 (Source : BE Jacquel et Chatillon)	33
Photo 6 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Xertigny depuis le point de vue n°3 (Source : BE Jacquel et Chatillon)	33



*Photo 7 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Xertigny depuis le point de vue n°4 (Source : BE Jacquiel et Chatillon)..... 34*

*Photo 8 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Xertigny depuis le point de vue n°12 (source : QAIR) ..... 34*

# **CHAPITRE I. DESCRIPTIF DU PROJET**



Carte 1 : Configuration du parc photovoltaïque projeté (Source : Qair)

Le projet agrivoltaïque à Amerey est développé par la société Qair et la SEM Terr'EnR des Vosges Centrales. Le site choisi pour l'implantation du projet est localisé sur la commune de Xertigny dans le département des Vosges (88), en région Grand-Est.

Le projet d'agrivoltaïsme d'Amerey, initié en 2022 intervient à la croisée de nombreux enjeux du territoire.

En synthèse, il permet :

- De répondre aux objectifs de développement des énergies renouvelables imposés par l'Etat, la région, le département, et la communauté de communes ;
- De sauvegarder l'activité agricole ;
- De réduire l'émission de gaz à effet de serre.

Le site choisi pour le développement du projet d'agrivoltaïsme est un terrain agricole actuellement en pâturage ou en prairie de fauche, localisé au Nord immédiat de l'intersection entre la voie ferrée et la RD 434 en limite Ouest de la commune de Xertigny.

Selon la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, une installation agrivoltaïque correspond à « *une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole* » (Photo 1). Pour respecter cette définition, le projet agrivoltaïque doit répondre à plusieurs critères.

Tout d'abord, l'installation agrivoltaïque doit apporter directement à la parcelle agricole **au moins un des quatre services** suivant :

- L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- L'adaptation au changement climatique ;
- La protection contre les aléas ;
- L'amélioration du bien-être animal.

Un décret d'application de cette loi, publié le 8 avril 2024 vient préciser les conditions de la loi pour qu'un projet soit conforme à la **définition de l'agrivoltaïsme**. Ainsi l'installation agrivoltaïque doit également garantir à l'agriculteur ou l'exploitation agricole : **une production agricole significative, un revenu durable et s'assurer que la production agricole soit l'activité principale**.

Ainsi l'ensemble de ces critères doivent être respectés pour qu'un projet soit considéré comme agrivoltaïque.



Photo 1 : Illustration d'un projet agrivoltaïque avec technologie trackers et ovins (Source : La France Agricole, projet ovin Enoé)

Le parc de la centrale photovoltaïque de Xertigny aura une puissance crête installée de **7.47 MWc**. Il sera composé de **99 tables 1V81** et **61 tables 1V54** accueillant respectivement chacune **81 panneaux photovoltaïques** et **54 panneaux**, soit **11 313 panneaux** au total. Les principales caractéristiques du projet d'agrivoltaïsme de Xertigny sont présentées dans le Tableau 1.

Emprise du projet	17,72 ha (dont 2,97 ha occupés par les panneaux)
Parcelles cadastrales concernées	22 parcelles, adjacentes mais séparées en deux sous-ensembles par un chemin communal
Puissance maximale	7.47 MWc
Production envisagée	11.6 GWh/an
Nombre de tables	160
Nombre de panneaux	11 313 (selon modèle de table : 81 ou 54 panneaux par table)
Surface des panneaux	29744.32 m <sup>2</sup>
Gisement solaire	1 404 kWh/m <sup>2</sup> /an
Type d'ancrage au sol	Pieux battus <sup>1</sup>
Inclinaison/Orientation	+60° / - 60° // Sud

Tableau 1 : Principales caractéristiques du projet du parc solaire de Xertigny (Source : QAIR)

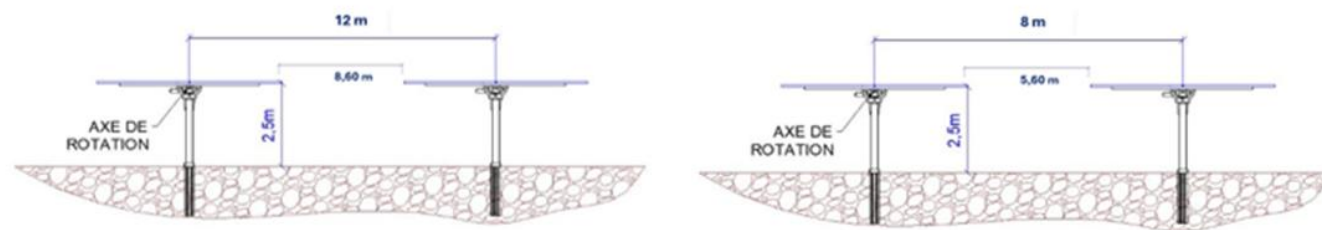


Figure 1 : Schéma des dimensions des tables du projet (Source : Qair)

D'autres équipements seront également associés à la centrale solaire :

- 1 poste de livraison / poste de transformation,
- 2 postes de transformation,
- 1 bâche à incendie,
- des câbles électriques enterrés permettant de relier les panneaux aux onduleurs, et les onduleurs aux transformateurs.

Le porteur du projet envisage de raccorder la centrale photovoltaïque au poste source de La Vêge-les-Bains, situé à 8 km à l'Ouest du projet solaire. A ce jour, un raccordement sur un tronçon HTA relié au poste source de La Vêge-les-Bains disposant d'une capacité de 7,2 MW et distant d'environ 500 m est envisageable. Une demande de Pré-étude Technique et Financière dite « PTF » sera transmise à ENEDIS une fois l'obtention

<sup>1</sup> Le choix du type d'ancrage au sol du projet se fera en fonction des conclusions des études géotechniques qui seront menées au début des travaux.

des autorisations administratives. Cette étude permettra de définir précisément les modalités de raccordement de ce projet.

L'implantation de la centrale photovoltaïque devrait permettre une production électrique d'environ **11.6 GWh/an**. L'électricité produite par ces modules photovoltaïques devrait donc permettre de couvrir jusqu'à la consommation propre d'environ **2 370 ménages**, soit environ **5 215 habitants**. Elle contribuera également à éviter le rejet annuel d'environ **2 759 tonnes de CO<sub>2</sub>** dans l'atmosphère (en substitution au sein du mix énergétique français en 2020), et la production d'environ **116 kg de déchets nucléaires** de haute activité et longue durée de vie (classes B et C).





## **CHAPITRE II. ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT**

L'étude d'impact sur l'environnement a été réalisée par le Bureau d'études Jacquel et Chatillon, avec la participation de plusieurs experts : paysagistes et naturalistes.

- En premier lieu, une étude d'impact sert à caractériser l'état initial du site et de son environnement,
- Elle permet, ensuite, d'évaluer les incidences potentielles du projet sur les milieux étudiés,
- Elle définit les mesures de réduction et de compensation des incidences à mettre en œuvre,
- Elle définit, enfin, les mesures éventuelles à mettre en œuvre afin d'accompagner le projet.

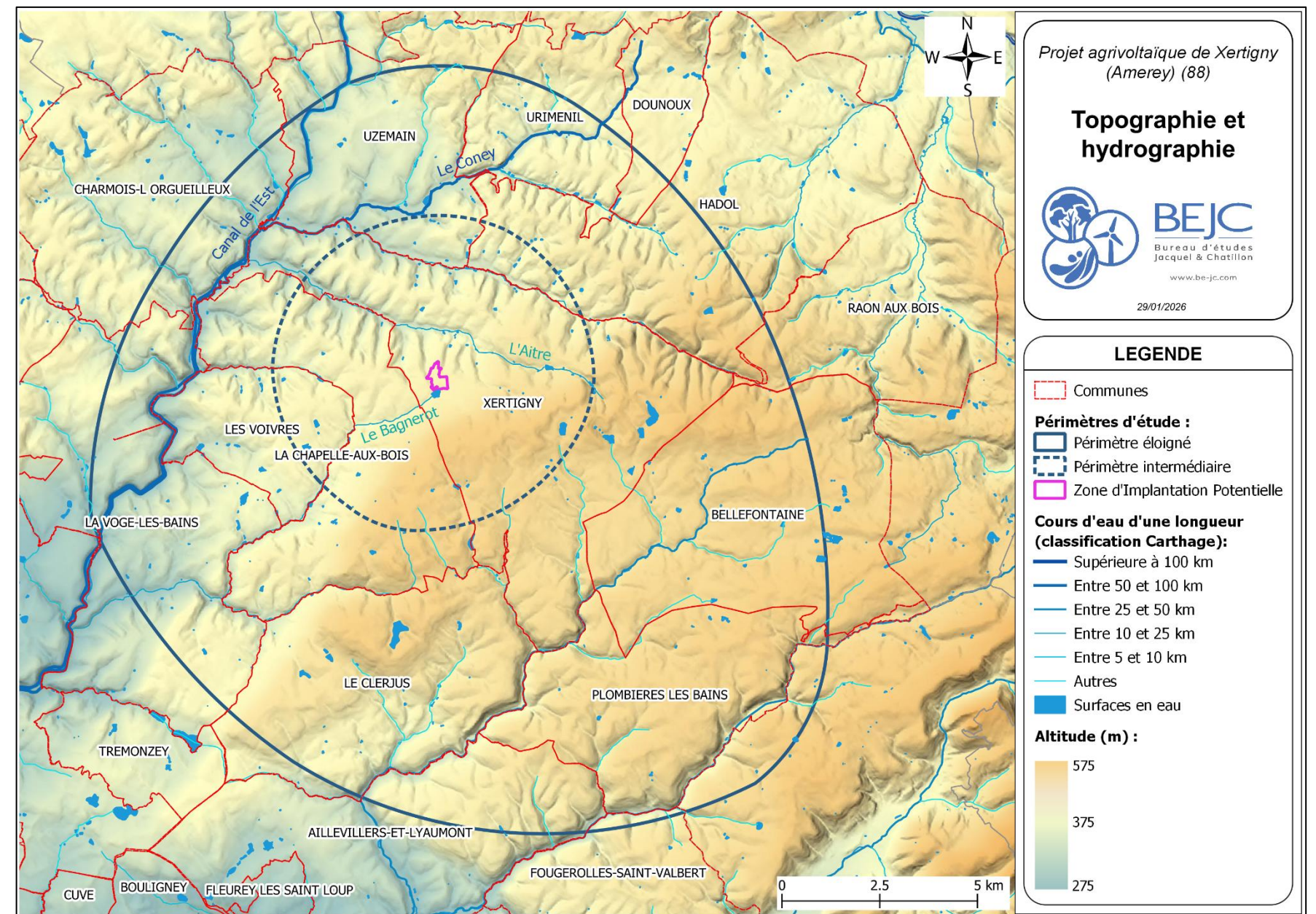
## II.1. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### II.1.1. MILIEU PHYSIQUE

La zone d'étude est localisée sur la commune de Xertigny, située à environ 14 km au Sud d'Epinal et 16 km à l'Ouest de Remiremont. Elle se trouve au Sud du département des Vosges.

La zone d'étude se situe au Sud de l'entité de **La Vôge**, un plateau gréseux dont l'altitude oscille entre 270 et 616 m, orienté d'Ouest en Est et incliné vers l'Ouest. Il présente une topographie profondément marquée par de nombreuses vallées étroites et encaissées. L'entité de La Vôge est bordée par les Hautes Vosges Granitiques à l'Est, par la Vôge Saônoise à l'Ouest, Les Vaux du Madon et la Vallée de la Moselle au Nord. L'altitude de la zone d'implantation potentielle oscille globalement entre 410 et 433 m d'altitude, soit une altitude à peu près équivalente aux villages environnants.

La zone appartient au **SDAGE Rhône-Méditerranée** mais n'appartient à aucun SAGE. Sur le plan local, le réseau hydrographique de la zone d'étude est composé du bassin versant de la Saône. Un de ses affluents, le Coney, traverse une partie de l'aire d'étude éloignée au Nord du site d'étude. Au sein du périmètre intermédiaire, des ruisseaux relativement proches sont présents. Il s'agit du ruisseau de l'Aître et du ruisseau du Bagnerot. L'hydrogéologie est marquée par l'aquifère « Grès Trias inférieur BV Saône » (FRDG217).



Carte 2 : Réseau hydrographique et topographie du site étudié (Source : BE Jacquel et Chatillon)



La commune de Xertigny est répertoriée pour des risques sismiques, de retrait-gonflement des argiles et radon. Concernant les autres risques naturels, le site du projet est peu exposé aux risques d'inondations, céramiques ou d'incendies.

La zone d'étude se trouve dans une région au climat à caractère océanique à légère influence continentale. La répartition des précipitations est ainsi régulière dans l'année (907 mm/an) et les amplitudes thermiques saisonnières sont marquées (de 14 à 20°C entre janvier et juillet). En ce qui concerne les tempêtes, les données régionales moyennes indiquent 0,6 jour par an avec vent maximal dépassant les 100 km/h. La qualité de l'air est a priori bonne puisque le secteur est éloigné des sources polluantes plutôt localisées sur les agglomérations alentour.

Au mois de juillet, l'ensoleillement est maximal avec un enregistrement de 238 heures d'ensoleillement, alors qu'il est minimal au mois de décembre avec 54 heures d'ensoleillement. Au total, on compte 1 760 heures d'ensoleillement sur l'année. **Au niveau de la zone d'étude, le rayonnement solaire global effectif pour des panneaux optimisés est évalué à 1 404 kWh/m<sup>2</sup>/an.** L'installation de panneaux photovoltaïques est donc tout à fait propice et permettra de contribuer à la production d'une énergie exempte de toutes émissions polluantes.

## II.1.2. MILIEU NATUREL

La zone d'implantation potentielle s'insère dans un contexte à forte connotation agricole (grandes cultures et prairies de fauche). Celle-ci est divisée en deux zones distinctes séparées par une route. Des forêts sont présentes à l'Est et à l'Ouest de la ZIP. Elle n'est pas concernée directement par des éléments fonctionnels de la Trame verte et bleue. Elle est toutefois identifiée comme un espace de perméabilité moyenne à forte assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité. A noter qu'elle est incluse au sein de la ZNIEFF de type II « Vôge et Bassigny », d'intérêt pour tous les groupes taxonomiques.

L'étude de la flore et des habitats a mis en évidence une richesse spécifique avec 15 habitats (ouverts, semi-ouverts, fermés, humides, etc.). Au sein de la zone d'implantation, on retrouve majoritairement des prairies de fauche des plaines médio-européennes, des grandes cultures, des haies ainsi que des fossés associés à une bande végétale hygrophile. Ces habitats abritent une flore importante (116 espèces) dont **2 espèces avec un statut régional quasi-menacé, 4 espèces avec un taux de rareté régional important et 21 espèces déterminantes de la présence de zones humides**. Cependant, on peut noter la présence de **3 espèces exotiques envahissantes (Bident à fruits noirs, Vergerette annuelle et Aster de Virginie)**. Ces espèces sont surtout présentes en dehors de la ZIP. **Un enjeu faible à modéré est retenu pour les milieux ouverts, semi-ouverts et boisés**. Par contre, un enjeu faible est défini pour les milieux semi-naturels (cultures) car ils ne se composent pas d'espèces patrimoniales. Enfin, l'étude des sols a permis de confirmer la **présence d'une zone humide**. Cette zone humide, à enjeu modéré représente environ 0.6 % (0,12 ha) de la surface de la ZIP. Elle est constituée de petites dépressions (liées au passage des engins agricoles) stockant temporairement les eaux de pluie lors d'épisodes pluvieux intenses (période hivernale essentiellement).

**La diversité avifaunistique postnuptiale observée sur le site est relativement faible, 21 espèces ont été recensées**. Seul le Bruant jaune avec une petite dizaine d'individus semble occuper le territoire de manière pérenne. En période pré-nuptiale et nuptiale, 28 espèces ont été recensées dont une avec patrimonialité majeure, le **Milan royal**, très forte pour le **Pic mar** et forte pour 2 espèces (**Bruant jaune, Pipit farlouse**). La ZIP est attractive pour le Milan royal notamment pour s'alimenter ou simplement pour stationner. En termes de fonctionnalité des habitats naturels, seuls l'étang et ses abords, les milieux boisés et les milieux semi-ouverts de fourrés ou de haies sont réellement attractifs pour l'avifaune durant la nidification ou le reste de l'année. **Un enjeu faible à modéré est retenu pour l'avifaune**.

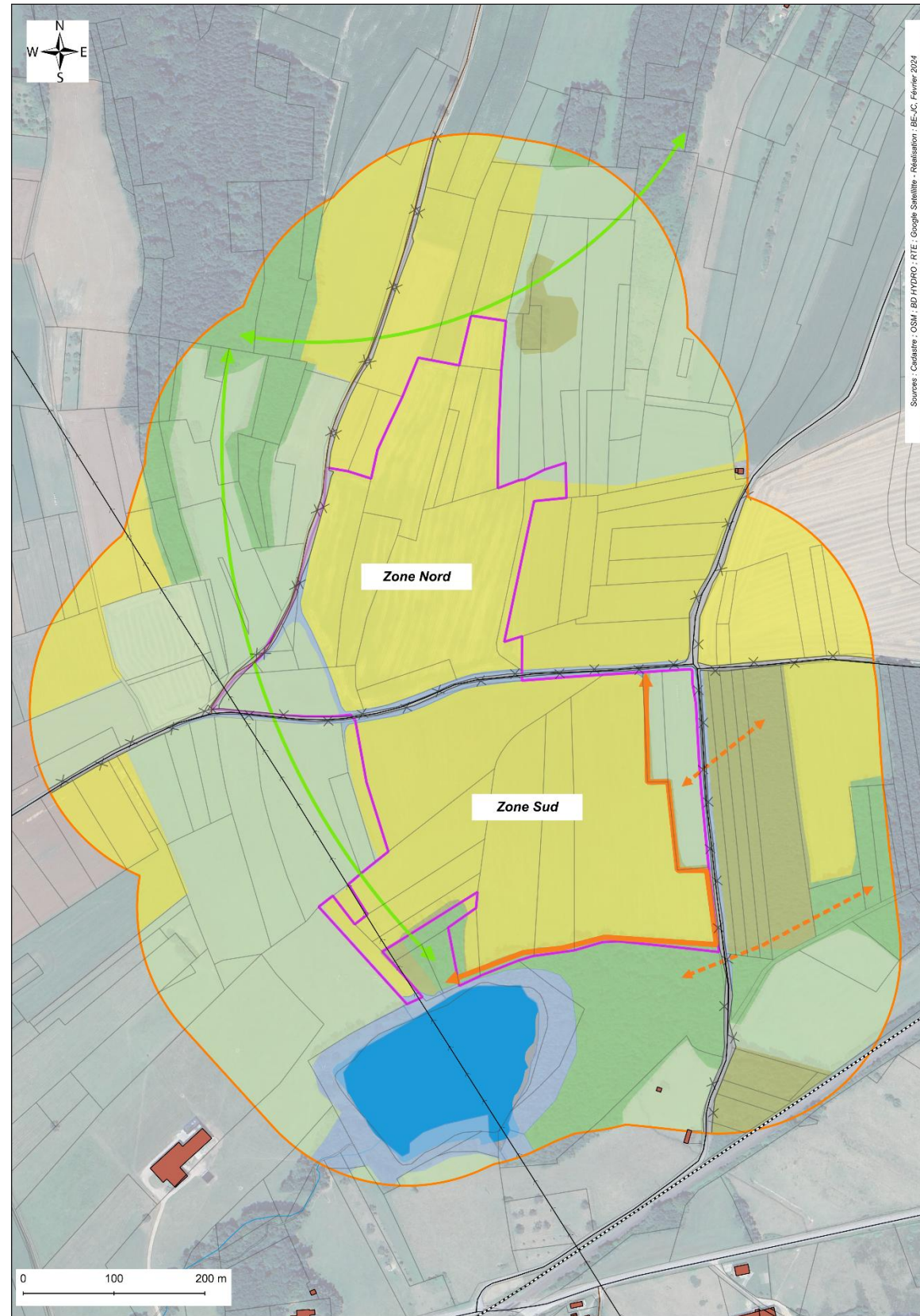
**Les principaux enjeux chiroptérologiques à l'échelle de la ZIP se situent au niveau des habitats arborés où l'on observe une activité modérée à forte de chasse et de transit**. Ces habitats font partie du domaine vital de la **Pipistrelle commune, de la Barbastelle d'Europe et de la Sérotine commune**. Ce sont également des territoires de chasse secondaires et de transit d'espèces patrimoniales. Les boisements et fourrés sont, de plus, des zones de gîte potentielles pour des espèces arboricoles. Les haies et lisières permettent le déplacement d'espèces patrimoniales fortement liées aux corridors tandis que les cultures ne présentent pas un grand intérêt chiroptérologique.

**Le site est favorable aux amphibiens de par la présence d'un étang et de ses abords boisés**. Seulement des individus du genre Pelophylax ont été inventoriés sur le site, toutefois ils représentent des enjeux faibles car elles effectuent l'intégralité de leur cycle de vie en dehors de la ZIP, mais au sein de l'aire d'étude rapproché.

Malgré l'absence d'observations lors des inventaires, le **site présente des habitats favorables à une certaine diversité de reptiles** ce qui confirme le pré-diagnostic. Ces données justifient donc d'un enjeu modéré pour les habitats favorables aux espèces identifiées dans le pré-diagnostic (milieux semi-ouverts) et un enjeu faible pour le reste du site d'étude.

**Le site est relativement favorable aux mammifères**, aussi bien pour les grands herbivores que pour les micromammifères et petits prédateurs, du fait de la proximité de boisements et fourrés, d'un point d'eau et de prairies. Toutefois, **du fait de l'activité agricole pratiquée au sein de la ZIP, ces espèces utilisent le site d'étude comme zone de transit et de nourrissage uniquement**. Un enjeu très faible à faible est donc retenu pour ce taxon.

Bien que de nombreuses espèces soient présentes sur la ZIP, **une seule d'entre elles présente un enjeu particulier (Agrion de Mercure)**. Cette espèce représente un enjeu modéré car elle effectue l'intégralité de son cycle de vie en dehors de la ZIP, mais peut utiliser les lisières ombragées du Sud de la ZIP comme zone de transit. Les franges des bords boisés ombragés et les boisements humides à proximité immédiate de l'étang représentent un enjeu modéré pour la conservation de l'entomofaune, les milieux ouverts et semi-ouverts un enjeu faible et les autres boisements un enjeu très faible.



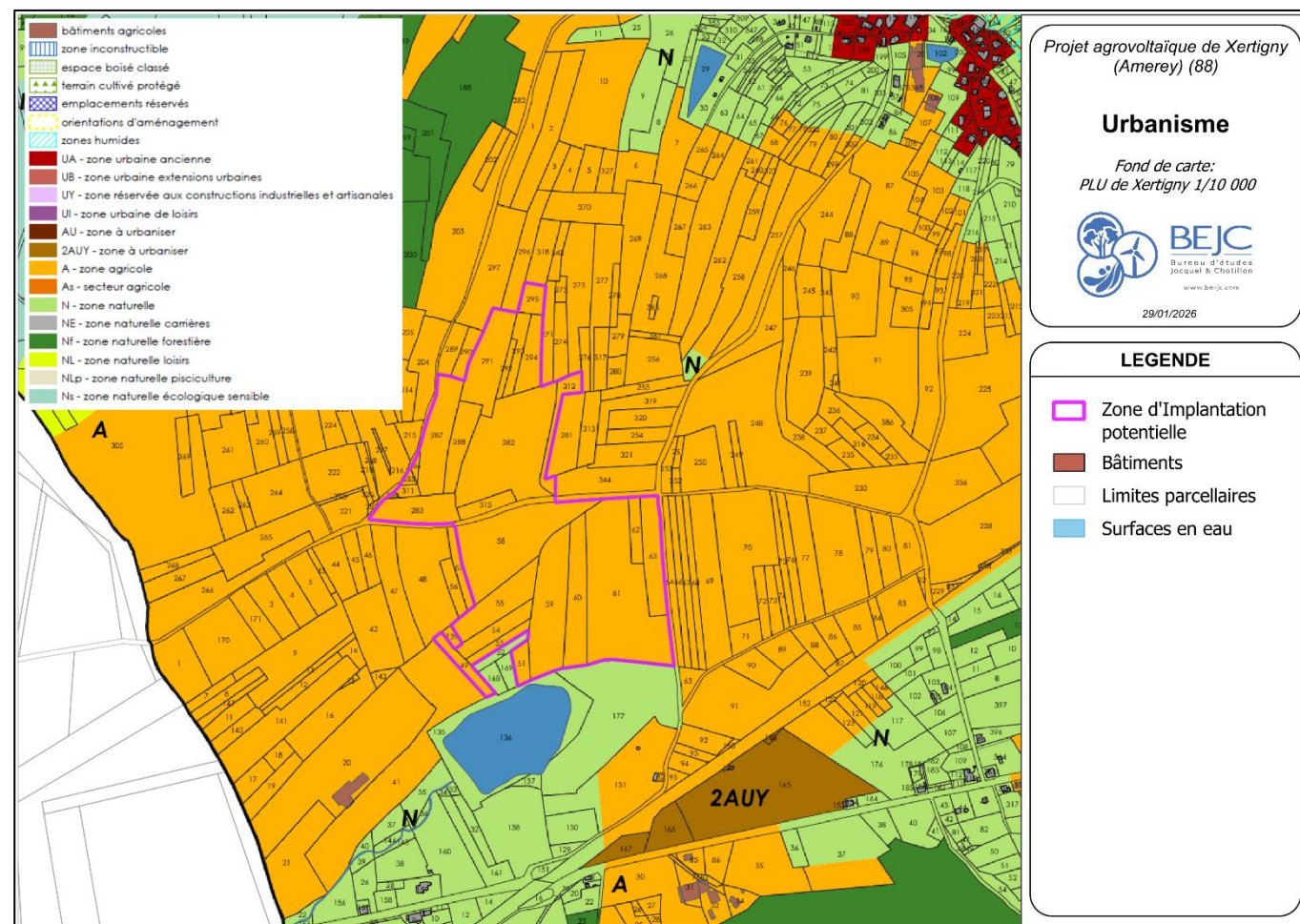
- Site d'étude (périmètre immédiat)
  - Périmètre rapproché (200 m)
- Corridors écologiques**
- ↔ Corridor fonctionnel des milieux semi-ouverts
  - ↔ Corridor mixte fragilisé
  - - - Corridor des milieux semi-ouverts fragilisé
- Fonctionnalités écologiques des habitats**
- Milieux perméables agricoles
  - Milieux perméables forestiers
  - Milieux perméables ouverts (prairies de fauche)
  - Milieux perméables semi-ouverts (haies, fourrés, lisières)
  - Milieux perméables trame verte et bleue
- Éléments fragmentant**
- Réseau routier secondaire, chemins
  - RD 434
  - Voie ferrée
  - Ligne HTA 150kV liaison Plombières - Vincey
  - Ruisseau Le Bagnerot
  - Etang du Void du Fou

**Carte 3 : Composants fonctionnels du territoire**

### II.1.3. MILIEU HUMAIN

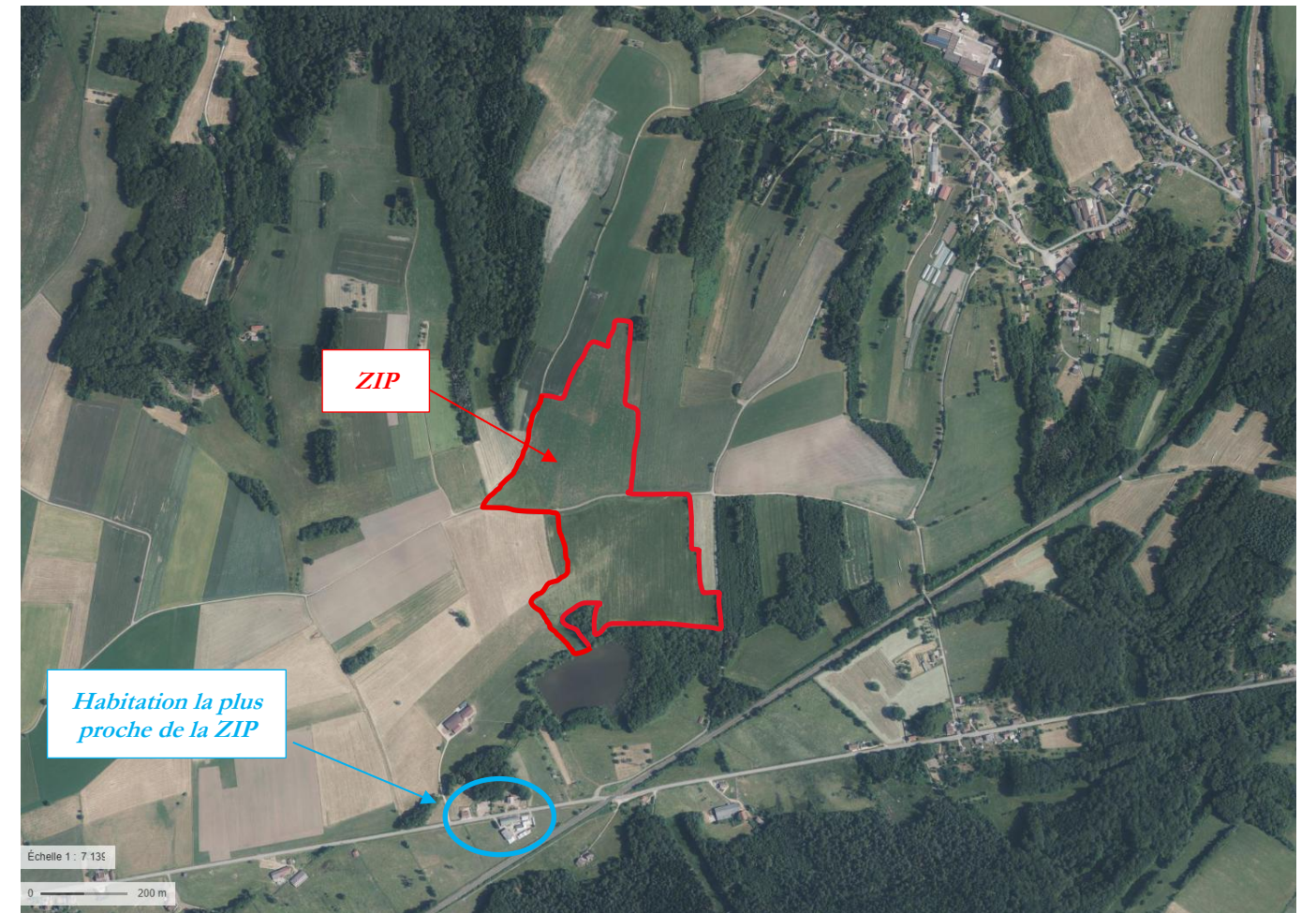
La zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque de Xertigny se situe à 300m au Nord d'une ligne ferroviaire et de la RD 434 reliant Epinal à Ambiévillers en passant par la commune de Xertigny. Cette dernière a une taille démographique modeste (2 583 habitants en 2020), l'évolution est globalement en légère baisse, de même que le solde migratoire. L'élevage de bovins tient une place importante sur la commune de Xertigny, la SAU étant notamment largement majoritaire pour les surfaces toujours en herbe.

La commune de Xertigny est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) dont la dernière version date de novembre 2019. D'après ce document, la zone d'implantation potentielle concernée par la zone agricole (A). Les parcs solaires ne sont pas mentionnés dans les listes des « occupations ou utilisations du sol interdites » sur ces zones. Ainsi, le projet apparaît compatible avec le PLU de la commune d'implantation.



Carte 4 : Zonage d'urbanisme en vigueur sur la zone d'étude  
(Source : BE Jacquelin et Chatillon d'après le PLU de Xertigny)

L'habitation la plus proche de la zone d'implantation potentielle se situe au niveau de Xertigny. Il s'agit d'une maison à 450 m au Sud de la zone d'étude.



Carte 5 : Habitations les plus proches de la zone d'implantation potentielle (Source : BE Jacquelin et Chatillon)

Dans la commune d'implantation potentielle, l'élevage tient une place importante. Le site du projet est implanté uniquement sur des prairies permanentes utilisées pour l'élevage bovin. Une étude préalable agricole accompagnera cette étude.

Il n'existe aucune installation classée Seveso à proximité du projet. Néanmoins, l'aire d'étude comprend plusieurs ICPE Non Seveso dont la plus proche se trouve à environ 1 km de la zone d'implantation potentielle, il s'agit de la SARL OLIVIER XERTY spécialisée dans la fabrication d'autres meubles et industries connexes de l'ameublement. Douze autres ICPE sont recensées dans le périmètre d'étude éloigné. Notons que la commune de Xertigny est répertoriée à risque vis-à-vis du transport de marchandises dangereuses. Cependant, elle n'est soumise à aucun plan de prévention des risques technologiques. **Aucun site ou sol pollué (ou potentiellement pollué) n'a été recensé sur la zone d'implantation potentielle du projet.**

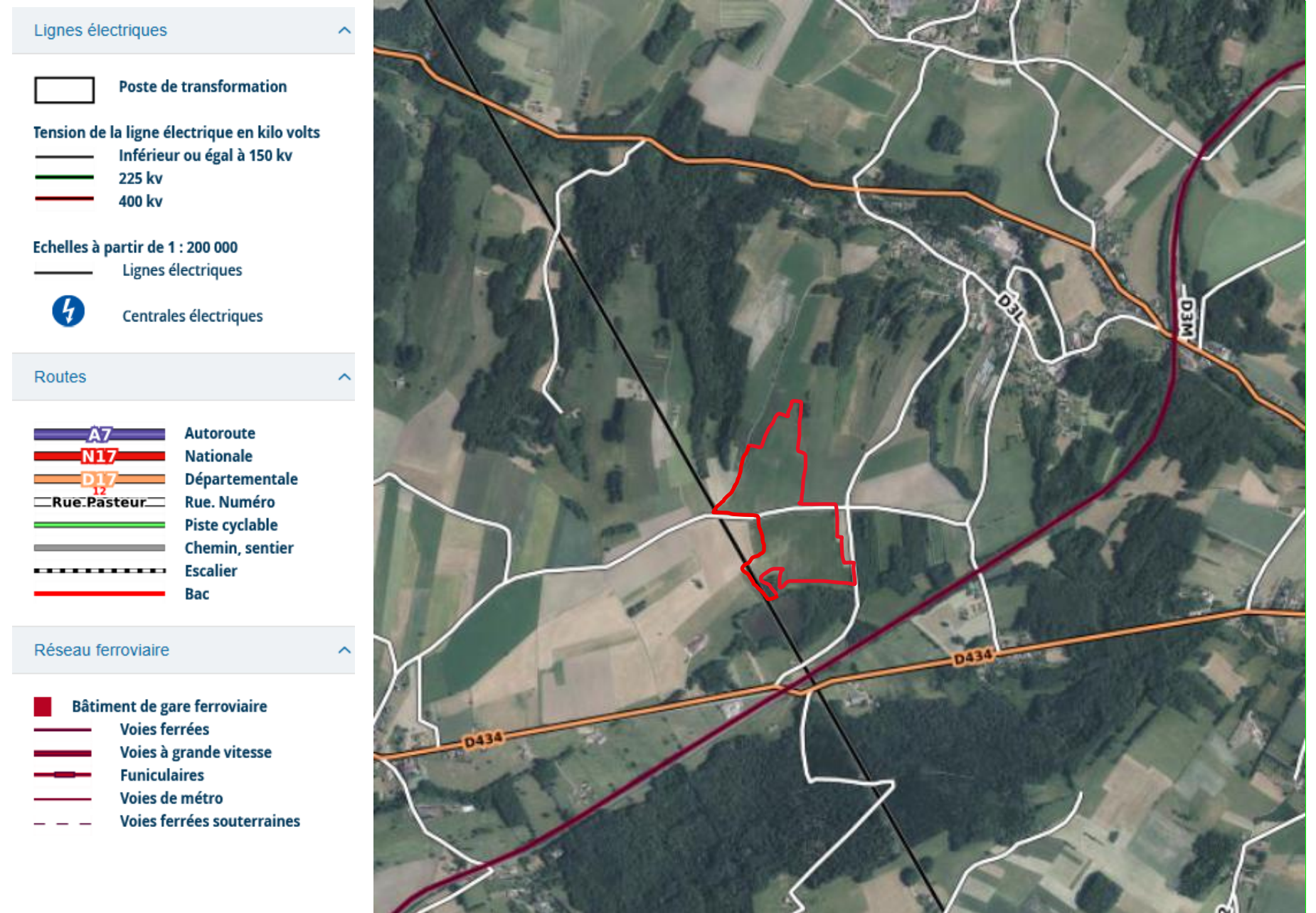
Les activités de services sont globalement bien représentées dans la commune de Xertigny, l'ensemble des services sont présents et un enseignement avec la présence d'une crèche, d'une école maternelle, d'une école élémentaire et d'un collège y est dispensé. La population de la commune d'implantation dispose donc d'une gamme de services diversifiés.

De par la présence du Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges, la région présente un attrait touristique, toutefois celui-ci ne se fait que relativement peu sentir sur la commune de Xertigny. Au sein du périmètre éloigné, le parc n'abrite aucune réserve naturelle ou régionale : la plus proche se trouve à 27 km à l'Est de la zone d'implantation Potentielle. **Par ailleurs, le projet s'inscrit dans un environnement sujet à des perturbations sonores provoquées par le passage de trains et par le trafic routier de la RD 434 au Sud de la zone d'étude : la présence de ces axes peut générer un bruit de circulation ponctuel.**

Les contraintes et servitudes liées au site du projet concernent principalement la ligne de haute tension 150 kV PLOMBIERES-VINCEY n°1 traversant la Zone d'Implantation Potentielle et l'insertion paysagère du projet dans son milieu environnemental.

Le porteur du projet devra veiller à ne pas endommager ces réseaux en phase de travaux. Ces organismes seront de nouveau consultés lors du dépôt. Enfin, aucun périmètre de protection de captage AEP ne recoupe la zone d'implantation potentielle du projet. Aucun aéroport et aucune tour de contrôle n'étant recensé à moins de 3 km de la zone

d'implantation potentielle du projet d'agrivoltaïsme de Xertigny ainsi l'enjeu relatif aux risques d'éblouissement depuis les aéroports est donc nul d'après la note de la DGAC.



Carte 6 : Contraintes et servitudes à proximité de la zone d'implantation potentielle (Source : Géoportail)

#### II.1.4. ENVIRONNEMENT PAYSAGER ET ELEMENTS DU PATRIMOINE HISTORIQUE

La zone d'implantation potentielle prend place sur des parcelles agricoles entre les villages d'Amerey et de La Chapelle-aux-Bois. Le territoire d'étude s'intègre au sein de **l'unité paysagère de la Vôge**, une vaste zone vallonnée de plateaux et de basses montagnes jusqu'à Remiremont où s'élève le massif des Vosges vers l'Est. Plus précisément, le vaste plateau de la Vôge se décline selon une succession de plateaux de grès bigarrés.

La morphologie du territoire d'étude se présente selon deux niveaux de socles différents, départagés de part et d'autre de Xertigny et de la voie ferrée de la ligne de Blainville–Damelevières à Lure. À l'Ouest, le plateau est plus bas et entrecoupé de nombreuses vallées profondes alors qu'à l'Est, le plateau est plus haut et continu. La ZIP prend place au sein des plateaux à l'Ouest de la voie ferrée, plus précisément sur le plateau qui s'élève au Sud de la vallée du ruisseau de l'Aître. Au niveau du plateau à l'Est de la voie ferrée, la partie la plus occidentale présente une altitude plus importante, laissant apparaître une forme de dorsale. De plus, le coteau faisant face au socle le plus bas est densément boisé. Ainsi, la ZIP n'est pas visible depuis le plateau le plus haut du territoire d'étude. Ainsi, la moitié Sud-est de l'aire d'étude est isolée visuellement de la ZIP du fait du relief et de la disposition des boisements. Pour le reste du territoire d'étude, le relief et les boisements conditionnent largement les visibilitées sur la ZIP.

Pour ce qui est des lieux de vie, les visibilitées se concentrent essentiellement sur les hauts de plateaux qui s'élèvent entre les vallées des affluents du Coney. C'est ainsi que **le village de Moyempal concentrent les principales vues sur la ZIP depuis ses extrémités**. Aussi, la partie Nord du village de Naymont occupant aussi une position haute, des visibilitées devraient se dégager depuis certaines habitations bien qu'une distance de plus de 6 km les sépare de la ZIP. Depuis les espaces en fond de vallées, aucune visibilité n'émerge sur la ZIP même dans le cas où le lieu de vie est proche de la ZIP, à l'image d'Amerey. Aussi, le village de proximité de La Chapelle-aux-Bois n'offre pas de visibilité sur la zone d'implantation. **Quelques habitations du hameau de Le Charmois et de l'extrémité Ouest de Xertigny présentent des visibilitées plus ou moins ouvertes sur la ZIP.**



Photo 2 : Visibilité sur la ZIP depuis la route communale de Rolanfosse à l'extrémité Sud de Moyempal (Source : BE-JC)

En ce qui concerne les axes de découverte, le relief joue encore un rôle déterminant dans l'ouverture de vues vers la ZIP. Les tronçons de routes intégrés au bassin de visibilité de la ZIP se concentrent sur les hauteurs de plateaux. C'est ainsi que **la route D39 présente une ouverture vers la ZIP à l'approche de l'entrée/sortie de de Moyempal**. Aussi, les routes directement attenantes à la ZIP présentent des vues frontales sur celle-ci. Ainsi, certains des itinéraires de sentiers de découverte de Xertigny présentent des visibilitées à ce titre alors que le tracé du GR7 et GRE5 sont complètement isolés de la ZIP. Bien qu'elle ait une portion proche de la ZIP, **la ligne ferroviaire de Blainville–Damelevières à Lure ne présente aucune sensibilité du fait de la masse boisée qui s'élève dans l'intervalle avec la zone d'implantation.**



Photo 3 : Visibilité sur la ZIP depuis la route D39 entre Amerey et Moyempal (Source : BE Jacquiel et Chatillon)

Outre certains des itinéraires de randonnée autour de Xertigny, les éléments touristiques du territoire bénéficient de la morphologie de celui-ci pour n'admettre aucune visibilité sur la zone du projet. Ainsi la sensibilité des équipements touristiques est nulle. **En ce qui concerne le patrimoine, le recul des monuments historiques et du SPR de Plombières-les-Bains induisent une absence de sensibilité.**



## II.1.5. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le Tableau 2 synthétise les enjeux/sensibilités liés à l'environnement initial.

	<b>Thématique</b>	<b>Enjeu/sensibilité</b>
<b>Milieu physique</b>	Topographie	Faible
	Hydrographie / Gestion des eaux	Modéré
	Géologie / Pédologie	Faible
	Hydrogéologie	Faible
	Risques naturels	Modéré à fort
	Climatologie / Ensoleillement	Faible
	Qualité de l'air	Nul
<b>Milieu naturel</b>	Fonctionnalités écologiques	Faible à fort
	Zones humides	Faible à modéré
	Flore	Faible à modéré
	Habitats naturels	Faible à modéré
	Avifaune	Faible à modéré
	Chiroptères	Faible à fort
	Mammifères	Très faible à faible
	Amphibiens	Très faible à faible
	Reptiles	Faible à modéré
	Entomofaune	Faible à modéré
<b>Milieu humain</b>	Démographie	Faible
	Occupation du sol	Faible
	Activités agricoles	Faible
	Autres activités économiques	Faible à modérée
	Contraintes et servitudes techniques	Nul à modérée
<b>Éléments du patrimoine et du paysage</b>	Unités et sous-unités paysagères	Nulle à très faible
	Agriculture	Très faible
	Boisements	Nulle
	Urbanisation	Nulle à modérée
	Tourisme	Nulle à modérée
	Axes de découverte	Nulle à modérée
	Patrimoine – Monuments historiques	Nulle


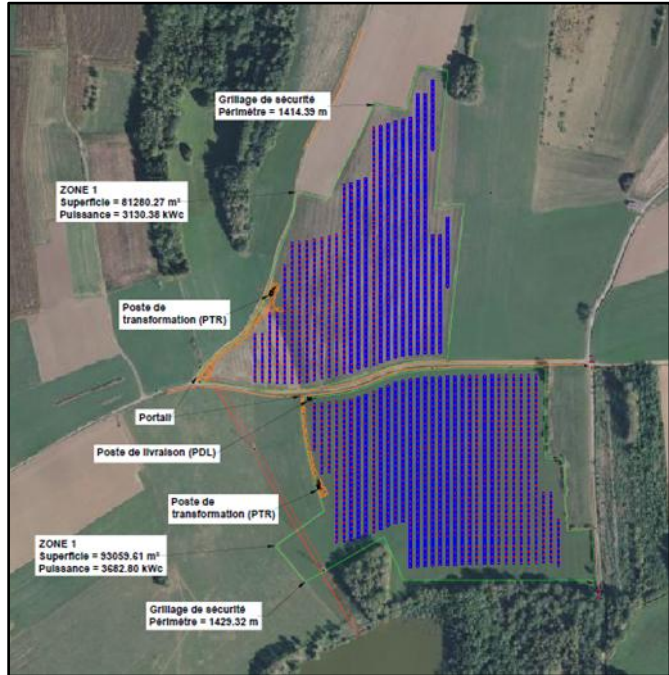
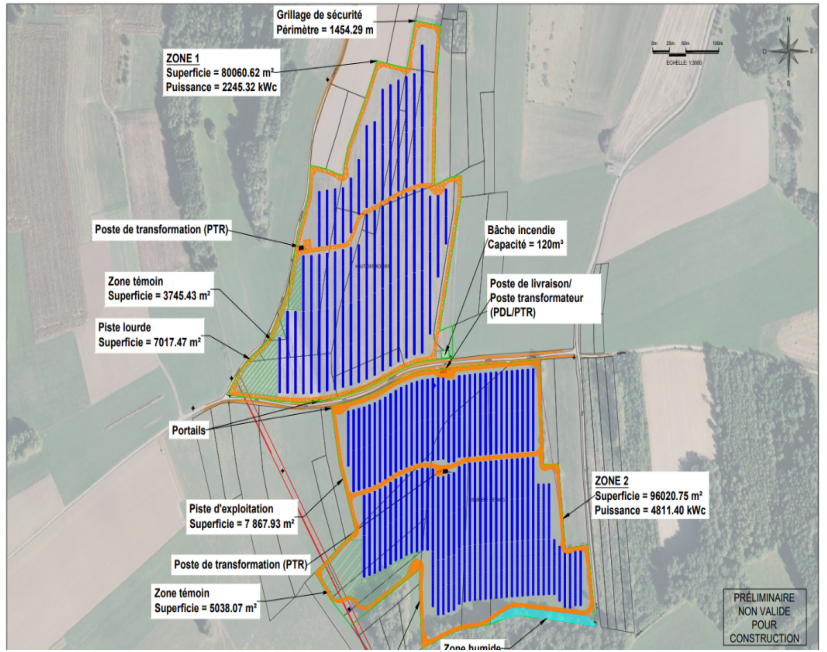
Tableau 2 : Synthèse des enjeux/sensibilités de l'environnement initial (Source : BE Jacquel et Chatillon)

## II.2. ANALYSE DES VARIANTES

Plusieurs scénarios d'implantation ont été élaborés au cours du développement du projet agrivoltaïque de Xertigny, faisant varier le nombre de tables solaires, la production du projet et l'emprise du site clôturé. Dans le cadre de cette étude, **trois principaux scénarios ont été étudiés** sur la base de différents critères d'analyse (critères techniques, écologiques, paysagers et socio-économiques) :

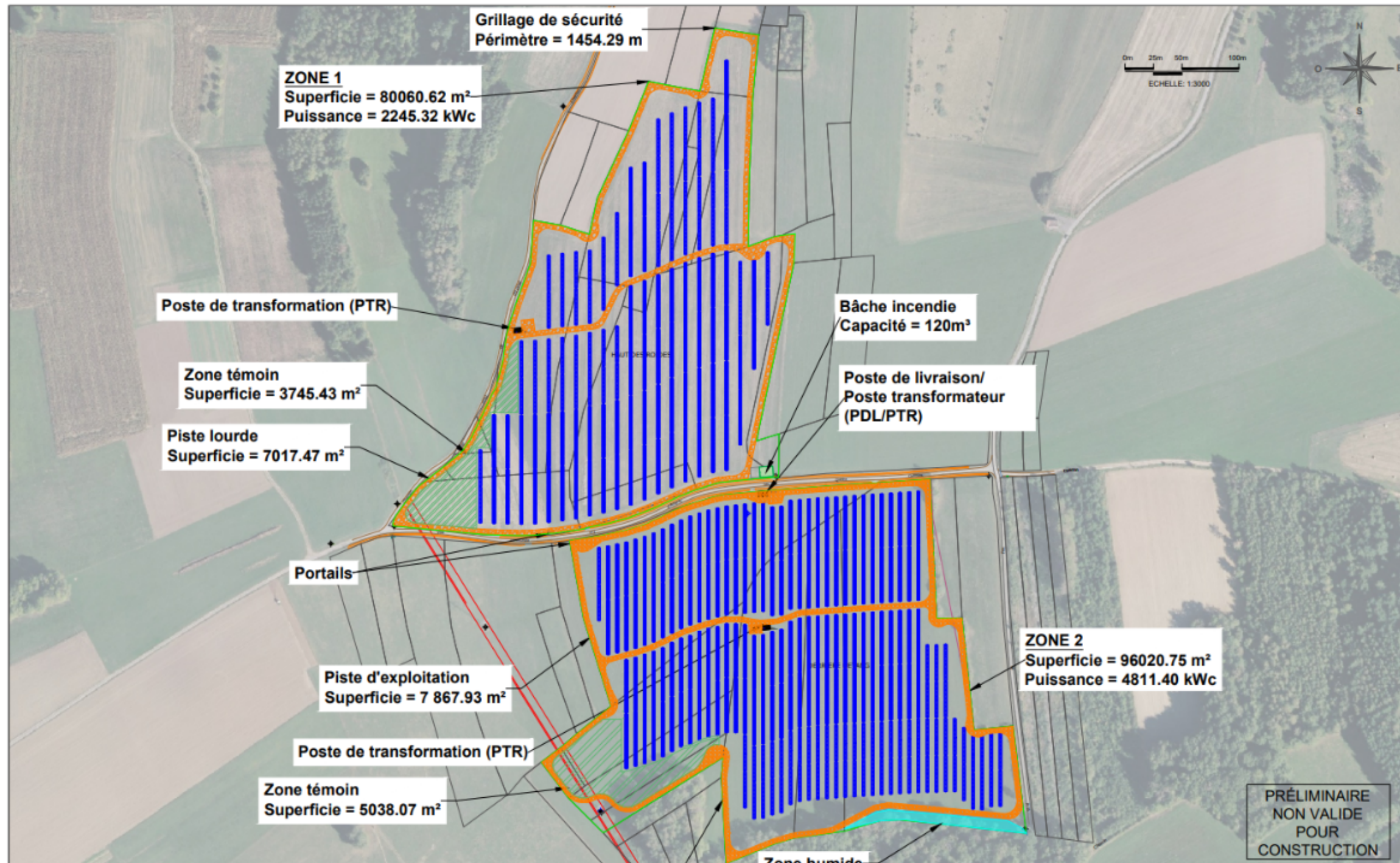
- La **variante n°1** se compose d'une superficie de **19.9 ha pour une production de 15 MWc** ;
- La **variante n°2** se compose d'une superficie de **18.68 ha pour une production de 6.9 MWc** ;
- La **variante n°3** se compose d'une superficie de **17.72 ha pour une production de 7.47 MWc**.

Le tableau ci-dessous récapitule les principaux avantages et inconvénients des différents scénarios d'implantation envisagés.

Critères d'analyse	Variante n°1	Variante n°2	Variante n°3 (retenue)
Configuration			
Description	Parc prenant toute la surface de la zone d'implantation potentielle. Elle s'étend de la route communale à l'Est recouvrant ainsi la bande boisée jusqu'à la ligne électrique à l'Ouest.	Le parc est plus court (dans le sens Est-Ouest) et libère la bande boisée située à l'Est et la ZH au Sud du projet.	
Implantation des tables solaires	Implantation des tables sur un tracé Est/Ouest. Orientation des panneaux vers le Sud.	Implantation des tables sur un tracé Nord/Sud. Orientation des panneaux vers le Sud. La variante s'approprie une surface plus petite limitant ainsi les potentiels impacts.	Implantation des tables sur un tracé Nord/Sud. Orientation des panneaux vers le Sud.
Incidences visuelles depuis l'habitat au Sud-Ouest du projet	Potentielles visibilité attendues depuis les maisons situées au Sud-Ouest. Recul important vers le Sud-Ouest.	Potentielles visibilité attendues plus faibles depuis les maisons situées au Sud-Ouest. Implantation décalée vers l'Est.	

Critères d'analyse	Variante n°1	Variante n°2	Variante n°3 (retenue)
Configuration			
Incidences visuelles depuis les points hauts du territoire	La suppression de la bande arborée permettra des vues sur le projet depuis le point haut du territoire, et de potentiels effets de miroitement et de reflet.	Emprise plus faible selon l'axe Est-Ouest, conservation de la totalité de la bande arborée à l'Est permettant de filtrer les vues depuis les points hauts du territoire tous situés à l'Est de la zone du projet.	
Habitats et flore	Impact sur la bande boisée à l'Est du site et d'une zone humide au Sud représentant un fort enjeu pour la conservation des chiroptères et de l'avifaune. Prairie de fauche peu anthropisée à l'Est et flore patrimoniale impactées du fait de l'ombrage.	Conservation de la bande boisée et de la prairie de fauche peu anthropisée à l'Est ainsi que la zone humide au Sud.	
Avifaune	Activités migratoire faible pour l'avifaune postnuptiale (moins de 10 espèces) Enjeu modéré concernant l'implantation des panneaux (milieu semi-ouvert)	Activités migratoire faible pour l'avifaune postnuptiale (moins de 10 espèces) Enjeu faible concernant l'implantation des panneaux (milieu ouvert).	
Chiroptère	Haies et lisières : déplacement d'espèces patrimoniales fortement liées aux corridors et lieu préférentiel de chasse.	Conservation de la zone de chasse et des corridors de déplacement d'espèces patrimoniales	
Autres faunes	Les animaux insectivores vivants dans les zones boisées verront leurs ressources fortement diminuées au sein du milieu ouvert dans lequel ils chassent.	Les animaux insectivores vivants dans les zones boisées verront leurs ressources moyennement diminuées au sein du milieu ouvert dans lequel ils chassent (conservation de la prairie de fauche à l'Est). Conservation des zones humides et des lisières boisées favorables à l'entomofaune et aux reptiles.	
Appréciation globale	3	2	1

Tableau 3 : Tableau multicritère de comparaison des variantes (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Carte 7 : Implantation du projet retenu (Source : Qair)

Au vu des contraintes recensées sur le site, et après prise en compte des enjeux agricoles, écologiques et paysagers, la variante 3 apparaît finalement comme la plus favorable. Le dossier présentera donc en détail le projet et traitera les impacts et les mesures éventuels relatifs à cette implantation. Le projet définitif présente donc une **emprise de 17.72 ha pour une puissance totale de 7.47 MWc.**



## II.3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L'EXERCICE D'ACTIVITES AGRICOLES

Le 10 mars 2023 a été promulguée la loi n° 2023-175 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. Cette loi introduit notamment dans le **Code de l'énergie, article L314-36** la définition d'une installation agrivoltaïque ainsi que des critères qualifiants et disqualifiants.

« I.-Une installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.

II.-Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif ou à une exploitation agricole à vocation pédagogique gérée par un établissement relevant du titre Ier du livre VIII du code rural et de la pêche maritime une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :

- 1° L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
- 2° L'adaptation au changement climatique ;
- 3° La protection contre les aléas ;
- 4° L'amélioration du bien-être animal.

III.-Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui porte une atteinte substantielle à l'un des services mentionnés aux 1° à 4° du II ou une atteinte limitée à deux de ces services. »

Par ailleurs, un décret d'application de cette loi, publié le 8 avril 2024 vient préciser de quelle manière ces éléments doivent venir compléter le dossier de demande de permis de construire pour un projet agrivoltaïque. Ainsi, il introduit **l'article R. 431-27. III dans le code de l'urbanisme** :

« Lorsque la demande porte sur une installation, un ouvrage ou une construction agrivoltaïques mentionnés à l'article L. 314-36 du code de l'énergie, la demande d'autorisation d'urbanisme comporte un dossier présentant les justifications détaillées du respect des conditions prévues à ce même article.

« Ce dossier comporte :

« 1° Une description physique de la parcelle mentionnée à l'article R. 314-108 du code de l'énergie ;

« 2° Une note technique justifiant que l'installation, l'ouvrage ou la construction fournit au moins l'un des services mentionnés aux 1° à 4° du II de l'article L. 314-36 du code de l'énergie selon les conditions fixées à l'un des articles R. 314-110 à R. 314-113 du même code et qu'il ne porte pas une atteinte substantielle à l'un de ces services ou une atteinte limitée à deux de ces services ;

« 3° Une note technique justifiant que la production agricole est l'activité principale de la parcelle agricole conformément à l'article R. 314-118 du code de l'énergie ;

« 4° Une note technique justifiant que la production agricole est significative et qu'elle assure des revenus durables à l'exploitant agricole conformément aux articles R. 314-114 à R. 314-117 du code de l'énergie ;

« 5° S'il y a lieu, d'une description de la zone témoin prévue en application de l'article R. 314-114 du code de l'énergie ;

« 6° Une attestation certifiant que l'agriculteur est actif, au sens de l'article R. 314-109 du code de l'énergie.

Ainsi, la justification reprend les conditions de la loi pour qu'un projet soit conforme à la **définition de l'agrivoltaïsme**, il s'agit du :

- Respect des conditions liées à l'activité principale,
- Respect des conditions liées à la fourniture de services à la parcelle agricole,
- Respect des conditions liées à la production agricole principale et au revenu durable.

Le tableau suivant synthétise les effets du projet sur l'économie agricole.

Thématique	Sous-thématique	Impact brut
Occupation de l'espace agricole	Utilisation agricole	Modéré
	Parcellaire	Nul
	Propriété foncière	Nul
Qualité agronomique	Artificialisation et imperméabilisation	Faible
	Nature du sol	Faible
	Qualité du sol	Faible
	Gestion de l'eau	Modéré
Economie agricole	Exploitation agricole	Modéré
	Productions	Modéré
	Emploi	Nul
Filières amont et aval	Filière amont	Négligeable

Thématique	Sous-thématique	Impact brut
	Filière aval	Négligeable
	Certifications et signes de qualité	Nul

Tableau 4 : Synthèse des incidences brutes du projet sur l'activité agricole (Source : Chambre d'Agriculture Vosges)

Au vu de ces incidences, des mesures ERC sont proposées par le maître d'ouvrage. Les tableaux suivants les synthétisent.

Les mesures d'évitement proposées par le maître d'ouvrage ont contribué à modifier de projet initial afin de supprimer certains impacts négatifs sur l'économie agricole locale.

Mesures d'évitement
Recherche de valorisation de surfaces non agricoles
Pas ou peu d'enjeux environnementaux majeurs des surfaces
Optimisation du chantier
Ciblage des parcelles au mode de gestion adapté

Les mesures de réduction proposées par le porteur de projet s'intègrent dans une réflexion globale qui vise à préserver l'activité agricole et assurer sa pérennité.

Mesures de réduction
Optimisation du projet collectivement
Maintien de l'usage agricole du site
Adaptation du parc dédié aux bovins
Conditions de travail agricole améliorées
Taux de couverture des panneaux limité

Toutefois, des impacts résiduels persistent après application de ces mesures, notamment la perte de surfaces agricoles et la perte de potentiel agricole. Ces pertes sont donc à compenser.

Les mesures de compensation envisagées sont indiquées dans le tableau suivant. A noter que les mesures de compensation visent à consolider et renforcer l'économie agricole locale par reconstitution du potentiel existant sur le territoire. Ces mesures doivent bénéficier à l'ensemble des acteurs, elles sont à différencier des indemnités d'éviction dues individuellement aux propriétaires ou exploitants directement impactés par le projet.

Mesures de compensation
Soutien à la plateforme logistique du PETR du Pays d'Epinal
Financement d'une campagne de promotion de la viande bio produite sur le territoire
Soutien au magasin de producteurs « la Revoyote » à Arches

Avec l'application de la séquence ERC, le projet agrivoltaïque de Xertigny est compatible avec l'activité agricole.



## II.4. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les principaux enjeux qui ont été étudiés concernent :

- Le milieu physique (sécurité du site et des installations, conservation de la qualité des sols et des eaux de surface et souterraines...),
- Le milieu naturel (préservation de la flore et de la faune...),
- L'environnement humain (préservation de la quiétude des riverains...),
- Les paysages et le patrimoine (protection du cadre de vie...).

Les impacts du projet sur son environnement ont ensuite été étudiés pour chacune des incidences du projet. Ces incidences sont celles liées à la présence et à l'exploitation du parc photovoltaïque (emprise au sol des installations permanentes...), et celles liées au chantier (construction et démantèlement).

Les incidences peuvent être temporaires (phase chantier) ou permanentes (phase exploitation). Elles peuvent également être directes ou indirectes. Enfin, certaines peuvent se cumuler. Les principales incidences du projet sont résumées ci-après.

### II.4.1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

#### II.4.1.1. Incidences sur le sol et le sous-sol

Dans le cadre de ce projet, il sera nécessaire de créer **3 721 m** de pistes d'accès de 4 m de large, représentant une surface totale de **14 885 m<sup>2</sup>**.

Le site retenu pour accueillir la centrale photovoltaïque se caractérise par une topographie relativement plane, ainsi aucun terrassement d'ampleur n'est à prévoir. **L'incidence du projet sur la topographie est donc jugée faible dans le cadre du projet solaire de Xertigny.** Quelques véhicules légers pourront ponctuellement circuler en dehors de ces voies aménagées pour les besoins du chantier (enfonce-pieux sur chenilles utilisé pour l'ancrage des structures, transpalette utilisé pour l'acheminement du matériel, etc.). Néanmoins, les engins les plus lourds, utilisés pour apporter le poste onduleur-transformateur et le poste de livraison, rouleront exclusivement sur les chemins préalablement aménagés. De ce fait, **le compactage du sol sera très limité dans le cadre de ce projet.** Enfin, les incidences sur le sol liées à l'installation des **2 943 m** de linéaires de clôture afin de sécuriser l'accès au site sont jugées négligeables.

Une étude géotechnique permettra de statuer sur le type d'ancrage au sol à privilégier pour les tables du projet. La technologie envisagée (pieux battus) n'aura qu'un **faible impact sur les sols** et la mise en place des fondations sera ainsi **adaptée au contexte local.** Dans le cas d'une fondation sur pieux, le taux d'imperméabilisation est inférieur à 2 %.

Sous les modules, le **recouvrement du sol** provoque l'ombre et l'assèchement superficiel du sol par la réduction des précipitations. L'eau qui s'accumule aux bords des modules peut en outre provoquer une **érosion du sol** lorsqu'elle s'écoule en des endroits localisés. La surface projetée des panneaux est estimée à **2,97 ha** sur les 17,72 ha de la surface du projet clôturée soit environ 17 % de taux de couverture. On ajoutera que les modules seront volontairement posés non jointifs, à une distance constante de 2 cm entre les deux modules côte à côte et de 50 cm entre les rangées de 2 modules.

En ce qui concerne le câblage (interne et externe), **les impacts sur le sol générés par les travaux de déblaiement effectués pour le creusement des tranchées sont jugés faibles** (tranchées de 0,8 m de profondeur pour 0,5 m de large en moyenne).

La structure qui abritera le poste de livraison du projet sera en béton peint de **couleur brun taupe (RAL 7006)** et aura une longueur totale d'environ 6.4 m, pour une largeur de 2.5 m, et une hauteur de 3 m. Cet aménagement aura donc une faible emprise au sol, de l'ordre de **16 m<sup>2</sup>**. Les postes de transformations occuperont quant à eux une surface unitaire de **14.8 m<sup>2</sup>** de terrain. **La surface d'emprise au sol des postes électriques totalise 60.4 m<sup>2</sup>, le projet solaire de Xertigny aura donc un impact très limité sur l'imperméabilisation du sol.**

#### II.4.1.2. Incidences du raccordement

Par ailleurs, dans le but de diminuer au maximum les impacts, les réseaux électriques internes seront **préférentiellement enterrés au droit ou en accotement des pistes internes** Ainsi, **les impacts sur le sol générés par les travaux de déblaiement effectués pour le creusement des tranchées sont jugés faibles.**

Concernant les **tracés exacts du raccordement au poste source**, ceux-ci ne pourront être définis qu'après obtention d'une autorisation de raccordement, demande qui ne peut être formulée à ENEDIS qu'après obtention du **Permis de Construire.**

#### II.4.1.3. Incidences sur les eaux superficielles et souterraines

**Le site d'implantation du parc solaire de Xertigny ne comprend aucun cours d'eau ni aucun plan d'eau.** La topographie actuelle de la zone est naturellement relativement plane, et ne favorise donc pas des vitesses d'écoulement des eaux importantes. De plus, en comparaison de la situation initiale (prairies permanentes), seules quelques modifications lui seront apportées pour faciliter l'accès à certaines zones, mais elles resteront localisées. Ainsi, l'écoulement des eaux de ruissellement ainsi que l'érosion actuelle du site ne seront que très peu modifiés par rapport à l'existant. De ce fait, **l'écoulement des eaux de ruissellement ainsi que l'érosion actuelle du site ne seront que très peu modifiés par rapport à l'existant.** De plus, il est prévu un espacement entre deux rangées de tables de 8.6 et de 5.6 m afin de laisser circuler les engins agricoles.

La modification des sols sera donc essentiellement limitée à l'installation des fondations pieux battus (permet de limiter l'emprise au sol), des postes transformateurs et du poste de livraison ainsi que la création des pistes d'accès, qui participeront à l'imperméabilisation des surfaces. **Du fait du faible taux d'imperméabilisation et de la mise en place de panneaux disjoints (2 cm entre les panneaux), l'impact du projet sur le ruissellement des eaux sera donc très faible en phase d'exploitation.**

Pour les eaux souterraines comme pour les eaux superficielles, les caractéristiques du chantier (différents intervenants spécialisés par type d'installations, nombre important d'équipes présentes simultanément sur le chantier, la proximité entre les hommes et les engins de chantier, ...) peuvent générer des risques de pollution accidentelle. **La probabilité de survenue de ce risque est faible puisqu'il relève principalement de l'accidentel.** Il faut cependant noter que la nature des sols présents au droit du site (brunisol) favorisera la propagation des pollutions éventuelles dans les eaux souterraines. **On rappellera que la zone du projet n'est pas concernée par la présence d'un captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP).**

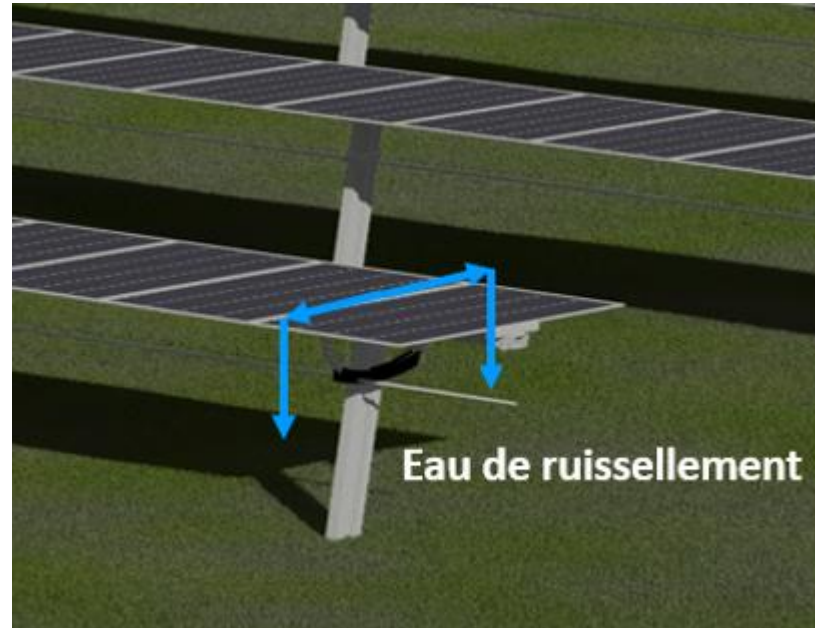


Figure 2 : Schéma de principe du ruissellement sur des trackers (Source : QAIR)

#### II.4.1.4. Gestion des déchets

Pendant la phase d'aménagement du parc photovoltaïque, peu de déchets seront produits. Les déchets liés à la base de vie et produits par le personnel seront **collectés par les services de ramassage des ordures ménagères ou acheminés vers des points de collecte appropriés**. Les éventuels déchets produits par les travaux de décaissement des sols (excédent de déblai) seront évacués par l'entrepreneur et traités via les filières appropriées.

De plus, la présence d'engins sur le site peut engendrer, en cas de panne notamment, des déchets de type huiles usagées ou pièces mécaniques usagées, parfois souillées par les hydrocarbures. Le gros entretien sera réalisé **hors site** et les éventuels déchets produits seront évacués vers les filières appropriées. En cas de petite panne, un camion atelier se rendra sur site et toute intervention s'effectuera sur une **aire étanche mobile**. Il n'y aura pas de stockage d'hydrocarbures sur le site, l'alimentation des engins se faisant sur une aire étanche mobile par un camion-citerne. De plus, tous les camions seront équipés d'un **kit anti-pollution**.

#### II.4.1.5. Incidences sur le climat et la qualité de l'air

En phase chantier, la réalisation des travaux du parc photovoltaïque générera une augmentation temporaire du rejet de gaz polluants (CO, oxydes d'azote...) et/ou à effet de serre (CO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère, liée essentiellement à la rotation des engins de chantier. Néanmoins, le surcroît de pollution atmosphérique et d'émission de gaz à effet de serre engendré par l'acheminement des infrastructures photovoltaïques, des postes électriques et des engins nécessaires à la construction du parc sera limité dans le temps.

Par ailleurs, la mise en suspension des poussières du sol du site par le passage des engins sera réduite par l'utilisation préférentielle des pistes en gravier compacté. L'envol de particules lors des déplacements de terre

<sup>2</sup> « Calcul des émissions de CO<sub>2</sub> évitées au sein du groupe EDF », EDF, 2017.

<sup>3</sup> Les valeurs exprimées ici et ci-dessous, le sont par nm<sup>3</sup> de rejet de fumées, dans le cas d'une centrale thermique dont le combustible serait le charbon/lignite (centrales les plus répandues au Monde) de moins de 100 MW<sub>th</sub> exploitée 1 500 h/an ou davantage, et ne sont pas transposables par kWh/MWh produit.

sera limité du fait des quantités de terre manipulée relativement limitées (pas de grands travaux de terrassement). **Les incidences liées à la création de poussières seront donc très faibles.**

**Au vu de la courte durée des travaux de réalisation de la centrale solaire photovoltaïque, les incidences de la construction du projet sur le climat et la qualité de l'air seront donc globalement négligeables.**

Durant l'exploitation du parc, la production d'électricité par une technologie non polluante et n'utilisant pas de ressources fossiles limitées permettra d'éviter l'émission de gaz à effet de serre et/ou polluants tels que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le monoxyde de carbone (CO), l'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>), de soufre (SO<sub>2</sub>) ...

Pour exemple, la substitution de l'énergie solaire photovoltaïque au facteur d'émission moyen de l'énergie française (toutes sources d'énergie confondues) permet d'économiser en moyenne l'émission dans l'atmosphère d'environ 14 g de CO<sub>2</sub>/kWh<sup>2</sup>. Ainsi, le projet agrivoltaïque d'Echenoz-la-Méline devrait permettre d'**éviter le rejet annuel d'environ 2 759 tonnes de CO<sub>2</sub>** (dioxyde de carbone).

Par ailleurs, la substitution de l'énergie photovoltaïque aux énergies fossiles (type charbon/lignite) devrait permettre d'économiser en moyenne le rejet :

- De 100 à 270 mg/Nm<sup>3</sup> de NO<sub>x</sub><sup>3</sup> (moyenne annuelle)<sup>4</sup>,
- De 30 à 140 mg/Nm<sup>3</sup> de CO (moyenne annuelle)<sup>4</sup>,
- De 150 à 360 mg/Nm<sup>3</sup> de SO<sub>2</sub> (moyenne annuelle)<sup>4</sup>.

**La production d'énergie d'origine solaire photovoltaïque a donc une incidence positive induite sur la préservation du climat, ainsi que sur la qualité de l'air.**

#### II.4.1.6. Vulnérabilité du projet au changement climatique

Vis-à-vis d'un projet photovoltaïque et a fortiori sur une échelle de temps aussi réduite (durée de vie d'un projet de 30 ans), **seule l'aggravation des phénomènes climatiques (et plus spécifiquement les tempêtes avec le risque de grêle et les inondations liées aux cours d'eau) est véritablement susceptible d'affecter le projet**, ce dernier étant notamment trop éloigné des zones côtières pour être affecté par la hausse du niveau de la mer durant son exploitation.

**Or, la zone du projet se trouve en dehors des zones concernées par un PPR Inondation. Le projet photovoltaïque ne présentera pas de véritable vulnérabilité à ce risque inondation, même accru. Par ailleurs, celui-ci n'aura pas non plus d'incidence négative notable sur ce risque.**

#### II.4.1.7. Vulnérabilité du projet aux risques majeurs

L'installation d'un chantier durant plusieurs mois constitue une source potentielle de déclenchement de feux : d'une part, par l'utilisation du matériel et d'autre part au travers des activités de vie des ouvriers.

<sup>4</sup> Décision d'exécution (UE) 2017/1442 de la commission européenne établissant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD), au titre de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, pour les grandes installations de combustion.



Cependant, le chantier est soumis à des règles strictes, notamment sur la sécurité, la probabilité d'un déclenchement d'incendie reste faible et serait le résultat d'une négligence.

De même, en phase d'exploitation, le projet peut être à l'origine d'un risque de départ d'incendie. Cependant il convient de préciser que les équipements électriques respectent des normes techniques strictes permettant de limiter la probabilité de départ d'incendie d'origine électrique. De plus, les paramètres de la centrale photovoltaïque seront gérés à distance (télégestion) par les équipes d'exploitation/maintenance qui exploiteront la centrale électrique. **Ainsi, et en cas d'un déclenchement de feu, ils seront alertés en temps réel et pourront prévenir les services de secours dans un délai très court.** Il convient de préciser que les équipements électriques respectent des normes techniques strictes permettant de limiter la probabilité de départ d'incendie d'origine électrique avec **la création de deux bâches à incendie d'une capacité de 30 m<sup>3</sup> au sein de la clôture du site.**

Le site du projet n'est pas concerné par des risques de foudroiement élevés (avec un niveau de 1.9 impacts/km<sup>2</sup>/an). Néanmoins, des mesures seront mises en place afin de préserver l'installation du risque de foudroiement.

De plus, le site du projet n'est pas concerné par le risque d'inondation. Néanmoins, des mesures seront mises en place afin de préserver l'installation du risque d'inondation.

Toutefois, le site est concerné par un risque sismique modéré, même s'il ne présente aucun caractère rédhibitoire, il sera néanmoins pris en compte, principalement au moment de l'installation des panneaux photovoltaïques.

## II.4.2. INCIDENCES SUR LES MILIEUX NATURELS

### II.4.2.1. Incidences sur les habitats naturels

Dans le cadre de ce projet, les travaux conduiront à un **impact faible pour la destruction et l'altération des milieux ouverts pour les espèces floristiques à enjeux et à un impact modéré pour l'habitat.** Il s'agit d'une zone agricole à vocation d'élevage bovin. Dans le cadre du projet, l'installation de tables photovoltaïques aura à la fois un impact positif sur le site, puisque celles-ci vont créer de l'ombrage, luttant ainsi contre la sécheresse, mais aussi un impact négatif car les conditions abiotiques vont changer et modifier le milieu.

Pour l'altération de l'habitat (phase chantier et exploitation) et la destruction d'habitats (phase exploitation) **un impact brut très faible est retenu pour les milieux boisés et les milieux humides.**

### II.4.2.2. Incidences sur l'avifaune

Les principaux effets liés à la phase travaux sont la **destruction directe d'individus**, le **dérangement** conduisant à l'éloignement des populations et la **destruction de leurs habitats.**

Pour l'ensemble des espèces, **un impact nul à fort est attribué pour la destruction directe d'individus et le dérangement** en l'absence d'adaptation du calendrier des travaux.

Pendant la phase exploitation du projet, **pour la dégradation et l'altération de la productivité des territoires/d'habitats un impact nul à modéré est retenu pour les espèces.** En ce qui concerne, les espèces nicheuses possibles dans les milieux semi-ouverts à fermés, les haies et les bosquets sont entièrement évités par le projet mais les zones fonctionnelles adjacentes (prairies et lisières) seront altérées par la création de la piste périphérique. Contrairement à **l'Alouette des champs et du Bruant jaune** qui nichent dans les milieux prairiaux. Ainsi, l'implantation des tables photovoltaïques peut avoir un impact négatif sur l'Alouette des champs et le Bruant jaune car le milieu va s'altérer. D'un autre côté, le projet va avoir un impact positif puisque les tables vont créer des zones de quiétude pour les espèces qui apprécient les zones herbacées basses.

### II.4.2.3. Incidences sur les chiroptères

Concernant la destruction d'individus, le **Grand Murin est peu impacté**. Il fréquente le site uniquement pour la chasse, les individus ne devraient ainsi pas être impactés. La **Pipistrelle commune**, la **Sérotine commune** et la **Barbastelle d'Europe** peuvent potentiellement gîter dans les fourrés en limite de la zone d'implantation potentielle, l'occurrence est probable. **On retiendra un impact faible pour ces trois espèces.**

Pour la destruction, l'altération d'habitats de chasse et de transit mais aussi l'aménagement des tables et autres infrastructures annexes sur 4,5 ha, l'ensemble des espèces contactées comme la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle commune, la Sérotine commune et le Grand Murin chassent en bordures de fourrés, dans les haies mais aussi en prairie et fréquentent la zone d'implantation potentielle en chasse. **L'effet aura un impact fort.**

Pour la dégradation, l'altération de la productivité des territoires et la perte de ressources, l'aménagement du parc sur 4,5 ha remettra significativement en question la disponibilité en ressources pour les trois espèces (Barbastelle d'Europe, Sérotine commune et Pipistrelle commune) dont l'activité est forte. **Le Grand Murin présentant un enjeu très fort, l'impact est ainsi fort pour cet effet** tandis que les autres espèces ont un impact modéré malgré une occurrence certaine pour toutes ces espèces.

En phase de reproduction, **l'impact sur le dérangement sera indirect et est estimé de très faible** (Grand Murin) **à modéré pour la Pipistrelle commune et la Barbastelle d'Europe**. En effet, ces espèces peuvent potentiellement gîter dans les lisières boisées en limite d'emprise (clôture). Tandis que le Grand Murin et la Sérotine commune gîtent dans les grottes et les bâtiments.

**Dans le cadre de ce projet, ce sont les prairies qui sont directement impactées par la dégradation, l'altération de la productivité de ressources des territoires et des fonctionnalités** sur 4.5 ha. Pour les prairies, l'aménagement des tables va modifier les caractéristiques du milieu (hygrométrie, luminosité) et entraînera une gêne engendrée possiblement par la surface artificielle des panneaux. Selon les méthodes de gestion, l'enceinte du parc peut constituer un terrain de chasse fonctionnel. Pour les autres milieux ouverts, ils sont à la base d'une grande partie de la nourriture disponible, les ressources se verront ainsi réduites. On peut retenir **un impact modéré pour l'ensemble des territoires de chasse des chiroptères.**

### II.4.2.4. Incidences sur les amphibiens

En phase travaux pour la destruction d'individus, l'emprise du projet ne correspond pas à l'aire de vie de ces espèces à enjeu faible (prairies à usage agricole). **L'impact est ainsi très faible voire nul.**

**Pour la destruction, l'altération d'habitats et l'aménagement des tables et autres structures (postes, accès) sur 4,5 ha, l'impact est très faible voire nul.** En effet, les Grenouilles du genre *Pelophylax* fréquentent les lisières boisées humides et les abords de l'étang (habitats en limite de l'emprise du projet : clôture). Elles peuvent potentiellement fréquenter les zones ouvertes durant la dispersion.

### II.4.2.5. Incidences sur les reptiles

Concernant la **destruction probable d'individus** (adultes, juvéniles) **en phase travaux**, du fait de la proximité immédiate d'habitats favorables aux reptiles, des individus peuvent s'aventurer sur la zone de travaux. La destruction possible d'individus de Reptiles aura donc un **impact faible** sur les populations locales.

Pour la **destruction, l'altération d'habitats et l'aménagement des tables et autres structures (postes, accès) sur 4,5 ha, l'impact sera très faible** car les espèces de reptiles recensées dans la bibliographie ne fréquentent pas les zones de prairies herbacées et restent cantonnés au niveau des lisières en bordure de

fourrés, de haies ou de boisements. A noter que certaines espèces peuvent toutefois s'y aventurer pour se thermoréguler.

### II.4.2.6. Incidences sur les mammifères

Parmi les espèces contactées au sein de la ZIP, seul l'Ecureuil roux présente un certain enjeu, mais considéré comme faible car la ZIP ne correspond pas à son aire de vie. Celle-ci est localisée à proximité du site (boisements).

En phase travaux pour la destruction d'individus, l'emprise du projet ne correspond pas à l'aire de vie de cette espèce à enjeu faible (prairies à usage agricole). Seul le risque de collision accidentelle avec les engins de chantier est possible pour les autres espèces. **L'impact est ainsi très faible voire nul.**

Pour la destruction, l'altération d'habitats de chasse et de transit mais aussi l'aménagement des tables et autres infrastructures annexes sur 4,5 ha, l'ensemble des espèces contactées chassent en bordures de fourrés, dans les haies mais aussi en prairie et fréquentent la zone d'implantation potentielle en chasse ou en transit. **L'effet aura un impact faible.**

En phase de reproduction, **l'impact sur le dérangement sera indirect et est estimé très faible.** En effet, les espèces occupent principalement les lisières boisées, les fourrés et les boisements comme zone de reproduction. Les milieux ouverts comme les prairies peuvent être ponctuellement le lieu d'élevage ou de nourrissage des jeunes.

**Dans le cadre de ce projet, ce sont les prairies qui sont directement impactées par la dégradation, l'altération de la productivité de ressources des territoires et des fonctionnalités** sur 4.5 ha. Pour les prairies, l'aménagement des tables va modifier les caractéristiques du milieu (hygrométrie, luminosité). Selon les méthodes de gestion, l'enceinte du parc peut constituer un terrain de chasse fonctionnel. A noter cependant que la pose d'une clôture tout autour du parc perturbera fortement le transit des espèces. On peut donc retenir **un impact modéré pour l'ensemble des zones de chasse et de transit** des mammifères.

### II.4.2.7. Incidences sur l'entomofaune

Concernant la destruction d'individus, **l'Agrion de Mercure** peut potentiellement être présent au niveau des lisières ombragées en limite de la zone d'implantation potentielle, l'occurrence est probable. **On retiendra un impact faible pour cette espèce.**

Pour la **destruction, l'altération d'habitats et l'aménagement des tables et autres structures (postes, accès) sur 4,5 ha, l'impact est très faible.** En effet, l'Agrion de Mercure fréquente les lisières boisées humides et les abords de l'étang (habitats en limite de l'emprise du projet : clôture).

### II.4.2.8. Incidences sur les fonctionnalités écologiques

Le site constitue un réservoir de biodiversité pour la faune et la flore à l'échelle locale. En phase travaux, l'ensemble de la zone ouverte sera impacté par la pose des tables ou la création de voies de circulation. Les parcs solaires peuvent toutefois constituer des zones refuge pour la biodiversité. **L'impact estimé sera alors modéré pour le réservoir de biodiversité concernant la destruction et l'altération de la fonctionnalité du réservoir.**



Ainsi, l'impact du projet sur le corridor C3 sera modéré pour la perte et l'altération de la fonctionnalité du corridor en phase travaux. Pour le corridor C1, l'impact retenu est faible et nul pour le corridor C2.

Au sein de la ZIP, on retrouve des milieux perméables ouverts (prairies) et semi-ouverts (haies, fourrés). Il s'agit de milieux perméables non contraignants au transit de la biodiversité, en effet le transit par la ZIP étant possible pour toute la faune présente. **Concernant la perte et l'altération de la perméabilité des milieux en phase travaux, un impact modéré est retenu étant donné que le transit ne sera possible que pour la faune volante.**

## II.4.3. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

### II.4.3.1. Incidences sur la sécurité

En phase chantier, le personnel, formé et habilité pour ce type de chantier d'envergure, est bien plus exposé aux risques d'accidents que les populations riveraines. Pour assurer la sécurité du personnel, lors de la construction, **des mesures de sécurité seront prévues.**

Dans l'objectif d'informer les personnes fréquentant le site, et afin de signaler au maître d'ouvrage tout incident pouvant survenir sur ou à proximité de la centrale solaire photovoltaïque, **un panneau d'information sera apposé à l'entrée même de la centrale.**

Par ailleurs, **le fonctionnement du champ photovoltaïque sera contrôlé à distance grâce à un système de surveillance en continu.** Lorsque des défauts de fonctionnement sont repérés par l'automate, celui-ci enverra des alarmes sous forme de mails, de fax et/ou de SMS aux chargés d'exploitation de la centrale qui pourront ainsi rapidement agir en conséquence.

De plus, **les postes électriques** (onduleurs et poste de livraison) **sont également dotés d'un dispositif de suivi et de contrôle.** Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés (intensité, tension, etc.), ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement. Ces locaux étant reliés au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées en temps réel vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale sera mis en place.

### II.4.3.2. Incidences sur la santé

La présence de quelques produits dangereux est inhérente à tous les chantiers (peintures, hydrocarbures...). La nature exacte des produits qu'utilisera l'entreprise de travaux n'est pas définie. Cependant, ils représenteront un volume faible et ils seront stockés dans un ou plusieurs **bacs de rétention**, en fonction de la compatibilité des différents produits. De plus, les moyens présents sur le chantier permettront de tout mettre en œuvre pour annuler rapidement les effets de l'accident (enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée).

En raison de la brièveté de la période de travaux, **le dégagement de poussières dû au passage des véhicules induit un risque sanitaire faible.** En cas de travaux en période sèche, une humidification des pistes en surface par aspersion diffuse, sans augmentation des ruissellements et donc sans modification des écoulements, pourra toutefois être envisagée si les envols sont significatifs.

**Etant donné les tensions en jeu et les caractéristiques des raccordements électriques (souterrains et à l'écart des zones habitées) les risques sanitaires générés par les centrales solaires photovoltaïques en matière de pollution électromagnétique sont minimes.** En effet, les puissances de champ maximales pour les transformateurs sont inférieures aux valeurs limites à une distance de quelques mètres. Par exemple à une distance de 10 m les valeurs sont généralement plus faibles que celles de nombreux appareils électroménagers.

### II.4.3.3. Nuisances occasionnées aux riverains

La phase de montage du parc photovoltaïque pourra être à l'origine de vibrations ou d'odeurs régulières, à l'instar de tout chantier de ce type. Ces gênes pourront notamment être causées par le passage répété des convois sur le site. Dans la mesure où la zone de travaux se situe à l'écart des premières habitations (400 m), **les gênes liées aux vibrations, aux odeurs et aux émissions lumineuses seront limitées. De même, le chantier sera localisé et temporaire. Les nuisances occasionnées aux riverains pourront donc être considérées modérées** sur ces aspects.

Concernant la perturbation du trafic routier, le site d'étude se situe à l'embranchement de plusieurs rues et chemins. Le site est accessible par le biais de la RD 434 qui relie Epinal à la RN 19 au niveau de Charmoille (70) ainsi que de deux routes communales sans noms reliant La Chapelle aux Bois à Xertigny et Amerrey. Il n'y aura alors pas de perturbation majeure du trafic routier. **Aucune modification des axes existants ne sera nécessaire. L'impact sur la circulation routière en phase d'exploitation sera donc très ponctuel et limité. Il concernera essentiellement la circulation de quelques véhicules légers pour les besoins de la maintenance.**

Enfin, les modules sont orientés vers le soleil, ainsi les éblouissements n'affectent pas de la même façon tous les sites qui se trouvent à proximité d'une installation. Les installations ayant une inclinaison de 25° réfléchissent les rayons du soleil vers le Sud et en direction du soleil en milieu de journée. Quand le soleil est bas, (le soir ou le matin), la lumière se reflète davantage à cause de l'incidence rasante. **Dans le cadre du projet solaire de Xertigny, l'inclinaison choisie est de 60°. De plus, le projet se situe à proximité d'une voie ferrée (300 m environ au Sud-Est). Lors du passage des trains, un effet d'éblouissement peut survenir lié à la vitesse du trafic ferroviaire. Il y aura peu d'effet sur les conducteurs de train. Un impact modéré est retenu pour cette incidence.**

**Concernant le trafic aérien**, l'aérodrome le plus proche du site d'implantation est celui de Dogneville se situant à plus de 20 km. Ainsi, dans la note d'information technique relative aux avis de la DGAC sur les projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes publiée le 10 novembre 2022, *« l'autorité compétente de l'aviation civile donne un avis favorable à tout projet situé à plus de 3 km de tout point d'une piste d'aérodrome ou d'une tour de contrôle »*. Ainsi, **la distance est jugée suffisante pour éviter les effets d'éblouissements avec le trafic aérien. De la même manière, la faible hauteur des structures ne pourra pas créer d'obstacle au trafic aérien. Les incidences seront très faibles.**

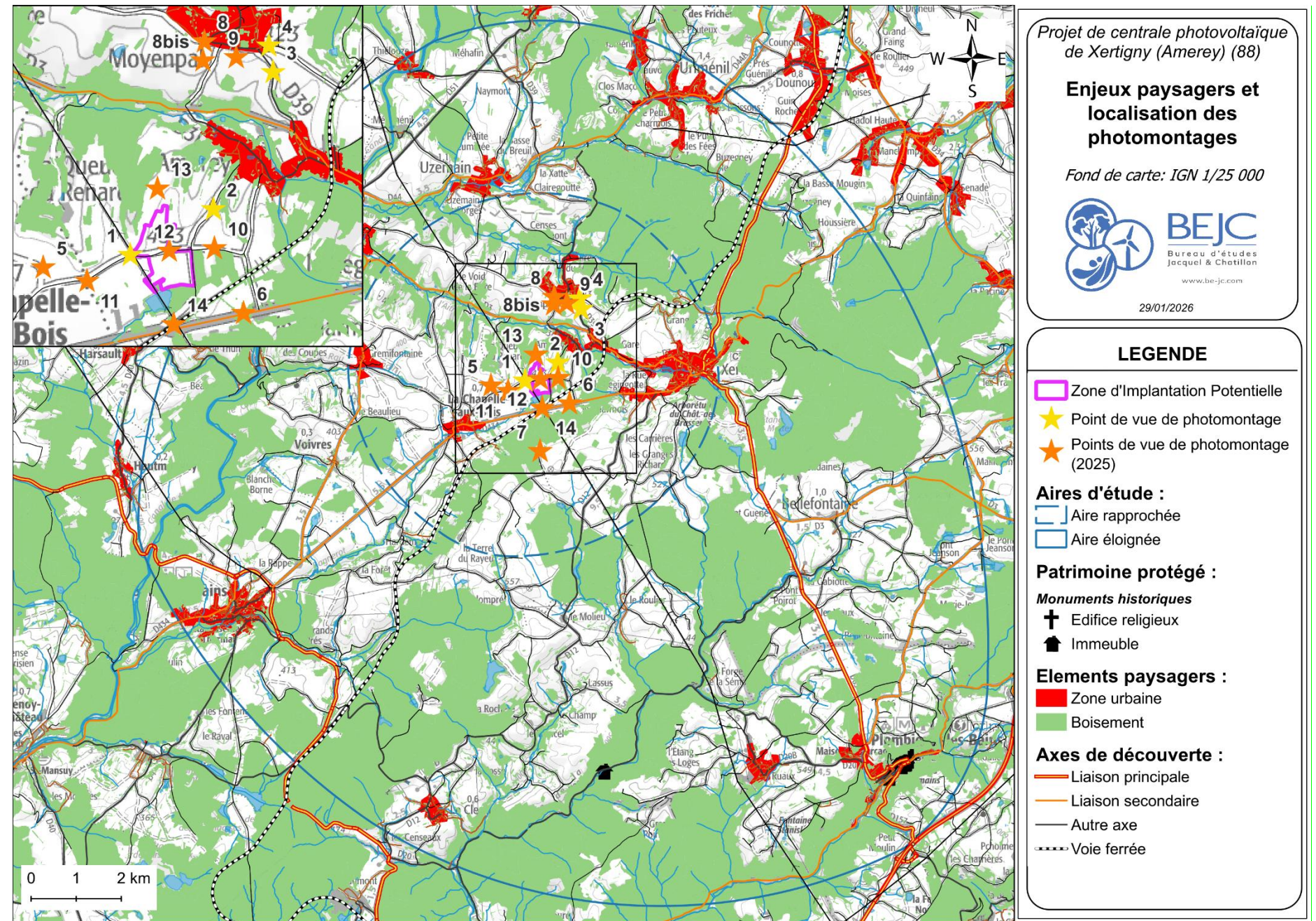
### II.4.3.4. Incidences socio-économiques locales

Au niveau local, le projet aura des **impacts positifs** puisqu'il fournit une ressource économique pour les communes concernées (Contribution Économique Territoriale et notamment IFR) par l'implantation du parc agrivoltaïque. Il est aussi à noter que la phase de construction du parc aura des retombées économiques positives pour les communes voisines disposant de commerces, restaurants, et hôtels. D'autre part, la construction, l'entretien et l'exploitation du parc engendreront le maintien ou la création d'emplois directs et indirects.

#### II.4.4. INCIDENCES PAYSAGERES

Le projet agrivoltaïque de Xertigny s'implante sur des parcelles de pâtures à l'Ouest du village éponyme. Il s'inscrit dans une démarche de mutualisation d'un projet énergétique avec un projet agricole.

La Zone d'implantation Potentielle (ZIP) du projet s'inscrit au sein de l'unité paysagère de la Vôge qui se caractérise par une succession de plateaux de grès bigarrés et séparés par de nombreuses vallées.



Carte 8 : Localisation des points de vue utilisés pour illustrer la perception du projet depuis des zones à enjeu fort (Source : BE Jacquel et Chatillon)

Les sensibilités paysagères se concentrent dans le périmètre rapproché. Ceux-ci concernent **principalement l'habitat de proximité (Amerey, Moyenpal) et les axes de proximité (route communale, RD39)**. Toutefois, on constate que les impacts du projet sur ces éléments restent modérés, voire faibles. La localisation du projet à proximité de trames arborées au Sud limite grandement les possibilités de vues lointaines sur le projet, ceci étant contrebalancé par la position de la ZIP sur le haut d'un plateau ouvert.

Les impacts pour les habitations les plus proches, **localisées sur le plateau opposé à la ZIP (Moyenpal), sont considérés comme faibles**. En effet, ces habitations du village de Moyenpal se situent à la même altitude que le projet, mais la trame bâtie et la trame boisée de la vallée de l'Aître permettront de filtrer les vues, notamment celles depuis le centre. Enfin, le village d'Amerey devrait témoigner d'incidences très faibles voire nulles compte tenu de son implantation en fond de vallée et des boisements sur les hauteurs pondérant les visibilités sur les tables solaires.

**La proximité de la centrale photovoltaïque de Xertigny avec plusieurs axes routiers et ferroviaires induit des incidences négligeables**. En effet, la trame boisée implantée le long de ces axes et le relief vallonné du site du projet filtreront les vues sur le projet depuis ces axes. La végétation accompagnant ces axes permettra aussi de stopper les vues. Seules les incidences pour la D39 sont faibles sur la portion entre Moyenpal et Amerey où les vues sont dégagées sur la ZIP du fait de la surélévation de la voirie.

Concernant les autres enjeux identifiés, tout le patrimoine protégé se situe dans l'aire d'étude éloignée, à grande distance par rapport au projet. Ils ne sont, par conséquent, pas impactés par d'éventuelles visibilités. Les éléments touristiques du territoire d'étude ne seront que négligemment impactés par le projet, se situant également en grande partie dans l'aire d'étude éloignée.

**La mise en place de la centrale photovoltaïque de Xertigny ne devrait occasionner ainsi, au maximum, que des impacts modérés pour le réseau routier local, et faibles à nuls au regard de nombreux autres enjeux**. Le choix du site d'implantation du projet garantit une insertion paysagère cohérente des installations photovoltaïques. Au regard des enjeux du territoire et des caractéristiques du site étudié, la création d'un parc solaire apparaît comme compatible avec le paysage.

A noter que, suite à l'avis PSP daté du 16 septembre 2025, des photomontages actualisés associés à de nouveaux visuels ont été produits en réponse.



Photo 4 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Xertigny (zone 1) depuis le point de vue n°1 (Source : BE Jacquel et Chatillon)



Photo 5 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Xertigny depuis le point de vue n°2 (Source : BE Jacquel et Chatillon)

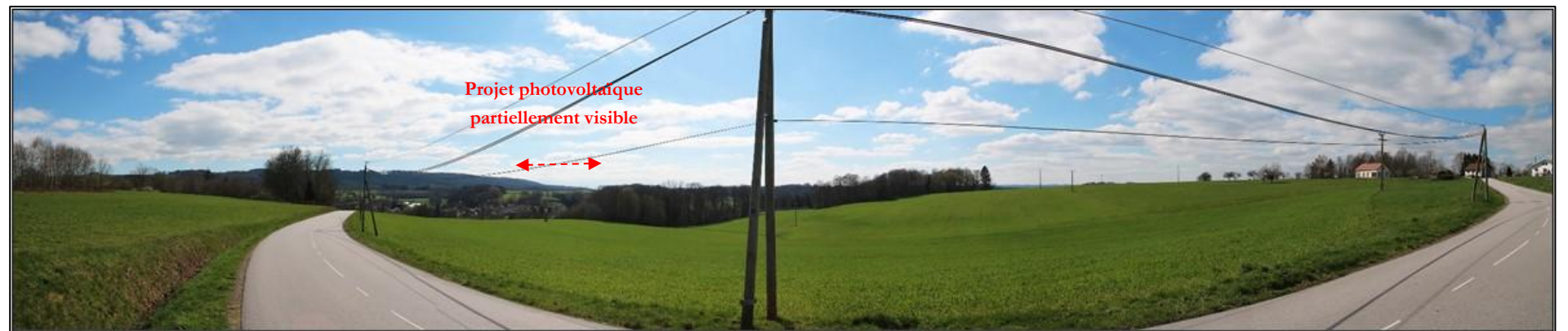
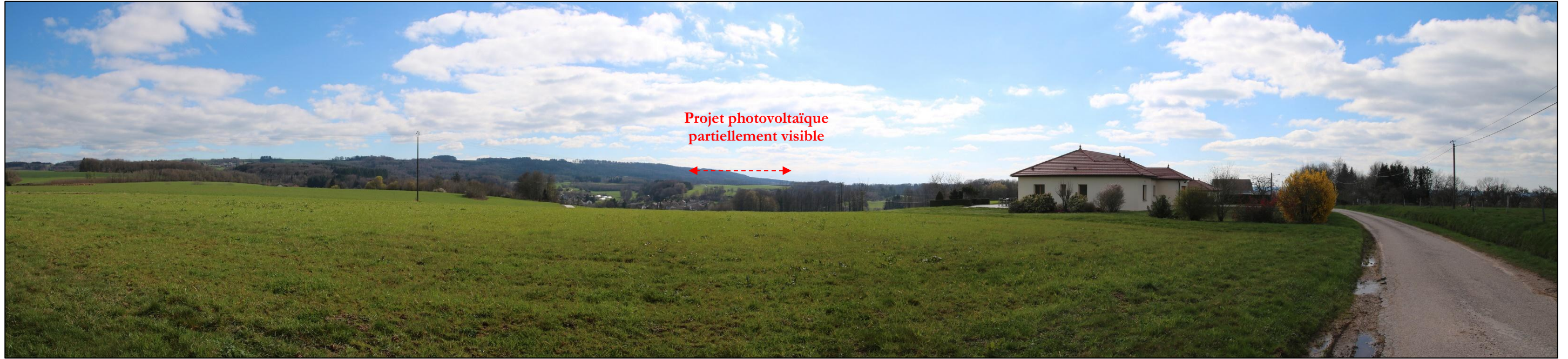


Photo 6 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Xertigny depuis le point de vue n°3 (Source : BE Jacquel et Chatillon)



*Photo 7 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Xertigny depuis le point de vue n°4 (Source : BE Jacquel et Chatillon)*



*Photo 8 : Photomontage du projet de centrale photovoltaïque de Xertigny depuis le point de vue n°12 (source : QAIR)*

## II.4.5. INTERACTIONS ET CUMUL DES INCIDENCES

Plusieurs effets générés par un ou plusieurs projets dans le temps et l'espace, additionnés ou en interaction, peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Il peut s'agir :

- D'effets ponctuels répétés ne pouvant plus être assimilés par le milieu,
- D'effets combinés de deux activités agissant en synergie,
- Du cumul d'actions en chaîne sur un compartiment du milieu.

Les effets sur le milieu physique, et spécifiquement les effets du chantier, liés à la mise en place des panneaux et la création de structures annexes et de tranchées, sont limités au site d'implantation ou à sa proximité immédiate. **Du fait de leur caractère minime et de la situation en espace agricole, ces effets ne peuvent se cumuler de manière préjudiciable.**

Après évaluation, aucune incidence cumulative n'apparaît nécessaire de prendre en compte. L'impact global sur les espèces à enjeux identifiés apparaît majoritairement modéré à l'échelle locale. Cet effet local modéré n'aura pas d'incidence significative à plus grande échelle et ne devrait pas se cumuler avec les effets induits par l'implantation des panneaux photovoltaïques.

Les effets sur le milieu humain, et spécifiquement les effets sur la sécurité des biens et des personnes, sur la santé des populations à proximité du parc, sur les nuisances occasionnées aux riverains (niveau sonore du chantier, vibrations, odeurs...), sur le trafic routier, sont limités au site d'implantation ou à sa proximité immédiate. **Ces effets seront principalement liés au chantier et ne sauraient, en l'absence d'autre chantier à proximité directe du site, se cumuler de manière préjudiciable.**

Compte tenu de la nature du projet (parc photovoltaïque) et de sa localisation (prairies et cultures à usage agricole à proximité de boisements) **les impacts visuels cumulés sont jugés faibles voire très faible.** La distance importante du projet avec d'autres ICPE ou autres infrastructures conséquentes suffisent en effet à limiter les risques de covisibilités.

**Au vu des éléments précédents, du point de vue de l'interaction et du cumul des incidences, nous pouvons donc conclure que la création de nouvelles incidences ou l'accentuation des incidences attendues seront nulles à négligeables, dans le cadre de ce projet photovoltaïque.**

## II.5. MESURES DE PRESERVATION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Selon l'article R 122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit présenter « *les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :*

- *éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- *compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.»*

Ces mesures ont pour objectifs d'assurer **l'équilibre environnemental du projet** et l'absence de perte globale de biodiversité. Elles sont **proportionnées aux impacts identifiés.**

Les différents types de mesures de préservation de l'environnement sont les suivantes :

- **Les mesures d'évitement permettent d'éviter l'impact dès la conception du projet** (par exemple le changement d'implantation pour éviter un milieu sensible). Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact,
- **Les mesures de réduction visent à réduire l'impact** : il s'agit par exemple de la diminution de l'emprise du projet, de l'éloignement des zones d'enjeux, de l'élaboration d'un phasage des travaux, etc.,
- **Les mesures de compensation visent à conserver globalement la valeur initiale des milieux**, par exemple en reboisant des parcelles pour maintenir la qualité du boisement lorsque des défrichements sont nécessaires, en achetant des parcelles pour assurer une gestion du patrimoine naturel, en mettant en œuvre des mesures de sauvegarde d'espèces ou de milieux naturels, etc. Elles interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mis en œuvre. Une mesure de compensation doit être en relation avec la nature de l'impact. Elle est mise en œuvre en dehors du site du projet.

Ces différents types de **mesures de préservation**, clairement identifiées par la réglementation, doivent être **distingués des mesures d'accompagnement du projet**, souvent d'ordre économique ou contractuel, **visant à faciliter son insertion**, telles que la mise en œuvre d'un projet touristique ou d'un projet d'information sur les énergies. Elles visent aussi à **apprécier les impacts réels du projet** (suivis naturalistes, suivis sociaux, etc.) et **l'efficacité des mesures** de préservation.

### II.5.1. MESURES RELATIVES AU MILIEU PHYSIQUE

**Le chantier sera respectueux de l'environnement naturel et humain.** Ainsi, le matériel nécessaire pour parer à toutes pollutions accidentelles sera mis à disposition durant toute la phase de travaux.

D'autre part, il est possible, selon les conditions météorologiques, que des envols de poussières puissent se produire. Afin d'y remédier, **les entreprises pourront procéder à un léger arrosage des pistes empruntées par les engins lors des périodes d'intense activité.** A l'inverse, lors d'épisodes pluvieux, les routes traversées et les accès au chantier débouchant sur des **voiries empruntées par le public devront être nettoyés régulièrement.**



**Des systèmes de récupération et de décantation des eaux devront être prévus** pour éviter tous risques de contamination du sol et du sous-sol. La collecte et le tri des déchets, selon qu'ils sont des déchets dits courants, inertes ou spéciaux, seront effectués durant la période des travaux. Une fois ces derniers achevés, le pétitionnaire s'engage à maintenir le site propre durant la période de fonctionnement du parc.

Afin d'éviter le phénomène d'érosion à la base des structures photovoltaïques, le porteur de projet s'engage à mettre en place un dispositif qui permettra à l'eau de s'écouler de manière homogène sur le site. Le principe est simple, **les panneaux seront séparés les uns des autres par des écartements de 2 centimètres. Cette disposition permet d'assurer une perméabilité importante des rangées de panneaux.**

En ce qui concerne l'enfouissement du réseau électrique, les tranchées seront **préférentiellement réalisées le long des pistes d'accès** afin de réduire les impacts.

En phase d'exploitation, le risque de pollution des eaux est extrêmement faible. En effet, **un nettoyage des panneaux à l'eau claire ne sera réalisé qu'en cas de force majeure.** Le reste du temps, les panneaux seront nettoyés par les précipitations.

Concernant les surfaces hors-piste, il est important qu'il n'y ait pas de végétation haute sous les panneaux. Ainsi au cours de son exploitation, le site sera entretenu pour maintenir son aspect propre et faciliter l'accès aux équipes de maintenance et aux secours. La maîtrise de la végétation se fera par maintien des activités agricoles actuelles tout au long de l'année : pâturage bovin et fauche mécanique.

## II.5.2. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL

### II.5.2.1. Mesures d'évitement

A mesure du développement du projet, le porteur de projet a tenu compte des recommandations émises quant à la préservation de l'état naturel initial du site. Dans ce cadre, plusieurs mesures d'évitement ont été considérées puis appliquées pour aboutir à l'implantation d'un parc solaire agrivoltaïque de moindre impact sur la faune et la flore locale. Ces mesures d'évitement sont décrites ci-après :

- **Evitement des habitats à enjeux modéré et des principaux corridors écologiques,**
- **Evitement des zones naturelles d'intérêt reconnu,**
- **Interdiction des rejets nocifs** à l'environnement en phase chantier,
- **Proscription des produits nocifs** à l'environnement pour l'entretien de l'enceinte du parc.

### II.5.2.2. Mesures de réduction

En complément des mesures d'évitement appliquées pour définir le schéma d'implantation du projet solaire, une série de mesures de réduction sera mise en place pour atténuer plus encore les éventuels impacts du parc solaire sur la faune, la flore et les habitats observés.

#### II.5.2.2.1. MESURE R1 : ADAPTATION DE LA PERIODE DE TRAVAUX

La réalisation des travaux peut engendrer des perturbations notables pour de nombreuses espèces animales et végétales. Les périodes les plus sensibles pour la flore étant la floraison (perturbation de la pollinisation) tandis que pour la faune elles sont la reproduction (vulnérabilité des reproducteurs, territorialité accrue) et l'hivernage (vie ralentie, fragilité métabolique).

En adaptant le planning des travaux, notamment celui des phases les plus invasives, il est possible de réduire de manière significative le risque de destruction d'individus des espèces les plus fragiles.

Calendrier pour le débroussaillage et la fauche des abords de l'emprise du projet											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Calendrier pour le terrassement et la création des accès											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Calendrier pour l'installation des tables photovoltaïques, clôtures et autres équipements											
J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Si début des travaux en période autorisée											
Autorisé				Autorisé sous condition				Non autorisé			

A noter qu'il sera peut-être nécessaire de procéder à des ajustements par rapport au calendrier proposé en fonction des conditions météorologiques. Une vérification de la non présence sur site d'espèces patrimoniales au moment du démarrage des travaux peut être également nécessaire et source d'ajustements du calendrier.

#### II.5.2.2.2. MESURE R2 : LIMITATION ET ADAPTATION DES EMPRISES DES TRAVAUX

La zone concernée par les travaux correspond aux prairies à usage agricole où les structures photovoltaïques vont être implantées et où les pistes d'exploitation vont être créées.

Au sein de ces emprises, des postes de transformation et de livraison seront mis en place ainsi qu'une zone base vie. La route carrossable traversant le site du projet entre les deux zones d'implantation sera utilisée comme chemin d'accès au site que ce soit en phase chantier et en phase exploitation. La clôture sécurisant le périmètre du site sera implantée en dehors des zones boisées avoisinant la zone du projet. La zone base vie servira également comme aire de stockage des engins de chantier, des matériaux et du matériel nécessaires aux travaux. L'ensemble des zones de stockage et de base vie sera matérialisé avec un balisage adapté (piquetage, rubalise, panneaux, ...). Cette matérialisation sera définie et vérifiée avec l'appui d'un écologue.

#### II.5.2.2.3. MESURE R3 : MISE EN DEFENS DES SECTEURS SENSIBLES

Certains habitats présentent un enjeu pour la biodiversité en particulier l'avifaune, les chiroptères, les amphibiens et les reptiles. Ces milieux sensibles sont évités par le plan de masse du projet mais un risque de pollution accidentelle et de dégradation persiste en phase chantier du fait notamment de la possible circulation d'engins sur ces zones. Afin de réduire ces risques, ces milieux devront être balisés avant le début des travaux. Ce balisage permettra d'éviter la circulation d'engins sur ces secteurs et permettra de conserver une zone tampon entre les zones de travaux et ses territoires sensibles.

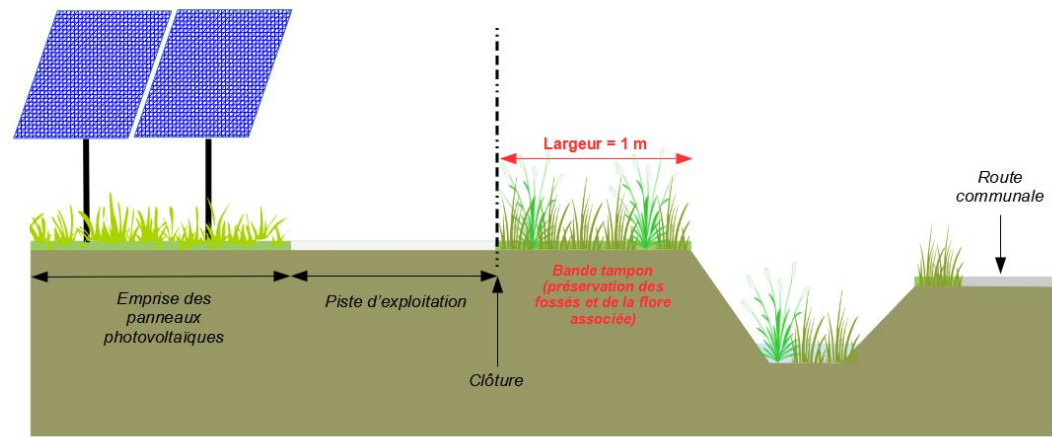


Figure 3 : Coupe de principe sans échelle de la bande tampon à préserver

Cette matérialisation pourra s'effectuer à l'aide d'un balisage adéquat (cordes à nœuds et / ou rubalise) accompagné de panneaux interdisant l'accès à la zone naturelle aux personnels et engins du chantier. Elle sera définie et vérifiée avec l'appui d'un écologue avant le démarrage des travaux. Au début du chantier, l'ensemble des personnels présents seront informés sur les enjeux naturels du site. La matérialisation devra rester en place durant toute la période de travaux.

**Le coût de la mesure est estimé à 1 000 € HT.**

#### II.5.2.2.4. MESURE R4 : DISPOSITIF PREVENTIF DE LUTTE CONTRE UNE POLLUTION

Plusieurs dispositifs seront mis en place sur le chantier afin de prévenir toute pollution et intervenir efficacement en cas de pollution :

- Une zone de base vie sera installée dans la zone 1 du site du projet. Les engins de chantier seront stockés à cet endroit en dehors des heures de travaux ainsi que les matériaux nécessaires à la réalisation du projet. Les sanitaires de type chimique à l'attention du personnel de chantier seront également présents sur cette zone. De même que les containers de tri des déchets du chantier.
- Le personnel de chantier aura à sa disposition un kit anti-pollution comprenant entre autres des matériaux absorbants destinés à récupérer les hydrocarbures et empêcher leur propagation en cas de déversement accidentel. Les matériaux souillés seront alors enlevés du site et évacués en décharge contrôlée.
- Les engins fixes (groupe électrogène, compresseur...) qui ne pourraient être installés qu'à proximité de la zone de chantier, seront installés dans une cuvette de rétention.
- Des bidons récupérateurs facilement accessibles seront tenus à disposition à proximité de la zone de chantier afin d'intervenir rapidement et efficacement en cas par exemple d'une rupture éventuelle d'un flexible des circuits hydrauliques ou à une fuite d'hydrocarbures des engins mécaniques qui travailleront sur le site.

#### II.5.2.2.5. MESURE R5 : DISPOSITIF DE LUTTE CONTRE LES EEE

L'état initial a mis en évidence la présence de trois espèces végétales considérées comme exotiques envahissantes : le Bident à fruits noirs, la Vergerette annuelle et l'Aster de Virginie.

Seules les stations de Vergerette annuelle, le long du réseau routier existant, et celles d'Aster de Virginie, à proximité immédiate de la zone du chantier, doivent faire l'objet d'une attention particulière afin de limiter leur expansion.

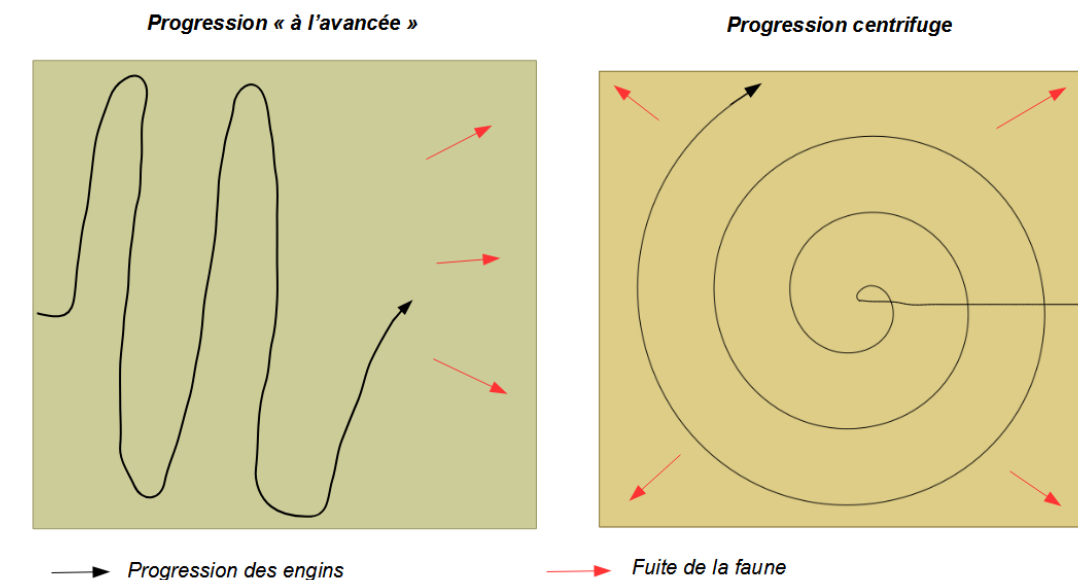
Des précautions seront donc prises lors du chantier par les entreprises de travaux. Celles-ci seront intégrées dans le cahier des prescriptions écologiques à respecter par les entreprises et établi par le coordinateur environnemental. Une recherche précise des stations de Vergerette annuelle et d'Aster de Virginie au sein de l'emprise chantier sera réalisée avant le démarrage des travaux par le coordinateur environnemental, afin d'identifier les éventuelles nouvelles stations. La cartographie de localisation de ces espèces sera alors actualisée et transmise aux entreprises de travaux pour intégration aux plans d'exécution.

La mise à nu et le remaniement des terrains lors des travaux peuvent favoriser l'implantation et le développement d'EEE. Plusieurs actions préventives peuvent être effectuées dans le cadre de la gestion du chantier afin de réduire ce risque : balisage de toute nouvelle station, sensibilisation du personnel, nettoyage des engins, ne pas utiliser des matériaux contaminés, végétaliser les sols remaniés en prévention.

#### II.5.2.2.6. MESURE R6 : DISPOSITIF PERMETTANT D'ÉLOIGNER LES ESPÈCES A ENJEUX

Cette mesure consiste à rendre défavorable aux espèces les secteurs devant être impactés par les travaux.

Elle consistera notamment à réduire l'attractivité du milieu par le biais de débroussaillage et de fauche progressifs en amont de la phase travaux. La fauche des prairies et le débroussaillage devront être réalisés de manière centrifuge ou à l'avancée limitant le piégeage des espèces animales dans la zone de travaux.



Techniques de fauche et de débroussaillage limitant l'impact sur la faune

L'ensemble des dispositifs à mettre en place sera défini et vérifié avec l'appui d'un écologue. A noter que des habitats favorables à la faune seront conservés aux abords de la zone de chantier.

#### II.5.2.2.7. MESURE R7 : DISPOSITIF DE LIMITATION DES NUISANCES ENVERS LA FAUNE

En cas de nécessité de travailler de nuit (ou au moment du crépuscule), les éclairages feront l'objet de dispositifs adaptés de manière à réduire spatialement et temporellement les effets de la lumière artificielle sur les espèces nocturnes ou crépusculaires (éclairage limité dans le temps et l'espace).

#### II.5.2.2.8. MESURE R8 : GESTION ECOLOGIQUE DES HABITATS DANS LA ZONE D'EMPRISE DU PROJET

Actuellement, le site est composé de prairies. Celles-ci sont concernées par une activité agricole de fauche et de pâturage.

En phase d'exploitation, ces activités seront conservées. Pour cela, l'espace entre les rangées de panneaux sera de 8.60 m et de 5.60 m permettant le pâturage des bovins et le passage d'engins agricoles nécessaires aux opérations de fauchage. De plus, les panneaux pourront être bloqués en position verticale de manière à limiter les risques matériels.

Afin de limiter le piétinement des sols par le bétail ou le dérangement de la faune en période critique (nidification notamment), une gestion adaptée du mode de pâturage sera mise en place (rotation du troupeau sur les pâtures).

De plus, il conviendra de vermifuger le bétail d'octobre à mars, en dehors de la période d'activité de l'entomofaune évitant ainsi l'impact des traitements antiparasitaires sur les insectes notamment coprophages et indirectement sur leurs prédateurs (avifaune, chiroptères, ...).

#### II.5.2.2.9. MESURE R9 : CREATION DE PASSAGES A PETIT FAUNE SUR LE BAS DES CLOTURES

L'aménagement des clôtures en périphérie et au sein de la zone d'emprise du parc risque d'entraîner une perte de fonctionnalité de la zone et une réduction de la perméabilité des habitats naturels pour la petite faune. Une clôture URSUS de 2 m de hauteur avec poteaux bois, sera établie en périphérie de la zone d'implantation de la centrale. Afin de conserver la perméabilité de l'enceinte du parc pour la petite faune l'une des trois méthodes suivantes doit être appliquée :



Figure 4 : Trois méthodes pour la mise en place d'une clôture grillagée (Source : SITELECO)

#### II.5.2.2.10. MESURE R10 : ADAPTATION DES HORAIRES D'EXPLOITATION/ACTIVITE/D'ENTRETIEN

Les périodes de maintenance ou d'entretien seront réalisées hors période d'activité des Chiroptères : un travail de nuit est donc à proscrire pour ce genre d'intervention.

#### II.5.2.3. Mesure d'accompagnement, MA1 : Organisation administrative du chantier

Le suivi de chantier consiste à apporter une veille environnementale tout au long, ou durant certaines phases d'aménagement d'un projet. Il a pour objectif d'accompagner le maître d'ouvrage dans la mise en place et le respect du cahier de mesures ERC préconisées dans l'étude d'impact du projet et les dossiers réglementaires (arrêtés etc.).

**Le coût de la mesure est de 600 € HT / jour.**

#### II.5.2.4. Mesure de Suivi, MS1 : Suivis naturalistes axés sur l'avifaune, les chiroptères, les amphibiens, les reptiles, la flore et les habitats

Cette mesure de suivi a pour objectif d'étudier l'efficacité des méthodes de gestion et la manière dont la biodiversité va recoloniser l'enceinte de la zone d'emprise des panneaux. Elle vise aussi à l'acquisition de données naturalistes dans le cadre de l'aménagement d'un projet de ce type.

**Le cout de la mesure est de 3 000 € HT par an soit 9 000 € HT sur 5 ans (à n+1, n+3 et n+5).**

### II.5.3. MESURES RELATIVES AU MILIEU HUMAIN

Il sera placé dans toutes les zones le nécessitant une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de bases, circuit utilisé par les engins mécaniques lourds, etc.) qui répond aux règlements et codes en vigueur. Aucune installation ne masquera la signalétique mise en place. Durant l'exploitation, un panneau d'information sera apposé à l'entrée même de la centrale.

Le maître d'ouvrage ou les services publics (de sécurité notamment) peuvent joindre sans délai et 24h/24 un agent d'astreinte responsable de la sécurité en dehors des heures d'ouverture du chantier et durant les jours fériés. Cet agent doit parer, de manière rapide et efficace, à tout incident ou accident en rapport avec le chantier. Les accès au site permettent l'accès des services de secours et d'assistance (SDIS, secours médical d'urgence, ambulances, police, gendarmerie) en permanence.

Un **Plan de Prévention Sécurité et Protection de la Santé** (P.P.S.P.S.) sera établi par le Coordonnateur SPS. Un **Plan de Gestion et de Coordination de l'Environnement** sera établi et transmis à toutes les entreprises intervenantes. Lors de la consultation des entreprises, un cahier des charges environnementales sera remis et chaque entreprise devra détailler les mesures qu'elle mettra en œuvre pour le respecter. Aussi, elle devra indiquer les dispositions qu'elle mettra en œuvre pour limiter et suivre les nuisances et les impacts de son intervention sur le chantier.

**Le trafic routier des axes de circulation passant à proximité est amplement capable d'absorber le surplus occasionné par la circulation des engins de chantier au cours de celui-ci.** Une fois le parc photovoltaïque en place, le flux de véhicules engendré est limité à la maintenance, ce qui représente moins d'un véhicule léger par jour en moyenne et aux engins agricoles pour les activités de fauche.

On rappellera que le projet est localisé à plus de 20 km de l'aérodrome de Dogneville. Selon la récente mise à jour de la note d'information technique relative aux avis de la Direction Général de l'Aviation Civile en date du 10 novembre 2022, **la distance séparant le projet des aérodromes sera suffisante pour éviter les effets d'éblouissement. De la même manière, la faible hauteur des structures ne pourra pas créer d'obstacle au trafic aérien, aucune mesure n'est nécessaire.**

**Pour rappel une Etude Préalable Agricole (EPA) a été réalisée par la Chambre d'Agriculture des Vosges.** Ainsi en appliquant la méthodologie de calcul décrite au sein de l'EPA et en considérant une perte de surface par rapport à la surface actuelle de la parcelle, le montant de compensation s'élève à 16 045.6 €.

Enfin, les modules multi cristallins sont principalement composés de verre, d'aluminium et de silicium, **matériaux recyclables.** Le cœur de l'installation, c'est à dire la cellule photovoltaïque, sera recyclé pour servir à nouveau de matière de base à l'industrie photovoltaïque. L'aluminium, les verres et les câblages nécessaires à la fabrication des modules sont, pour leur part, recyclés dans les filières existantes pour ces produits.

#### II.5.4. MESURES RELATIVE AU MILIEU PAYSAGER

**D'un point de vue paysager, le projet ne crée des incidences modérées que pour le réseau routier local. Etant donné l'enjeu relativement peu important qu'elle représente (fréquentation réduite), aucune mesure paysagère ne paraît nécessaire et appropriée pour cet enjeu. Les autres enjeux identifiés ne représentent que des incidences faibles à nulles. Ainsi, aucune mesure relative au milieu paysager n'est préconisée pour le projet de centrale photovoltaïque de Xertigny.**

**Afin de suivre les recommandations du groupe de travail paysage du SCoT, des mesures d'accompagnement seront toutefois mises en place :**

- Une **aire de pique-nique** sera aménagée à proximité de la vélo-route et du projet pour permettre aux cyclotouristes de faire une halte sur leur trajet ;
- Des **plantations disparates d'arbustes d'essences locales** seront installées le long de la voirie afin de couper l'effet régulier du grillage ;
- Les poteaux de la clôture ainsi que les portails du site du projet seront fabriqués en bois local.
- Le poste de livraison sera intégré dans le paysage grâce à un choix de couleur approprié.

Une signalisation et une valorisation pédagogique du projet seront mises en place par le biais de l'implantation de panneaux explicatifs.



## II.6. INCIDENCES RESIDUELLES, SYNTHÈSE ET COUTS ESTIMATIFS DES DIFFÉRENTES MESURES

---

Une distinction a été faite en fonction du type de mesures apportées :

- Les mesures de suppression, de réduction ou de compensation : ce sont les mesures qui permettent de **préserver et de valoriser les sites d'implantation** du parc solaire tant sur les plans humain et paysager que sur le milieu naturel,
- Les mesures d'accompagnement : ce sont des **mesures qui encadrent le projet et qui assurent une parfaite réalisation** lors de la phase de travaux et une parfaite intégration lors de la phase d'exploitation.

Le synthétise l'ensemble des **incidences** potentielles du projet en fonction des enjeux et de la thématique, leur **intensité**, les **mesures** envisagées et leur **coût estimatif** (hors coûts intégrés à la conception du projet) ainsi que **l'intensité des incidences résiduelles** attendues suite à l'application de ces mesures.

*Remarque : Les mesures intégrées à la conception du projet sont présentées dans le tableau mais ne permettent pas de faire diminuer l'intensité d'un impact car elles sont prises en compte lors de l'élaboration du plan de masse. A noter que si les mesures de compensation et d'accompagnement sont précisées dans le tableau suivant, elles interviennent sur la base des impacts résiduels et ne sont donc pas prises en compte lors de l'évaluation de l'intensité de ceux-ci.*

*Les différents types de mesure sont désignés comme suit :*

- E : Mesure d'évitement,
- R : Mesure de réduction,
- A : Mesure d'accompagnement,
- P : Mesure permanente,
- T : Mesure temporaire
- S : Mesure de suivi.

*Le symbole ' I ' désigne les coûts intégrés à la conception du projet.*

RESUME NON TECHNIQUE

Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'effet	Intensité de l'incidence brute	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles
				R	P				
Milieu physique	Sols et sous-sols	Modification de la topographie	Faible	R	P	Système d'ajustement des piliers répondant aux variations topographiques	/	I	Très faible
		Compactage des sols	Très faible	E	P	Utilisation d'engins légers en priorité. Les engins de chantier lourds utiliseront uniquement les pistes aménagées.	/	I	Négligeable
		Imperméabilisation et érosion	Faible	E	P	/	Mise en place d'un dispositif qui permettra à l'eau de s'écouler de manière homogène sur le site (écartement de 2 cm entre les panneaux)	I	Très faible
				E	P	/	Maîtrise de la végétation par un entretien mécanique et la mise en place d'un pâturage bovin (maintien des pratiques agricoles actuelles)	I	
		Déblaiement pour le creusement des tranchées	Faible	R	P	/	Réalisation des tranchées le long des pistes d'accès.	I	Très faible
	Eaux	Incidences sur les eaux superficielles	Faible	R	T	Mise en œuvre des moyens nécessaires à l'atténuation ou l'annulation des effets de l'accident le cas échéant : enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée	Interdiction d'utiliser des produits toxiques ou dangereux pour l'environnement lors du nettoyage des panneaux.	I	Très faible
		Incidences sur les eaux souterraines	Très faible	R	T	Mise en œuvre des moyens nécessaires à l'atténuation ou l'annulation des effets de l'accident le cas échéant : enlèvement des matériaux souillés et mise en décharge contrôlée	Interdiction d'utiliser des produits toxiques ou dangereux pour l'environnement lors du nettoyage des panneaux.	I	Très faible
	Déchets	Pollution par les déchets	Très faible	E	T	Vidange régulière des installations sanitaires mobiles	/	I	Négligeable
				E	T	Collecte et évacuation des eaux usées pour traitement et système de récupération	/	I	
				E	T	Collecte des déchets et évacuation pour traitement selon les filières agréées	/	I	
				E	P	/	Collecte des déchets (et notamment des huiles) et évacuation pour traitement selon les filières agréées	I	
				E	P	/	Nettoyage des panneaux à l'eau claire	I	
	Climat et qualité de l'air	Incidences sur le climat et sur la qualité de l'air en phase de travaux	Très faible	R	T	Humidification des pistes en surface par aspersion diffuse, sans augmentation des ruissellements et donc sans modification des écoulements, afin d'éviter des envols de poussières le cas échéant	/	I	Très faible
		Incidences sur le climat en phase d'exploitation	Incidences positives induites	/	/	/	/	/	Incidences positives induites
	Risques majeurs	Risque d'incendie	Très faible	/	/	/	/	/	Très faible
		Risques naturels	Faible	/	/	/	/	/	Très faible
	Incidences cumulées sur le milieu physique		Nulle	/	/	/	/	/	Nulle



Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'effet	Intensité de l'incidence brute	Type de mesure	Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles	
Milieu naturel	Continuités écologiques	Perte, altération de la perméabilité des milieux	Modérée	E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1)		I	Faible	
				R   P	/	Création de passages à petite faune sur les clôtures (MR9)	I		
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/		600 € HT / jr <sup>5</sup>
				S	/	Suivi écologique post-installation (MS1)	3 000 € HT / suivi annuel <sup>6</sup>		
		Perte, altération de la fonctionnalité du corridor	Faible à modérée	R   T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)		/	I	Très faible
				R   T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)		/	1 000 € HT <sup>7</sup>	
				E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1)		/	I	
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/	(1)	
	Perte, altération de la fonctionnalité du réservoir	Modérée	R   T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)		/	I	Faible	
			R   T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)		/	(3)		
			R   T	Balisage et extraction des espèces exotiques implantées (MR5)		/	I		
			E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1)		/	I		
			A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/	(1)		
			S	/	Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)			
	Flore et habitats	Destruction, altération d'habitats pour les habitats	Très faible à modérée	E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1) Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)		/	I	Négligeable à très faible
				E   T	Absence de rejet dans le milieu naturel (ME3)		/	I	
				E   P	/	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion de la végétation et de produits polluants pour le nettoyage des panneaux (ME4)	I		
				R   T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)		/	I	
				R   T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)		/	(3)	
				R   T	Balisage et extraction des espèces exotiques implantées (MR5)		/	I	

<sup>5</sup> S'agissant du budget global (donc non cumulable), correspondant au suivi de chantier par un coordinateur environnemental, celui-ci sera rappelé par le symbole (1) à chaque occurrence au sein du tableau des mesures.

<sup>6</sup> S'agissant du budget global (donc non cumulable), correspondant au suivi écologique post-installation, celui-ci sera rappelé par le symbole (2) à chaque occurrence au sein du tableau des mesures.

<sup>7</sup> S'agissant du budget global (donc non cumulable), correspondant au balisage de mise en défens des secteurs sensibles, celui-ci sera rappelé par le symbole (3) à chaque occurrence au sein du tableau des mesures.

RESUME NON TECHNIQUE

Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'effet	Intensité de l'incidence brute	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles	
				R	T					
Milieu naturel	Flore et habitats	Destruction, altération d'habitats pour les habitats	Très faible à modérée	R	T	Mise en place de dispositifs préventif de lutte contre une pollution (MR4)	/	I	Négligeable à très faible	
				A		Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)		
				S		/	Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)		
		Destruction, altération d'habitats pour la flore	Faible	E		Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1) Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)			I	Négligeable
				E	T	Absence de rejet dans le milieu naturel (ME3)		/	I	
				E	P	/		Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion de la végétation et de produits polluants pour le nettoyage des panneaux (ME4)	I	
				R	T	Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR1)		/	I	
				R	T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)		/	I	
				R	T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)		/	(3)	
				R	T	Mise en place de dispositifs préventif de lutte contre une pollution (MR4)		/	I	
				R	T	Balisage et extraction des espèces exotiques implantées (MR5)		I		
				R	P	Gestion appropriée des espaces de prairies sous panneaux (MR8)		I		
				A		Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)		
				S		/	Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)		
		Destruction, altération d'habitats pour les zones humides	Très faible	E		Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1) Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)			I	Négligeable
				E	T	Absence de rejet dans le milieu naturel (ME3)		/	I	
				E	P	/		Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion de la végétation et de produits polluants pour le nettoyage des panneaux (ME4)	I	
				R	T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)		/	I	
				R	T	Mise en place de dispositifs préventif de lutte contre une pollution (MR4)		/	I	
				A		Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)		



Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'effet	Intensité de l'incidence brute	Type de mesure	Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles		
Milieu naturel	Avifaune	Destruction directe d'individus (adultes, juvéniles, nids) en phase travaux	Nulle à forte	E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1)		I	Négligeable		
				R	T	Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR1)	/			
				R	T	Adaptation des techniques de travaux pour limiter la destruction d'espèces à enjeux (MR6)	/			
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/			
		Destruction, altération d'habitats // aménagement des tables et autres infrastructures annexes sur 4,5 ha	Nulle à modérée	E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1) Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)		I	Négligeable		
				R	T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)	/			
				R	T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)	/			
				R	T	Mise en place de dispositifs préventif de lutte contre une pollution (MR4)	/			
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/			
		Dégradation, altération de la productivité des territoires, perte de ressources // aménagement des tables et autres infrastructures annexes sur 4,5 ha	Nulle à modérée	E	T	Absence de rejet dans le milieu naturel (ME3)		/	I	Négligeable
				E	P	/	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion de la végétation et de produits polluants pour le nettoyage des panneaux (ME4)		I	
				R	T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)		/	(3)	
				R	P	Gestion appropriée des espaces de prairies sous panneaux (MR8)		I		
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/	(1)		
				S	/	Suivi écologique post-installation (MS1)		(2)		
		Dérangement, effarouchement en période de nidification	Nulle à forte	E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1) Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)		I	Négligeable		
				R	T	Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR1)	/			
				R	P	Mise en place de dispositifs limitant les nuisances envers la faune (éclairage et bruit) (MR7)			I	
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/		(1)	
				S	/	Suivi écologique post-installation (MS1)			(2)	

RESUME NON TECHNIQUE

Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'effet	Intensité de l'incidence brute	Type de mesure	Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles		
Milieu naturel	Chiroptères	Destruction d'individus (gîtage)	Très faible à faible	E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1)		I	Nulle		
				R	T	Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR1)	/		I	
				R	T	Adaptation des techniques de travaux pour limiter la destruction d'espèces à enjeux (MR6)	/		I	
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/		(1)	
		Destruction, altération d'habitats de chasse et de transit // aménagement des tables et autres infrastructures annexes sur 4,5 ha	Forte	E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1) Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)		I	Faible		
				R	T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)	/		I	
				R	T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)	/		(3)	
				R	T	Mise en place de dispositifs préventif de lutte contre une pollution (MR4)	/		I	
				R	P	/	Création de passages à petite faune sur les clôtures (MR9)		I	
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/		(1)	
				S	/		Suivi écologique post-installation (MS1)		(2)	
		Dégradation, altération de la productivité des territoires, perte de ressources alimentaires // aménagement des tables et autres infrastructures annexes sur 4,5 ha	Modérée à forte	E	T	Absence de rejet dans le milieu naturel (ME3)		/	I	Négligeable
				E	P	/		Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion de la végétation et de produits polluants pour le nettoyage des panneaux (ME4)	I	
				R	T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)		/	(3)	
				R	P	Gestion appropriée des espaces de prairies sous panneaux (MR8)		I		
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/	(1)		
				S	/		Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)		
		Dérangement en phase d'hibernation	Très faible à modérée	E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1) Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)		I	Nulle		
				R	T	Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR1)	/		I	
				R	P	Mise en place de dispositifs limitant les nuisances envers la faune (éclairage et bruit) (MR7)			I	



Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'effet	Intensité de l'incidence brute	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles	
				R	P					
Milieu naturel	Chiroptères	Dérangement en phase d'hibernation	Très faible à modérée	R	P	/	Adaptation des périodes d'entretien : pas de travail de nuit (MR10)	I	Nulle	
				A		Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)		
				S		/	Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)		
	Mammifères terrestres	Destruction d'individus en phase travaux	Nulle à très faible	E		Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1)		I	Négligeable	
				R	T	Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR1)	/	I		
				R	T	Adaptation des techniques de travaux pour limiter la destruction d'espèces à enjeux (MR6)	/	I		
				A		Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)		
		Destruction, altération d'habitats de chasse et de transit // aménagement des tables et autres infrastructures annexes sur 4,5 ha	Faible	E		Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1) Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)		I	Négligeable	
				R	T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)	/	I		
				R	T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)	/	(3)		
				R	T	Mise en place de dispositifs préventif de lutte contre une pollution (MR4)	/	I		
				R	P	/	Création de passages à petite faune sur les clôtures (MR9)	I		
				A		Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)		
				S		/	Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)		
		Dégradation, altération de la productivité des territoires, perte de ressources alimentaires // aménagement des tables et autres infrastructures annexes sur 4,5 ha	Modérée	E	T	Absence de rejet dans le milieu naturel (ME3)		/	I	Négligeable
				E	P	/	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion de la végétation et de produits polluants pour le nettoyage des panneaux (ME4)	I		
				R	T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)		/	(3)	
				R	P	/	Création de passages à petite faune sur les clôtures (MR9)	I		
				A		Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)		
				S		/	Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)		
Dérangement, effarouchement en phase de reproduction	Très faible	E		Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1) Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)		I	Négligeable			

RESUME NON TECHNIQUE

Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'effet	Intensité de l'incidence brute	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles	
				R	T					
Milieu naturel	Mammifères terrestres	Dérangement, effarouchement en phase de reproduction	Très faible	R	T	Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR1)	/	I	Négligeable	
				R	P	Mise en place de dispositifs limitant les nuisances envers la faune (éclairage et bruit) (MR7)	I			
				A		Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)		
				S		/	Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)		
	Amphibiens	Destruction d'individus (adultes, juvéniles, œufs) en phase travaux	Nulle à très faible	E		Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1)		I	Nulle	
				R	T	Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR1)	/	I		
				R	T	Adaptation des techniques de travaux pour limiter la destruction d'espèces à enjeux (MR6)	/	I		
				A		Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)		
		Destruction, altération d'habitats // Aménagement des tables et autres structures (postes, accès) sur 4,5 ha	Nulle à très faible	E		Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)		I	Nulle	
				E	T	Absence de rejet dans le milieu naturel (ME3)	/	I		
				E	P	/	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion de la végétation et de produits polluants pour le nettoyage des panneaux (ME4)	I		
				R	T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)	/	I		
				R	T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)	/	(3)		
				R	T	Mise en place de dispositifs préventif de lutte contre une pollution (MR4)	/	I		
				R	P	/	Création de passages à petite faune sur les clôtures (MR9)	I		
				A		Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)		
				S		/	Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)		
				Reptiles	Destruction d'individus (adultes, juvéniles, œufs) en phase travaux	Faible	E			Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1)
		R	T				Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR1)	/	I	
		R	T				Adaptation des techniques de travaux pour limiter la destruction d'espèces à enjeux (MR6)	/	I	
		A					Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)	/	(1)	



Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'effet	Intensité de l'incidence brute	Type de mesure	Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles	
Milieu naturel	Reptiles	Destruction, altération d'habitats // Aménagement des tables et autres structures (postes, accès) sur 4,5 ha	Très faible	E	Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)		I	Négligeable	
				E	T	Absence de rejet dans le milieu naturel (ME3)	/		I
				E	P	/	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion de la végétation et de produits polluants pour le nettoyage des panneaux (ME4)		I
				R	T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)	/		I
				R	T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)	/		(3)
				R	T	Mise en place de dispositifs préventif de lutte contre une pollution (MR4)	/		I
				R	P	/	Création de passages à petite faune sur les clôtures (MR9)		I
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/		(1)
				S	/	Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)		
	Entomofaune	Destruction, altération d'habitats // Aménagement des tables et autres structures (postes, accès) sur 4,5 ha	Très faible	E	Evitement des espaces naturels remarquables (ME2)		I	Négligeable	
				E	T	Absence de rejet dans le milieu naturel (ME3)	/		I
				E	P	/	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires pour la gestion de la végétation et de produits polluants pour le nettoyage des panneaux (ME4)		I
				R	T	Implantation et matérialisation des zones de chantier (base vie, aire de stockage) en dehors des zones à enjeux (MR2)	/		I
				R	T	Balisage de mise en défens des secteurs sensibles (MR3)	/		(3)
				R	T	Mise en place de dispositifs préventif de lutte contre une pollution (MR4)	/		I
				R	P	Gestion appropriée des espaces de prairies sous panneaux (MR8)			I
				A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)		/		(1)
				S	/	Suivi écologique post-installation (MS1)	(2)		
		Destruction d'individus en phase travaux	Faible	E	Evitement des corridors écologiques fonctionnels et des habitats naturels à enjeux (ME1)		I	Négligeable	
				R	T	Adaptation de la période des travaux sur l'année (MR1)	/		I
R	T			Adaptation des techniques de travaux pour limiter la destruction d'espèces à enjeux (MR6)	/	I			
A	Suivi du chantier effectué par un coordinateur environnemental (MA1)			/	(1)				
Incidences cumulées sur le milieu naturel		Nulle	/	/	/	/	Nulle		

RESUME NON TECHNIQUE

Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'effet	Intensité de l'incidence brute	Type de mesure		Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles
				R	T				
Milieu humain / Santé	Sécurité	Risques accidentels	Faible	R	T	Signalisation du passage d'engins, balisage du chantier et limitation d'accès	/	I	Faible
				R	T	Information de prévention des risques pour le personnel	/	I	
				R	P	/	Accès au parc solaire limité au personnel	I	
		Risques accidentels		R	P	/	Mesures de prévention des incendies et mise en place d'extincteurs	I	Faible
				R	P	Mise à disposition d'un agent d'astreinte responsable de la sécurité		I	
				R	P	/	/	I	
		Dysfonctionnement, panne et incendie		Très faible	R	P	/	Accès parc photovoltaïque limité au personnel	I
	R		P		/	Mesures de prévention des incendies et mise en place d'extincteurs	I		
	Santé	Présence de produits et substances dangereux	Très faible	R	T	Collecte des déchets et évacuation pour traitement selon les filières agréées	/	I	Très faible
		Champs électromagnétiques	Négligeable	/	/	/	/	/	Négligeable
		Site de production d'énergie	Incidences positives induites	/	/	/	/	/	Incidences positives induites
	Nuisances	Niveau sonore du chantier	Modérée	R	T	Travaux en journée	/	I	Faible
				R	T	Homologation des engins de chantier et entretien des silencieux	/	I	
		Vibrations et odeurs	Modérée	R	T	Travaux en journée	/	I	Faible
				R	T	Homologation des engins de chantier et entretien des silencieux	/	I	
		Perturbation du trafic routier	Faible	R	T	Nettoyage des voiries le cas échéant	/	I	Faible
		Effet d'éblouissement	Modérée	/	/	/	/	/	Modérée
	Economie	Activité agricole	Faible	R	P	/	Maintien des activités agricoles actuelles sur le site du projet.	I	Faible
							Limitation des emprises des infrastructures du projet.		
		Retombées économiques locales	Incidences positives induites	/	/	/	/	Incidences positives induites	
		Retombées fiscales locales	Incidences positives induites	/	/	/	/	Incidences positives induites	
		Retombées globales (diversification de la production énergétique)	Incidences positives induites	/	/	/	/	Incidences positives induites	
		Tourisme	Non quantifiable	/	/	/	/	Non quantifiable	
Incidences cumulées sur le milieu humain		Nulle	/	/	/	/	Nulle		



Thématique	Enjeu concerné	Nature de l'effet	Intensité de l'incidence brute	Type de mesure	Mesure proposée en phase chantier	Mesure proposée en phase d'exploitation	Coût estimatif	Intensité des incidences résiduelles
Paysage	Incidences visuelles	Présence d'éléments liés au chantier	Modérée	/	/	/	/	Modérée
		Incidentes sur le paysage autour du site du projet	Faible	/	/	Mise en place d'une aire de pique-nique. Plantations d'arbustes le long du grillage. Utilisation de poteaux de portails en bois local. Intégration du poste de livraison par un choix de couleur approprié. Mise en place d'une signalisation et valorisation pédagogique du projet par le biais de l'implantation de panneaux explicatifs.	/	Très faible
		Incidentes sur les habitations les plus proches et pour les usagers du site	Faible à modérée	/	/	/	/	Faible
		Incidentes sur les sites et monuments patrimoniaux	Négligeable	/	/	/	/	Négligeable
	Incidences cumulées sur l'environnement paysager	Nulle	/	/	/	/	Nulle	

Tableau 5 : Synthèse des incidences potentielles du projet, leur intensité, les mesures envisagées et leur coût estimatif ainsi que l'intensité des incidences résiduelles attendues (Source : BE Jacquel et Chatillon)

## II.7. ETUDE DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

---

L'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 a été réalisée pour un seul site, à savoir :

- ZSC : Gîtes à chiroptères de la Vêge (FR4102002).

L'évaluation conclut sur des impacts non significatifs suite à l'application du cahier de mesures.

## II.8. EVALUATION DE LA NECESSITE DE PRODUIRE UN DOSSIER DE DEROGATION AU TITRE DE L'ARTICLE L.411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

---

Etant donné les mesures d'évitement et de réduction mises en place, ainsi que l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées, **un dossier de demande de dérogation relative à la destruction d'habitats d'espèces protégées n'est pas nécessaire.**

## II.9. DEMANTELEMENT DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE ET REMISE EN ETAT DU SITE

---

La législation européenne en matière de gestion des déchets s'appuie essentiellement sur la directive-cadre sur les déchets 2008/98/CE, la directive 2011/65/CE relative aux exigences d'éco-conception des produits liés à l'énergie, la directive 2002/95/CE dite RoHS limitant l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, et la directive 2002/96/CE dite DEEE (ou D3E) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

Depuis 2005, les fabricants d'onduleurs doivent, dans le respect de la directive des D3E réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

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

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

Les règlements européens n°1013/2006 et n°1014/2007 concernent quant à eux le transfert de déchets.

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures support de manière à retrouver l'état initial des terrains.

Le démantèlement d'un parc photovoltaïque, de par les matériaux qui le constituent et sa configuration, ne représente pas une opération complexe. La remise en état du site, d'une durée de 3 à 4 mois. Un

réaménagement potentiel fera l'objet d'une concertation avec les institutions locales afin qu'il soit compatible avec l'usage futur du site. C'est pourquoi si certaines installations présentent d'une manière ou d'une autre un intérêt pour le propriétaire, celui-ci pourra demander leur maintien (clôture, végétation existante, etc.).

Dans tous les cas, le maître d'ouvrage garantit la prise en charge du démantèlement intégral des installations.



## II.10. CONCLUSION GENERALE DE L'ETUDE

Le site est localisé sur la commune de Xertigny dans le département des Vosges (88), en région Grand-Est. Le site, d'une **surface de 17.72 ha**, se situe sur des prairies à vocation agricole. Ce site possède de nombreux atouts qui justifient sa vocation à accueillir un projet photovoltaïque au sol (sensibilités écologiques modérées, impacts paysagers très faibles, raccordement à proximité etc.). De plus, le projet solaire de Xertigny offre une configuration idéale à la desserte de l'ensemble du site, afin d'effectuer les opérations de maintenance, d'exploitation et de secours, puisqu'il est situé à proximité de la RD 434. Les incidences de ce projet ont été identifiées au travers de cette étude et des mesures de préservation et d'accompagnement ont été proposées lorsque cela s'avérait utile.

Le site retenu pour accueillir la centrale photovoltaïque se caractérise par une topographie relativement plane. Dans le cadre de ce projet photovoltaïque, les travaux de terrassement seront limités du fait de la configuration. En ce qui concerne l'effet de recouvrement du sol, le maître d'ouvrage a fait le choix de structures disjointes offrant un espacement de 2 cm entre les modules. Ces ajustements techniques permettront d'avoir une perméabilité appréciable au niveau des structures photovoltaïques et limitera fortement la concentration des eaux de pluie le long du bord inférieur des tables modulaires, et donc les phénomènes d'érosion ou de concentration des écoulements. Concernant la gestion des déchets et donc des pollutions qu'ils peuvent engendrer sur le milieu physique (sol et eau), ces incidences sont considérées très faibles. Enfin, les incidences du projet sur le climat sont considérées comme négligeables durant la phase de chantier (circulation des véhicules) et positives en phase d'exploitation, le projet photovoltaïque permettant d'éviter jusqu'à l'émission annuelle **d'environ 2 759 tonnes de CO<sub>2</sub>**, impliquant une incidence positive induite sur la préservation du climat.

L'état initial des milieux naturels de cette étude, réalisé sur la base d'inventaires des habitats naturels, de la flore et de la faune entre fin juin 2022 et août 2023, a mis en évidence la présence de plusieurs espèces à enjeu comme la Barbastelle d'Europe, plusieurs espèces d'Oiseaux et des espèces végétales patrimoniales. Le site se situe au sein de la ZNIEFF de type 2 « Vôge et Bassigny ». Afin de prendre en compte les enjeux potentiels identifiés, un travail a été réalisé sur la définition de l'implantation du projet afin d'éviter les incidences induites par le projet sur ces éléments protégés. Ainsi, pour ne pas porter atteinte aux fonctionnalités écologiques et afin d'éviter les zones à enjeu fort, le projet a été revu à la baisse de façon à privilégier le maintien d'habitats à enjeux fonctionnels, faunistiques et/ou floristiques par évitement des éléments structurants, mais aussi par le respect d'un retrait vis-à-vis des habitats à enjeux. Au final, l'analyse met en exergue que les impacts résiduels après application des mesures d'évitement et de réduction sont globalement non-significatifs (faible à nul) pour toutes les espèces concernées. Au vu des impacts résiduels obtenus via l'application de l'ensemble des mesures ERCA préconisées, une dérogation espèces protégées ne semble pas nécessaire.

Les incidences sur le milieu humain (sécurité, santé, circulation) sont globalement estimées négligeables à modérées. Concernant les nuisances occasionnées aux riverains, le site du projet se trouve dans une zone peu sensible en raison de sa relative proximité avec la trame bâtie (habitations les plus proches à 400 m). Les gênes liées aux vibrations et odeurs émises par le chantier seront localisées et temporaires et concerneront principalement le Sud-Ouest du site d'implantation où sont localisées les habitations les plus proches. Afin de réduire ces nuisances potentielles, les travaux seront réalisés en journée et une attention toute particulière sera portée au respect de la réglementation en vigueur concernant les émissions sonores des engins de chantier (homologation et entretien des silencieux). En raison de la proximité de la voie ferrée, des effets d'éblouissements liés aux panneaux solaires et à la vitesse du train seront présents et pourront gêner à certains moments de la journée les usagers circulant dans les trains. Enfin, la création de la centrale photovoltaïque au sol n'entraînera aucune perte agricole étant donné que les activités agricoles actuelles seront conservées sur le site du projet.

D'un point de vue paysager, la mise en place de la centrale photovoltaïque de Xertigny ne devrait occasionner que des incidences faibles à nulles. Le contexte paysager permet en effet une implantation cohérente de ce type de projet. Au regard des enjeux du territoire et des caractéristiques du site étudié, la création d'une centrale photovoltaïque apparaît comme compatible avec le paysage. Les enjeux paysagers se concentrant dans le périmètre éloigné, la distance, le relief et les filtres boisés et bâtis permettent de stopper les vues lointaines. Les enjeux les plus importants se situent donc à proximité de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit de l'habitat de proximité avec notamment les maisons situées au Sud-Ouest de la ZIP et des points hauts de proximité. Cependant, en raison de la conservation de la trame arborée tout le long du projet vers l'Est, les vues seront filtrées pour les enjeux de proximité. Ainsi, les incidences sont considérées comme faibles sur les habitations les plus proches, très faibles pour le paysage éloigné, et négligeables à nulles pour les autres enjeux. Seuls les passagers des trains qui empruntent la voie ferrée accolée à la ZIP auront des vues directes sur le projet, avec un possible effet de miroitement et reflet, modulés par la vitesse de déplacement. Aucune mesure paysagère n'est envisagée pour le projet, étant donné les faibles incidences recensées et l'impact à nuancer concernant la voie ferrée. Seules des mesures d'accompagnement seront toutefois mises en place afin de valoriser le site auprès des cyclotouristes notamment : aire de pique-nique, plantations d'arbustes le long du grillage, pose de panneaux explicatifs, intégration paysagère de la clôture et des portails, ...

Le projet solaire de Xertigny répond ainsi au souhait de la SEM Terr'EnR de participer au développement des énergies renouvelables sur leur territoire, dans le cadre d'impacts appréhendés et maîtrisés. En effet, le projet proposé tient compte de plusieurs mois de développement, études et concertations qui ont permis de concevoir un projet cohérent avec son environnement paysager, naturel et humain. Enfin, outre les bénéfices environnementaux liés au développement d'une énergie exempte d'émissions polluantes, ce projet, conçu dans une démarche de développement durable mais aussi d'aménagement du territoire, aura également une incidence positive sur le milieu humain. En effet, ce projet permet la mise en place d'un moyen de production décentralisé, lequel devrait permettre de produire **environ 11.6 GWh/an** au maximum, soit la consommation de l'équivalent, en nombre d'habitants, de 2 fois la population de la commune de Xertigny (2 370 habitants). Le projet contribuera également à la création d'emplois directs et indirects au niveau régional.

MILIEU PHYSIQUE

MILIEU NATUREL

MILIEU HUMAIN

MILIEU PAYSAGER