Qair
120 Rue Maryam Mirzakhani,
34000 Montpellier

Projet de parc agrivoltaïque

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Communes de Vaubécourt et de Rembercourt-Sommaisne (55)

Agence nord-est :
42 bis rue de la Paix
10000 TROYES
Tél : 03 25 40 55 74
Fax : 03 25 40 90 33
Courriel : planeteverte.troyes@orange.fr
Web : www.allianceverte.com

PLANETE VERTE
Ingénierie de l'Environnement

Siège social :
5 ter rue de Verdun
80710 QUEVAUVILLERS
Tél : 03 22 90 33 90
Fax : 03 22 90 33 99
Courriel : eqs@wanadoo.fr
Web : www.allianceverte.com

Étude réalisée par :

PLANETE VERTE
Ingénierie de l'Environnement

42 bis rue de la Paix
10 000 TROYES
Tél : 03 25 40 55 74
Fax : 03 25 40 90 33
Courriel : planeteverte.troyes@orange.fr
Web : www.allianceverte.com

Dossier n° : 2210202 / LSH / AM / BAA/ CB **en Avril 2024**

PRESENTATION DU DEMANDEUR ET DESCRIPTION DU PROJET

➤ *Identité du demandeur*

Le demandeur est la société Qair.
La société Qair a été fondée en 1988 par Jean-Marc Bouchet, entrepreneur biterrois.

Les activités de Qair qui se sont développées fortement depuis plus de 30 ans et à ce jour à travers 20 pays dans le monde couvrent principalement :

- La production d'électricité d'origine solaire, éolienne, hydraulique et issue de la valorisation des déchets ;
- La production, le stockage et la commercialisation de l'hydrogène vert produit à partir de l'hydrolyse de l'eau.

Qair intervient aussi dans la commercialisation de l'électricité par la filiale Priméo Energie ce qui permet de garantir l'origine renouvelable de l'électricité vendue aux clients.

Le groupe détient également des participations dans de nombreuses entreprises innovantes dans le secteur de la transition énergétique.

Les activités de Qair s'étendent du développement de centrales jusqu'à la vente d'électricité en passant par l'ingénierie, le financement, la construction, la supervision, l'exploitation et la maintenance des systèmes.

➤ *Les chiffres clés de Qair*

Aujourd'hui, Qair exploite 1,1 GW d'actifs de production d'énergie électrique exclusivement à partir de sources renouvelables. Le groupe développe par ailleurs 35GW d'actifs pour des déploiements futurs au coeur des 20 pays sur lesquels nous sommes présent.
Historiquement, Qair a développé 1.5 GW et construit plus de 600 MW de capacités renouvelables en France, représentant plus d'un milliard d'euros d'investissement.

➤ *Le projet*

Le projet photovoltaïque s'implantera sur la commune de Vaubécourt et de Rembercourt-Sommaisne (55) sur 61,2ha.

Il prévoit l'installation de modules photovoltaïques ayant une surface d'environ 7,5 ha environ à l'intérieur de cette emprise. La centrale sera composée de trois grands ensembles de modules.

La puissance projetée de l'installation sera de 31,1MWc, soit 25MW. La production annuelle d'électricité est estimée à 38 132 Kwh/kWp/an.

Le tableau ci-après précise les principales caractéristiques du projet.

Tableau 1 : Descriptif général du projet de centrale au sol de Vaubécourt - Rembercourt-Sommaisne

Surface clôturée de la centrale	59,86 ha
Surface des panneaux projetée au sol	7,5 ha
Emprise des pistes internes	6 150 ml
Nombre de locaux techniques	1 poste de livraison (PDL) 6 postes de transformation (PDT) 4 réserves incendie (citernes souples)
Surface au sol des locaux techniques	30 m^2 pour le PDL 18 m^2 pour chaque PDT 60 m^2 par réserve incendie
Nombres de modules photovoltaïques	46 416 modules environ
Nombre de tables	1 934 tables environ
Linéaire de clôture	5050 ml (clôture périphérique)
Nombre de portails	5 portails d'accès
Puissance installée	31,1 MWc / 25MW
Production annuelle (productible)	38 132 MWh / an

Figure 1 : Plan d'implantation



Le tableau ci-dessous référence les parcelles cadastrales concernées par le projet.

Tableau 2 : Parcelles cadastrales concernées par le projet

COMMUNES	PARCELLES	
Rembercourt-Sommaisne	AE 1	ZT 7
	AE 161	ZT 19
	ZT 5	ZT 20
	ZT 6	ZT 21
Vaubécourt	ZD 5	ZD 25
	ZD 8	ZD 26
	ZD 22	ZD 27
	ZD 23	ZD 28
	ZD 24	ZD 36

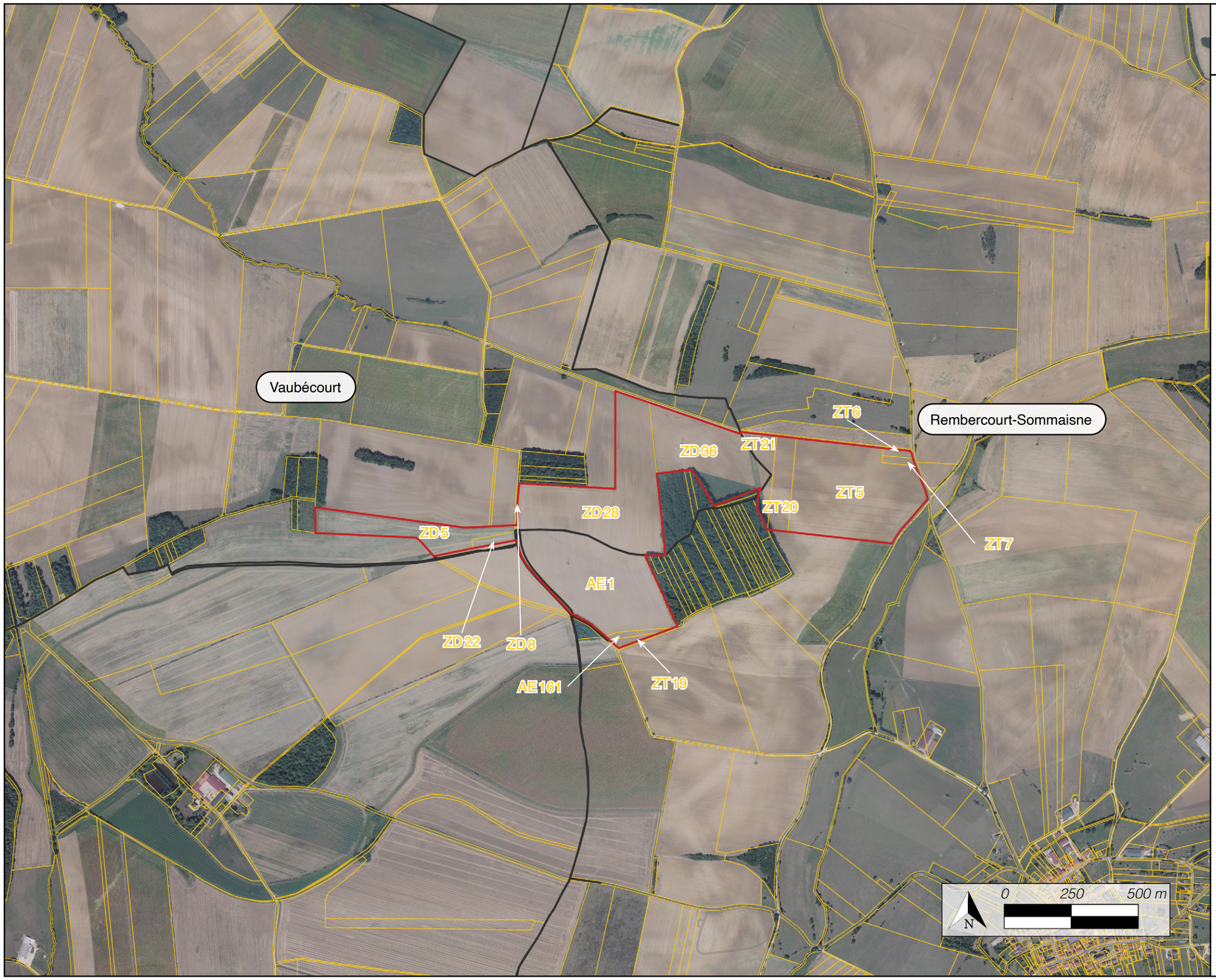


Figure 2 : Localisation cadastrale

Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

OPTIMISATION ET CHOIX DU PROJET RETENU

JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE

• **L'absence de secteurs protégés**

La localisation du projet évite **les secteurs protégés :**

- Les sites patrimoniaux remarquables
- Les abords de monuments historiques
- Les sites classés ou en instance de classement
- Les réserves naturelles
- Les cœurs de parcs nationaux ou espaces ayant vocation à être classés dans le cœur d'un futur parc.
- Les sites Natura2000
- Les Znieff de type I et II

• **Proximité du raccordement :**

Le raccordement se situe à proximité du site, à l'Ouest du projet, directement sur la ligne haute tension de RTE.

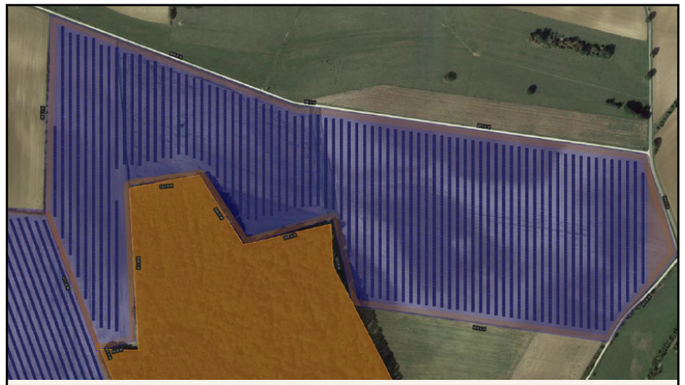
ADAPTATION DU PROJET AUX CONTRAINTES IDENTIFIÉES

Le projet s'est doté d'une mesure d'évitement dès son élaboration concernant le choix des structures afin d'assurer une bonne synergie entre production d'électricité et production agricole.

La première adaptation a consisté à choisir entre une structure fixe et une structure mobile (de type tracker). Pour la parcelle orientée Nord-Sud (Exploitation A), le choix s'est porté sur des trackers, permettant ainsi de suivre la courbe est-ouest du soleil.

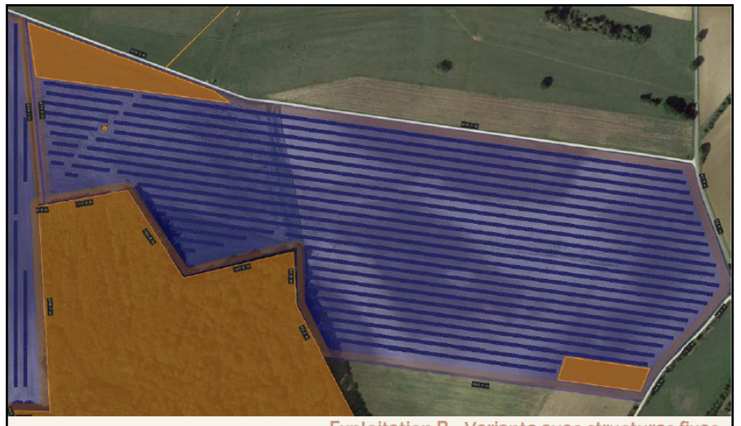
Pour la parcelle orientée Ouest-Est (Exploitation B), la technologie tracker a également été envisagée. Cependant du fait de cette orientation, les rangées de panneaux seraient courtes et rendent la mécanisation laborieuse. Ainsi, pour cette parcelle, des structures fixes ont été préférées, parallèles au sens de la parcelle et orientées plein sud.

Figure 3 : Variante avec trackers



Exploitation B - Variante avec trackers

Figure 4 : Variante avec structures fixes



Exploitation B - Variante avec structures fixes

Concernant l'exploitation A, un interrang de 7,6 m a été adopté pour correspondre à la dimension des machines agricoles utilisées (6 m de large). Ainsi entre chaque rangée de panneaux, un passage pourra être effectué.

Des bandes enherbées de 1,6 m sous les panneaux (0,8 m de part et d'autre du pieu) permettent d'assurer une marge suffisante pour ces passages.

Dans un premier temps une variante avec 2 panneaux dans la largeur a été envisagée. Cependant, cela induit un risque d'augmentation fréquence de pannes (dû à une plus grande prise au vent, et à un poids plus important à mettre en mouvement pour les moteurs des trackers) et augmente la probabilité de devoir injecter du béton dans les fondations pour obtenir des structures stables. Ainsi une variante contenant qu'un seul panneau a été retenue.

L'écartement des rangées reste calculé sur la dimension des engins.

Les différentes opérations sur les cultures imposent 7 passages par an (d'après l'exploitant). Ces passages seront communiqués à QAIR qui pourra incliner les panneaux, Ainsi, après discussion avec l'exploitant, et pour limiter au maximum la perte de culture, la largeur de la bande enherbée a d'abord été pensée sur 1 m pour être réduite à 80 cm.

Concernant l'exploitation B, le dimensionnement des structures ont également été adaptée aux machines utilisées (5,5 m au plus large).

Dans un premier temps, un écartement de 2 x 6 m a été choisi, permettant 2 passages.

Puis, pour éviter de devoir injecter du béton, la solution 1V présentée précédemment, «Exploitation A - Variante 1V», page 6 a été privilégiée.

Figure 5 : Exploitation A - Variante 1V

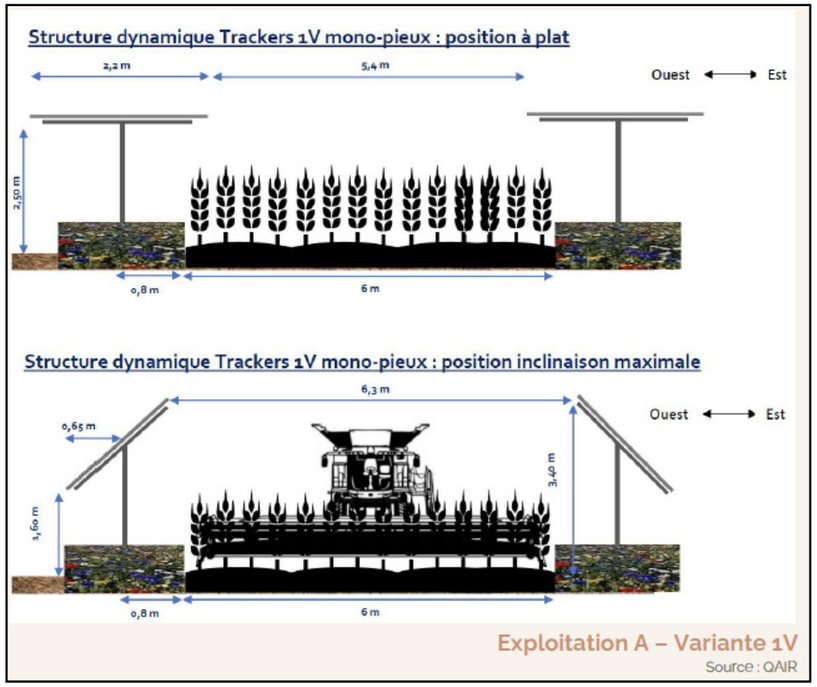


Figure 6 : Exploitation A - Variante 2V

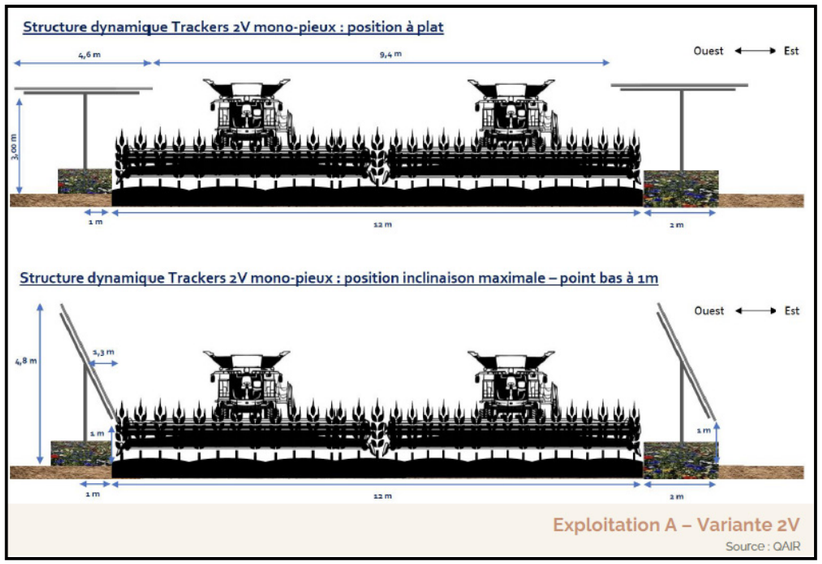
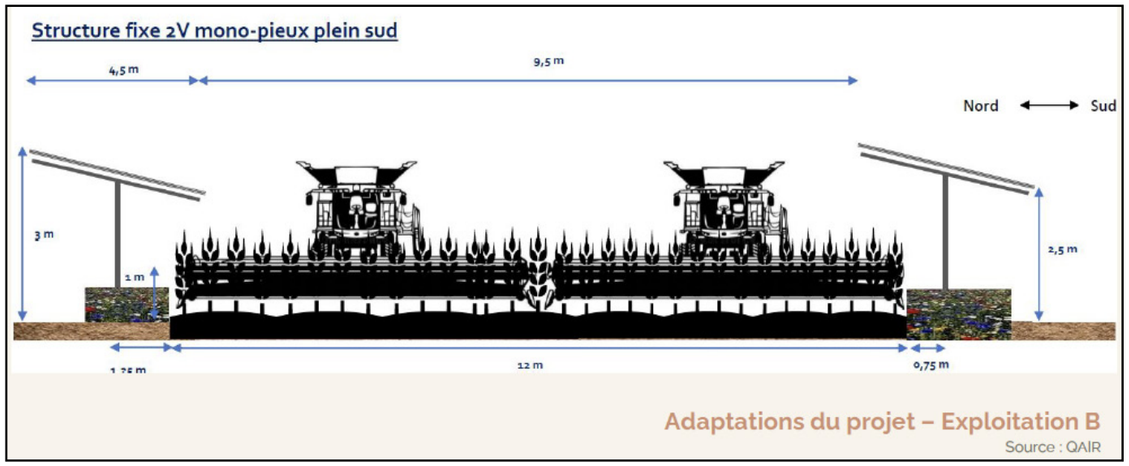


Figure 7 : Structure fixe 2V mono-pieux plein sud



L'exploitation A va produire par le biais d'un apiculteur, du miel grâce à des ruches situées sur son exploitation. Cette production de miel met en avant et valorise les bandes enherbées de plantes mellifère. De plus, d'après l'EPA, on estime une production de 400kgs de miel bio.

Tableau 3 : Informations concernant la mise en place d'une production de miel sur l'exploitation A

	Exploitation A
Description	La mesure consiste à valoriser les surfaces de bandes présentes sous les panneaux, le long des pieux.
Exploitation candidate	L'exploitant actuel est double actif, cotisant solidaire à la MSA. 150 colonies, dont 120 en production de miel cette année, 10 en gelée royale. Le reste pour l'élevage. Il a pour projet de s'installer à 100% en agriculture, en dépassant 200 colonies. La vente de ses produits s'effectue au près de boulangerie ou aux Compagnons du Miel. La collaboration entre cet apiculteur et l'exploitation A est déjà en cours puisque 2 ruchers sont déjà présent sur ses terrains
Investissements nécessaires et conditions d'exploitation	• Ruches • Essaims
Composition	Trèfle, sainfoin, melilot, sarrasin, luzerne, tournesol
Surface agricole concernées	L'ensemble des bandes enherbées représentent 8,9 ha Les ruches seront positionnées à 150 à 300 m. Une phase de test sera nécessaire.

Afin d'assurer la bonne synergie entre l'activité agricole et la production d'électricité, le projet a donc su s'adapter et à définit des ajustements qui sont :

- Hauteur en point bas : de 1,6 m minimum pour les trackers, 2,2m pour les tables fixes
- Hauteur en point haut : de 3,6 maximum pour les trackers, 3,2 m pour les tables fixes
- Ecartement pieu à pieu : de 7,8 m au sol pour les tracker et 7,8 m pour les fixes
- Puissance de la centrale : 31,1 MWc sur 59,86 ha de terrain agricole soit 0,52 MWc/Ha
- Adaptations des travaux : Prises en compte des calendriers de récoltes pour réduire l'impact sur les productions
- Mise en place de variantes : le projet a fait l'objet d'une co-conception avec les agriculteurs du site pour assurer la compatibilité entre les infrastructures agricoles et de production énergétique
- Recherche et innovation : La mise en place de panneaux en association avec une activité agricoles de type grandes cultures est très peu développée sur le territoire.

Le projet s'appuie sur :

- 2 exploitations partenaires
- Une productions agricoles céréalière sous panneaux
- Un mode de conventionnement avec 2 contrats entre Qair et chaque exploitant :

• contrat de prêt à usage

• contrat de paiement pour services environnementaux

- D'une durée de 10 ans renouvelable 2 fois tacitement
- Un engagement à long terme d'une durée de 30 ans
- Le projet d'une productions agricoles (céréales biologiques) et énergétiques
- Un suivi et un accompagnement sur 5 ans par un expert agronome compétent. (tous les ans durant 5 ans puis tous les 3 ans jusqu'à la fin du projet)

Le tableau ci-dessous résume la diversification des assolements de l'activité agricole passant à une culture biologique pour les exploitations A et B.

Tableau 4 : Synthèse du passage en agriculture biologique

	Exploitation A	**Exploitation B**
Description	Rotation actuelle : maïs, blé, colza, orge Rotation future : seigle, sarrasin, avoine, tournesol, petit épeautre le tout **en bio** et expérimentation de courge éclatée (sur 0,5 ha). Récolte des graines pour revente en Autriche, le reste des courges constitue un engrais pour alimenter les sols. Débouchés : Bretagne et (Sarrasin), Moulin de Brasseuil (Seigle), Moulin Decollogne (Petit Epeautre) Autriche et magasins bios (graine de courge)	Rotation actuelle : maïs, blé, colza, orge, tournesol, pois Rotation future : seigle, sarrasin, avoine, tournesol, petit épeautre, **en bio**.
Investissements nécessaires et conditions d'exploitation	Accès et circulation : mise en place d'une clôture par QAIR dans le cadre de l'implantation du parc agrivoltaïque, mise en place de portails (8 m) et de chemins d'accès	
	Investissement dans une nouvelle machine pour la courge (15 000€)	
Phase chantier et transition	6 à 12 mois	
Enjeux et effets du projet sur l'activité agricole	Mise en place d'un suivi comparatif de la pousse des cultures entre les panneaux et au niveau de la zone témoin.	Mise en place d'un suivi comparatif de la pousse des cultures entre les panneaux et au niveau de la zone témoin.
Estimation des retombées économiques	Passage en bio sur toute la surface du projet (61,2 ha)	
	Expérimentation en courge éclatée	
Surface agricole concernées	Surface clôturée : 30,72 hectares Surface cultivée : 24,05 ha	Surface clôturée : 30,5 hectares Surface cultivée : 25,81 ha

RENFORCEMENT ET CRÉATION DE LINÉAIRES DE HAIES

Le projet se dote d'une mesure visant au renforcement des portions de haies existantes ainsi qu'à la création de linéaires de haies.

Les portions de haies existantes qui seront renforcées représentent environ 1 km.

Le linéaire de haies créées en dehors de ces zones de renforcement est d'environ 2,2 km.

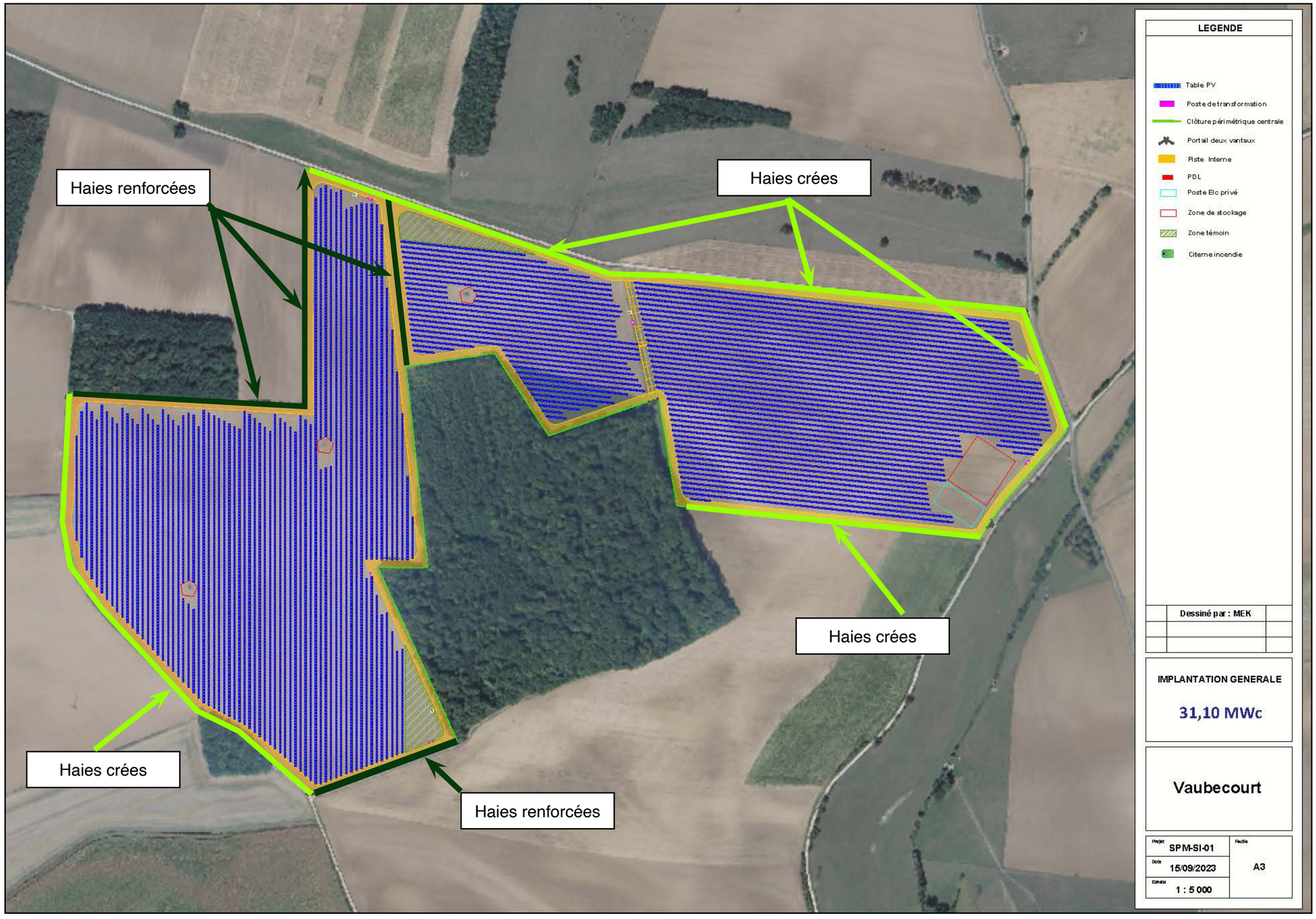
Les haies implantées dans le cadre de la mesure seront disposées en double rangées comme l'illustre la figure ci-dessous.

Figure 8 : Mise en place des haies en double rangées



L'installation des haies champêtres d'essences locales (fusain d'Europe, meurisier, troêne, noisetier,...) constituées de plusieurs strates (arbustives et arborés) en double rangées permet de renforcer l'intérêt écologique et avifaunistique du site du projet, mais également de faciliter l'insertion paysagère du projet agrivoltaïque.

Figure 9 : Mesure de renforcement de 1000 ml de haies et création de 2800 ml de haies.



ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDES

L'aire d'étude correspond à la zone à l'intérieur de laquelle s'effectue la recherche de l'implantation du projet, en fonction des contraintes techniques et des objectifs, augmentée de la zone sur laquelle les impacts pourraient être observés lors de la réalisation du projet lors de son fonctionnement.

Pour l'essentiel des composantes de l'environnement, les impacts potentiels sont circonscrits au projet et à ses abords, tandis que pour le paysage, la zone potentiellement concernée est plus étendue.

Compte tenu de la particularité d'un parc photovoltaïque, et conformément au *guide relatif aux installations photovoltaïque au sol*[1], plusieurs périmètres d'étude sont définis :

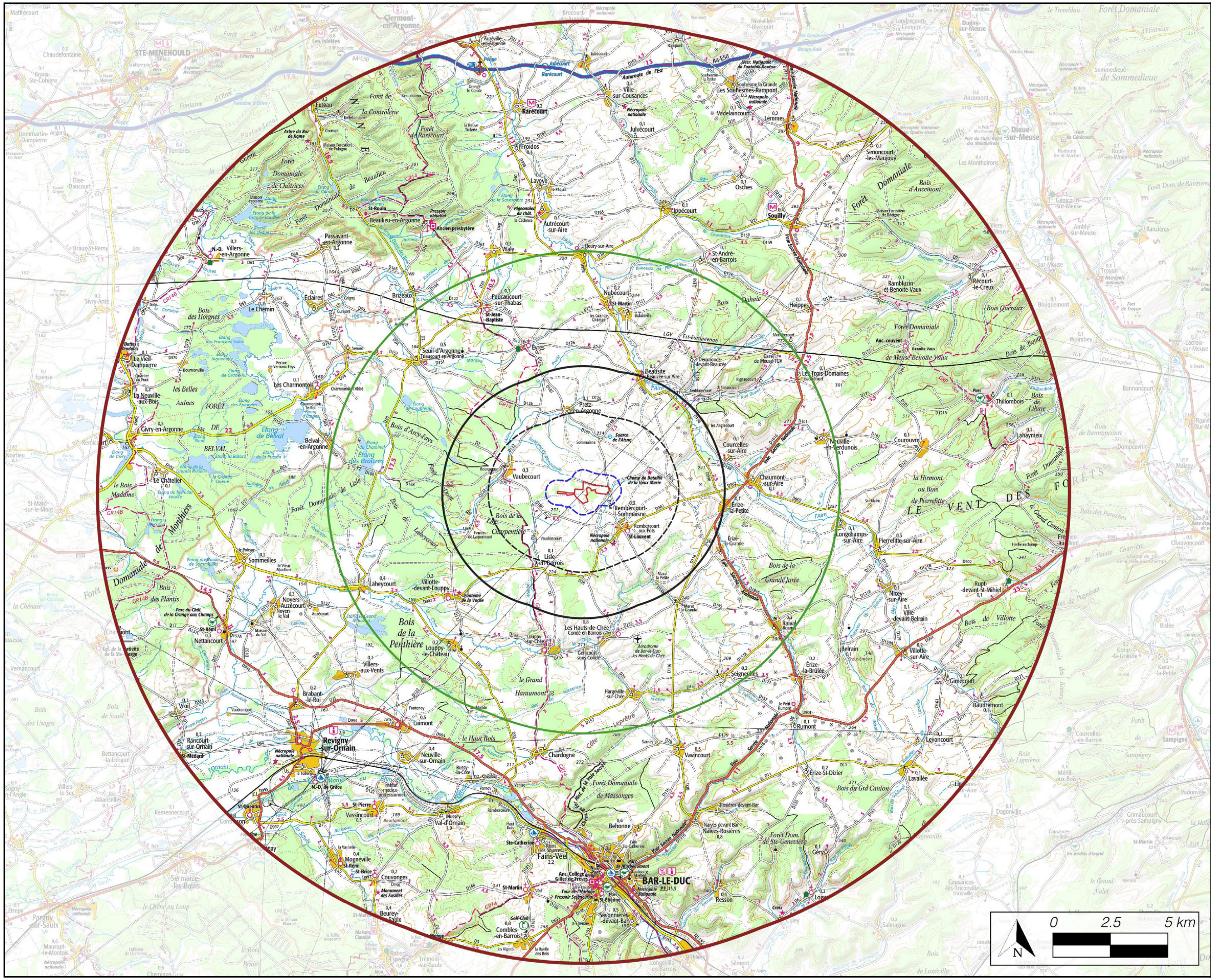
- Le principal impact d'un parc photovoltaïque est le plus souvent paysager. La perception des panneaux solaires peut se faire sur plusieurs kilomètres. Selon le *guide relatif aux installations photovoltaïque au sol* : ***« Les installations sont généralement visibles distinctement dans un rayon de 3 km, au-delà duquel leur perception est celle d'un motif en gris »***. Pour cette approche, nous retenons un **périmètre de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle. Une aire d'étude de 10 km** est retenue pour l'étude écologique et la synthèse bibliographique des enjeux environnementaux sur l'avifaune et les chiroptères : certaines espèces de chauves-souris, comme le Grand Murin (*Myotis myotis*), pouvant aller chasser à 10 km de leur site d'estivage. Pour l'étude relative aux sites Natura 2000 (zones désignées pour constituer un ensemble de milieux à l'échelle de l'Europe, pour lesquelles il existe des enjeux de conservation), **un rayon de 20 km est retenu**. En effet, certaines espèces d'oiseaux ont une aire d'évolution supérieure à 10 km.

Tableau 5 : Thématiques abordées en fonction des aires d'études

OBJET	ZONE SUR LAQUELLE L'IMPACT POTENTIEL EST SUSCEPTIBLE D'ÊTRE RESSENTI
Milieux physiques	
Géologie, Pédologie, Topographie	Site du projet, zone étendue à quelques kilomètres
Hydrologie	Site du projet, zone étendue à quelques kilomètres
Hydrogéologie	Site du projet, zone étendue à quelques kilomètres
Hydraulique	Site du projet, zone étendue à quelques kilomètres
Climat	Analyse à l'échelle du territoire
Qualité de l'air	Analyse à une échelle locale
Acoustique	Site du projet, zone étendue à quelques kilomètres
Milieux naturels	
Protection et inventaire	L'analyse du contexte naturel (bibliographie) est réalisée dans un rayon de 10 km, étendu à 20 km pour le réseau Natura 2000.
Continuités écologiques	Site du projet, zone étendue à quelques kilomètres
Expertise écologique	Les impacts potentiels sont liés aux travaux sur le site et à la mise en place, et l'exploitation, des panneaux agrivoltaïques. Ils sont donc limités au site du projet et à ses abords immédiats.
Milieux humains - contexte socio-économique	
Habitats, Activités, Emplois	Site du projet, zone étendue à quelques kilomètres
Réseaux, servitudes, voies de communication	Site du projet, zone étendue à quelques kilomètres
Risques technologiques	Site du projet, zone étendue à quelques kilomètres
Tourisme	Site du projet, zone étendue à quelques kilomètres
Paysage et cadre de vie	
Unité paysagère, habitats	Zone de perception du projet : jusqu'à 5 km environ. Au-delà, la visibilité du parc agrivoltaïque pourrait être très limitée.
Monuments historiques	Zone de perception du projet : jusqu'à 5 km environ.

1 : Guide édité par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, et par le Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Avril 2011.

Figure 10 : Aires d’études du projet



Légende

- Zone d’implantation potentielle
- Aire d’étude immédiate (500 m)
- Aire d’étude rapprochée (3 km)
- Aire d’étude éloignée (5 km)
- Aire d’étude milieu naturel (10 km)
- Aire d’étude incidences Natura 2000 (20 km)

CLIMAT

Le climat local est de type semi-continental, peu venteux, avec des saisons bien marquées. Les précipitations sont réparties de manière homogène sur toute l'année.

Ces caractéristiques climatiques ne présentent pas d'enjeu pour l'implantation d'un parc photovoltaïque. L'ensoleillement est suffisant pour permettre une production d'énergie rentable avec les technologies photovoltaïques actuelles.

La synthèse des enjeux concernant le climat est qualifié de faible.
Les impacts du projet sur le climat et la qualité de l'air seront faibles.

CONTEXTES POUR LE SOL, LE SOUS-SOL, PÉDOLOGIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

Le contexte géologique local de la zone d'implantation potentielle montre un sol limoneux avec un substratum calcaire. Le site ne présente pas de ressource naturelle géologique rare ou recherchée (minerais, graviers alluviaux...).

Cette configuration n'est pas de nature à engendrer de contrainte particulière vis-à-vis du projet de parc agrivoltaïque.

Les enjeux sur le sol et le sous-sol sont qualifiés de très faible.

D'un point de vu topographique projet se situe sur un plateau de la vallée de l'Aisne.

L'altitude sur le site est comprise entre 246 et 272 m NGF, avec une pente moyenne comprise entre 0 et 4 %.

Les caractéristiques topographiques ne sont pas de nature à empêcher l'implantation du projet.

Les enjeux liés à la topographie sont faibles.
Les impacts sur le sol, le sous-sol, la pédologie et la topographie sont qualifiés de faibles.

HYDROGÉOLOGIE

La structure géologique de la zone d'étude permet l'existence deux aquifères (eau souterraine contenue dans les roches) :

- n° **FRHG302** « Calcaires tithonien karstique entre Ornain et limite du district »,
- n° **FRHG305** « Calcaires kimmérigien-oxfordien karstique Nord-Est du district (entre Ornain et limite de district) ».

La nappe des Calcaires du Tithonien karstique est a 17,44 mètres de profondeur, celle-ci n'est pas une contrainte pour le projet. Au regard du projet, il s'agira surtout de veiller à ne pas engendrer de rejets polluants lors des travaux.

La zone d'implantation potentielle n'est concernée par aucun captage d'alimentation en eau potable ou par un zonage de protection réglementaire. Le projet s'insère dans le même bassin versant, toutefois compte tenu de la nature du projet et de l'éloignement géographique, le risque d'interférence est nul.

Le risque de remontée de nappe au niveau du terrain du projet est négligeable.
Le terrain du projet est hors périmètre de protection de captage d'eau.

HYDROGRAPHIE ET HYDRAULIQUE

On ne trouve aucun cours d'eau sur la zone d'implantation potentielle. L'Aisne prend sa source à 2,2 km au nord de la zone d'implantation potentielle.

Le site du projet est en dehors de tout périmètre de protection de captage.

Le cours d'eau le plus proche est à 100m, à l'est de la RD148.

MILIEU NATUREL

La zone d'implantation potentielle est située sur un ensemble de cultures qui présente peu d'intérêts écologiques.

La zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par une zone naturelle protégée.

Le site Natura 2000 le plus proche est la ZPS « Forêts et étangs d'Argonne et vallée de l'Ornain » (FR4112009) situé à 3 km au nord-est et sud-est de la ZIP.

Parmi les espaces naturels recensés dans un rayon de 10 km autour du projet figurent aussi :

- Quatre ZNIEFF de type I
- Une ZNIEFF de type II

La zone d'implantation potentielle n'est pas concernée par un corridor écologique.

Des inventaires écologiques ont été réalisés spécifiquement sur la zone d'implantation potentielle et ses abords pour les oiseaux (avifaune), les chauves-souris (chiroptères) et la flore.

- Flore

La flore du site est majoritairement composée d'espèces de milieux ouverts et communes, on y retrouve 131 espèces sur les différents milieux de la zone d'implantation potentielle et de ses abords directs (cultures, chemins et bandes enherbées, haies, bosquets et lisières de boisement).

Une petite station de Renouée du Japon (espèce invasive) est située à l'Est du projet. Celle-ci fera l'objet de mesure de réduction et d'accompagnement en phase travaux afin d'y assurer sa gestion et sa destruction.

Les enjeux sur la flore sont qualifiés de faibles.

- Avifaune

Les inventaires ont permis d'identifier 42 espèces différentes durant un cycle biologique complet sur et aux abords de la zone d'implantation potentielle. 12 sont des espèces patrimoniales.

Les enjeux concernant l'avifaune nicheuse sont essentiellement localisés au niveau des structures arbustives et arborescentes et peuvent être qualifiés d'assez forts.

En période d'hivernage, le site présente quelques enjeux par la présence de quelques hivernants (Grue cendrée notamment, sachant toutefois que l'enjeu concerne toute la plaine agricole environnante et pas le site uniquement).

Les enjeux sur l'avifaune sont qualifiés de modérés.

- Chiroptérofaune

2 espèces de chauves-souris ont été identifiées sur la zone d'implantation potentielle. Les contacts réguliers concernent la Pipistrelle commune, et la noctule commune.

Le bois présent dans la zone d'implantation potentielle ainsi que les boisements alentours permettent aux chauves-souris de se déplacer et de chasser ponctuellement au sein des openfields.

Ces derniers attirent peu les chauves-souris, qui peuvent toutefois les traverser très ponctuellement.

En conséquence, la valeur de la zone d'implantation potentielle vis-à-vis des chiroptères s'avère globalement importante pour les haies et les boisements, caractérisés par une richesse spécifique forte et une activité chiroptèrologique soutenue à modérée, et faible pour les cultures.

Les enjeux sur la chiroptérofaune sont qualifiés de faibles.

Il est important de rappeler que le projet va mettre en place des meures d'accompagnement pour la biodiversité durant la phase d'exploitation, avec le renforcement de linéaires de haies déjà existant et la création de linéaire de haies.

CONTEXTE PAYSAGER ET PATRIMONIAL

- **Paysage**

D'après l'atlas paysager, la zone d'implantation potentielle comme l'ensemble de l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 kilomètres) se trouvent dans l'entité paysagère des « Régions paysagères des plateaux calcaires » et plus particulièrement dans la sous-entité du « Plateau Barrois et Argonnais ».

Le site du projet est délimité au sud-ouest par la route départementale RD148, et par des surfaces essentiellement agricoles.

Ce paysage de plateaux est fortement marqué par le bâti et les différents aménagements (parc éolien à proximité de la Voie Sacrée, notamment). Au sein de ce paysage, les perceptions paysagères sont variables avec des secteurs où l'ouverture visuelle est très restreinte du fait de la présence des massifs boisés et de grandes et longues haies. À l'inverse, il existe des secteurs de vastes plateaux agricoles où le regard porte très loin.

On retrouve dans notre paysage, des zones agricoles, des villages éloignés.

- **Patrimoine**

Aucun monument historique ou site, classé ou inscrit, ne sont présents dans le périmètre d'étude immédiat. Des monuments sont présents aux environs. L'ensemble des monuments est pris en compte pour l'analyse paysagère, en particulier en termes de visibilité et de covisibilité.

Sont aussi pris en compte les éléments du patrimoine local non protégés au titre des sites ou des monuments historiques mais importants au plan local et le chemin de grande randonnée. Ces différents éléments constituent autant de contraintes qu'il conviendra d'analyser dans le cadre de l'étude paysagère du projet.

Le site classé le plus proche correspond au point de vue de la terrasse panoramique de Beaulieu-en-Argonne (ID : SC55038B), situé à environ 13 kilomètres au Nord de la zone d'implantation potentielle. Compte tenu de l'éloignement, de la topographie (système de buttes) et de la forêt domaniale de Beaulieu (masque visuel), aucune co-visibilité n'existe entre le site du projet et ce site classé.

Concernant le site inscrit le plus proche, il s'agit de l'ensemble urbain compris dans la Ville-Haute de Bar-le-Duc (SI55029B), situé à environ 16,5 kilomètres au Sud de la zone d'implantation potentielle. Compte tenu de l'éloignement, de la topographie (site en fond de vallée), des masques visuels (trame urbaine et forêt domaniale de Massonges), aucune co-visibilité n'existe entre le site du projet et ce site inscrit.

Le site patrimonial remarquable le plus proche est localisé à Sainte-Menehould, soit à environ 25 kilomètres au Nord-Est de la zone d'implantation potentielle.

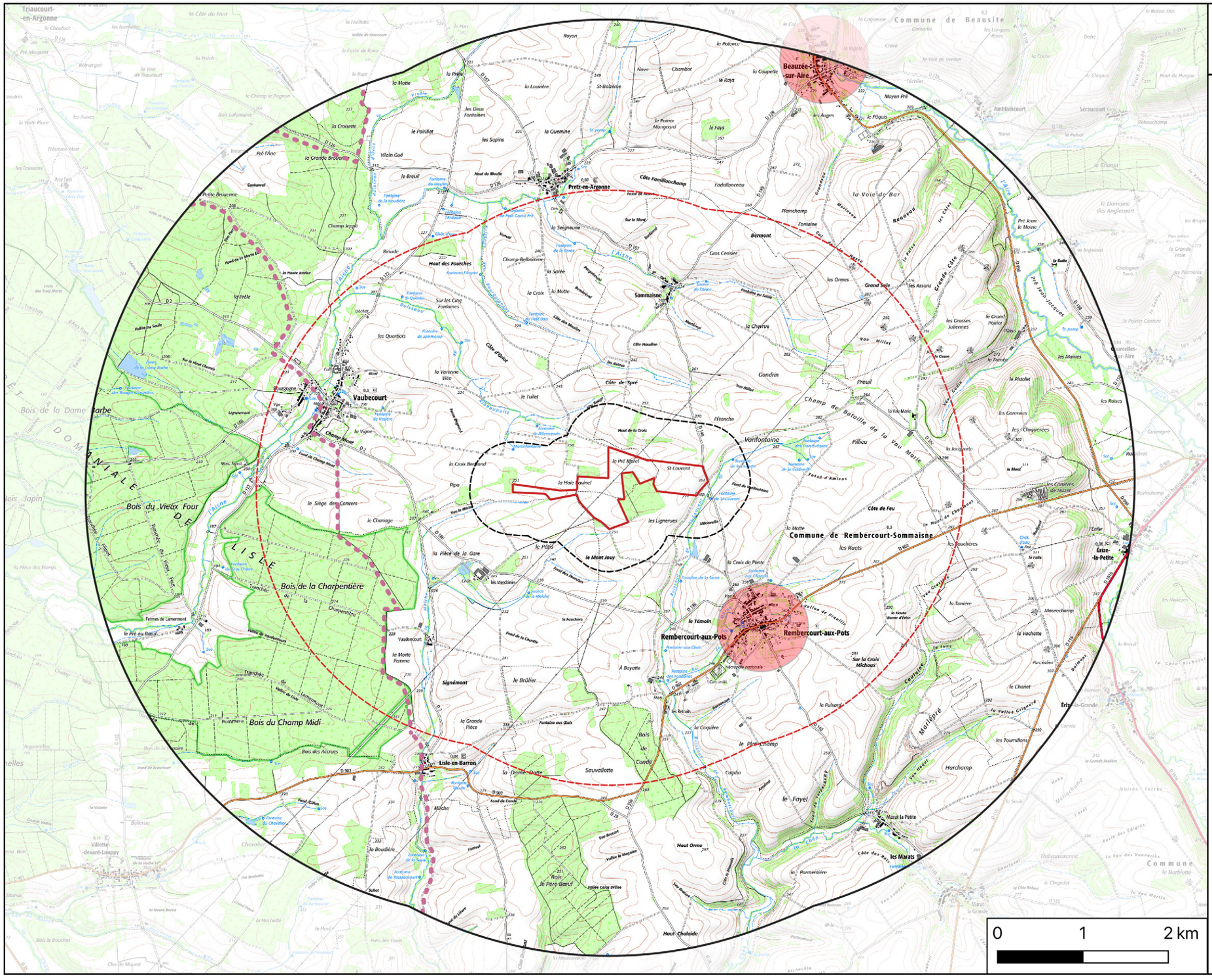


Figure 11 : Patrimoine culturel

Légende

Aires d'études

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (5 km)

Monuments historiques

- Immeubles classés ou inscrits
- Protection au titre des abords de monument historiques (AC1)

Le site classé le plus proche correspond au point de vue de la terrasse panoramique de Beaulieu-en-Argonne (ID : SC55038B), situé à environ 13 kilomètres au Nord de la zone d'implantation potentielle. Compte tenu de l'éloignement, de la topographie (système de buttes) et de la forêt domaniale de Beaulieu (masque visuel), aucune co-visibilité n'existe entre le site du projet et ce site classé.

Concernant le site inscrit le plus proche, il s'agit de l'ensemble urbain compris dans la Ville-Haute de Bar-le-Duc (SI55029B), situé à environ 16,5 kilomètres au Sud de la zone d'implantation potentielle. Compte tenu de l'éloignement, de la topographie (site en fond de vallée), des masques visuels (trame urbaine et forêt domaniale de Massonges), aucune co-visibilité n'existe entre le site du projet et ce site inscrit.

Compte tenu de l'éloignement de la zone d'implantation potentielle vis-à-vis des sites inscrits et classés les plus proches, il n'y a aucun enjeu.

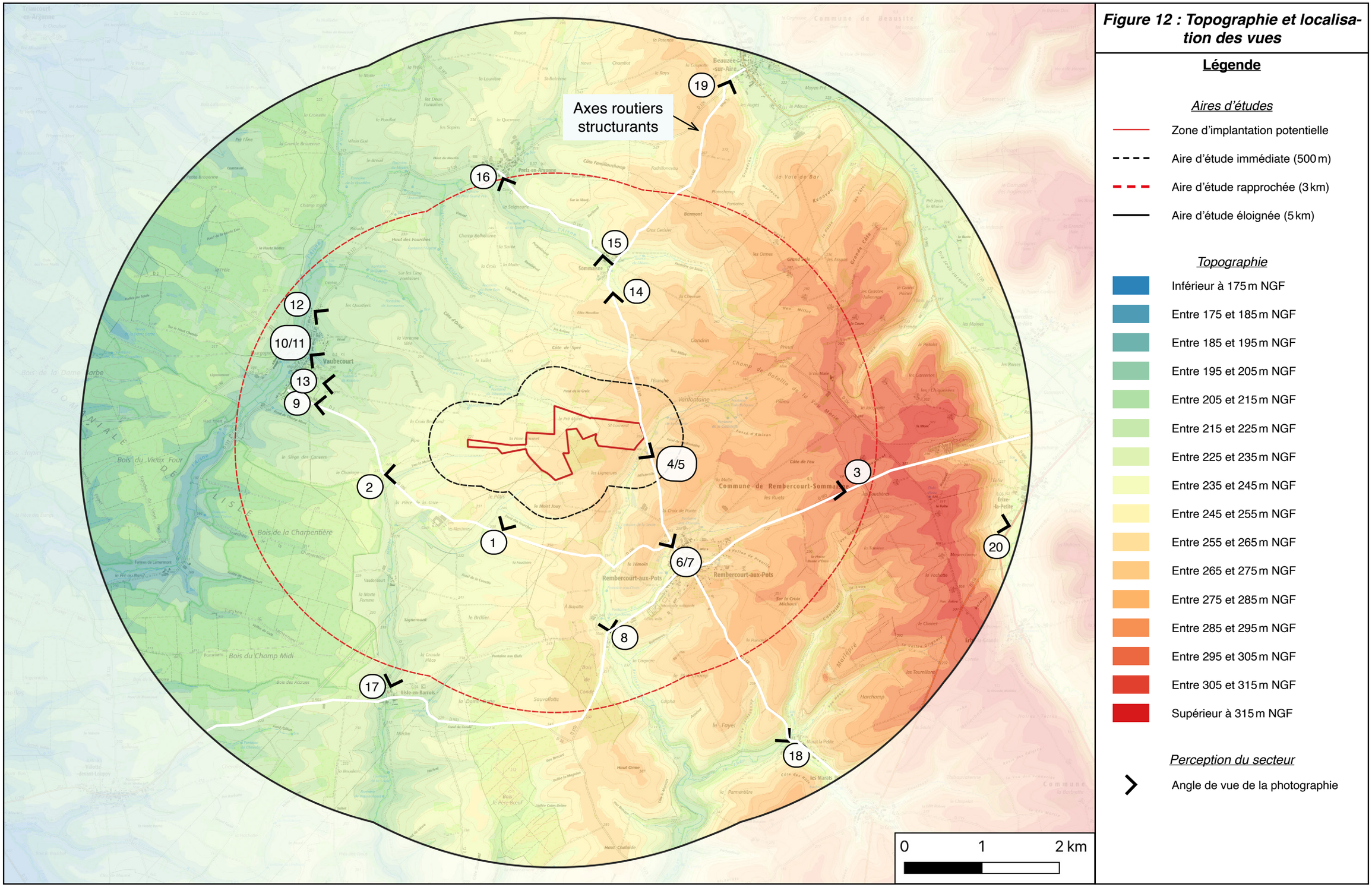
La terrasse panoramique de Beaulieu-en-Argonne (site classé) à 13 km au Nord du site du projet.



La ville Haute de Bar-le-Duc (site inscrit) à 16,5 km au sud de la zone du projet



Figure 12 : Topographie et localisation des vues



Légende

Aires d'études

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (5 km)

Topographie

- Inférieur à 175 m NGF
- Entre 175 et 185 m NGF
- Entre 185 et 195 m NGF
- Entre 195 et 205 m NGF
- Entre 205 et 215 m NGF
- Entre 215 et 225 m NGF
- Entre 225 et 235 m NGF
- Entre 235 et 245 m NGF
- Entre 245 et 255 m NGF
- Entre 255 et 265 m NGF
- Entre 265 et 275 m NGF
- Entre 275 et 285 m NGF
- Entre 285 et 295 m NGF
- Entre 295 et 305 m NGF
- Entre 305 et 315 m NGF
- Supérieur à 315 m NGF

Perception du secteur

- Angle de vue de la photographie

La perception du secteur depuis les axes de circulation

Les routes sont des éléments d'approche et de découverte des paysages, des territoires et de leur évolution. Ce sont des lieux de passage, de transition d'où les usagers peuvent appréhender un paysage et en découvrir les caractéristiques. Ce sont de véritables observatoires du paysage, d'autant plus lorsqu'ils sont orientés en direction de la zone du projet.

Les axes primaires de circulation traversant le secteur d'implantation possèdent donc une grande amplitude visuelle sur le paysage, lorsqu'ils ne traversent pas les trames urbaines ou des masques visuels (bois, haies). Ce sont généralement des axes de découverte du grand paysage, de sa configuration globale. Ils permettent d'appréhender le territoire dans sa globalité. Leur large ouverture visuelle tient à leur tracé s'affranchissant des contraintes topographiques et de leur passage sur des plateaux agricoles dénudés et peu accidentés.

Au sein de l'aire d'étude, un seul axe primaire permet sur une section une vue privilégiée vers le secteur d'étude. Il s'agit la de D 148 au Sud Est de la zone du projet. L'usager routier disposera d'une vue dégagée vers le projet de parc agrivoltaïque.

Les autres axes primaires de circulation forment d'autres lignes transversales éloignées du secteur d'étude (depuis la D2, la D 186 et la D 902). De par la distance, et le faible angle où le projet est susceptible d'être perceptible, la visibilité sur le projet (de faible hauteur) sera fortement amoindrie. À cela, s'ajoute la configuration des tracés routiers qui, malgré leur grande amplitude visuelle, dessinent des lignes transversales permettant difficilement aux usagers routiers d'appréhender le secteur dans leurs champs de vision.

Les points de vue sont localisés sur les cartes en pages précédentes.

Point de vue n°1, la zone d'implantation potentielle (à 975 mètres) depuis la D 186 au lieu dit du « fond des Fourches »



Compte tenu de la composition du paysage depuis ce point de vue (openfield), le site du projet sera visible

Depuis ces axes structurants, le projet sera peu visible.

Point de vue n°2 depuis la D186 vers le site du projet à 1150 mètres (peu visible)

Depuis ce point de vue, le vallonnement et les haies arborées agissent comme des masques visuels.

Depuis cet axe structurant, le projet sera peu visible.



Point de vue n°3 depuis la D 902 vers le site du projet à 2850 m (peu visible)

Depuis ce point de vue, on ne voit que le boisement situé devant la zone d'implantation potentielle.

Compte tenu de l'éloignement et de la topographie, le projet sera peu visible.

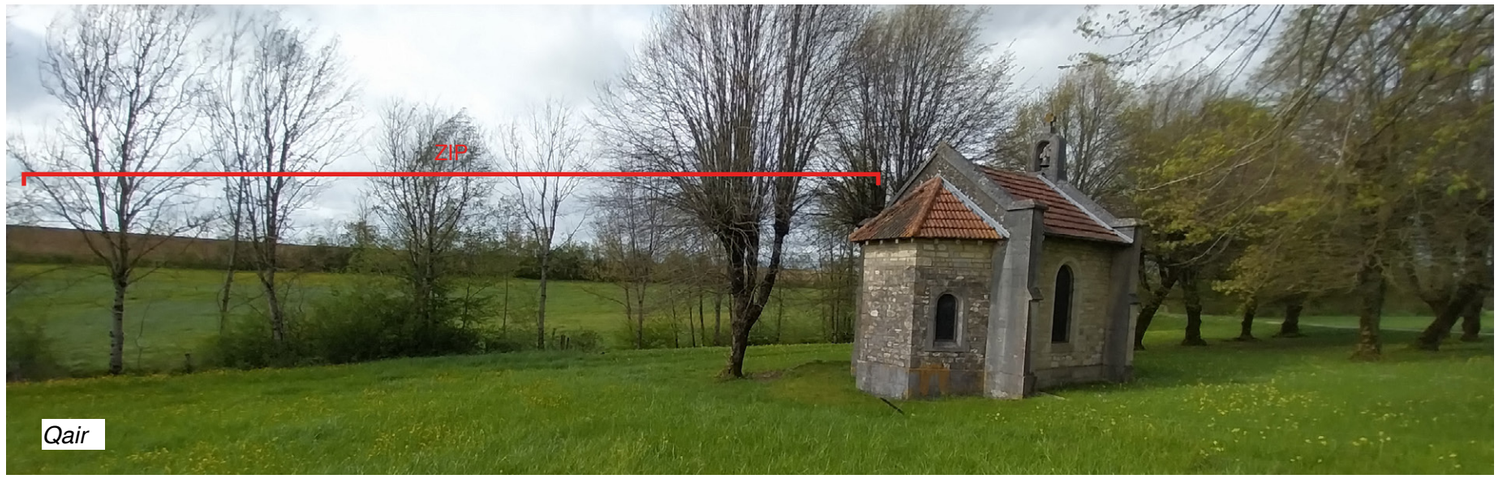


Depuis la Chapelle Saint-Louvent, le projet ne sera que faiblement visible. Durant les saisons du printemps et de l'été, les arbres seront en fleurs, ce qui permettra de limiter la co-visibilité entre la Chapelle Saint-Louvent et le projet

Point de vue n°4 depuis la Chapelle Saint-Louvent, vers le site du projet à 170 mètres (peu visible)



Point de vue n°5 depuis la Chapelle Saint-Louvent, vers le site du projet à 170 mètres (peu visible)



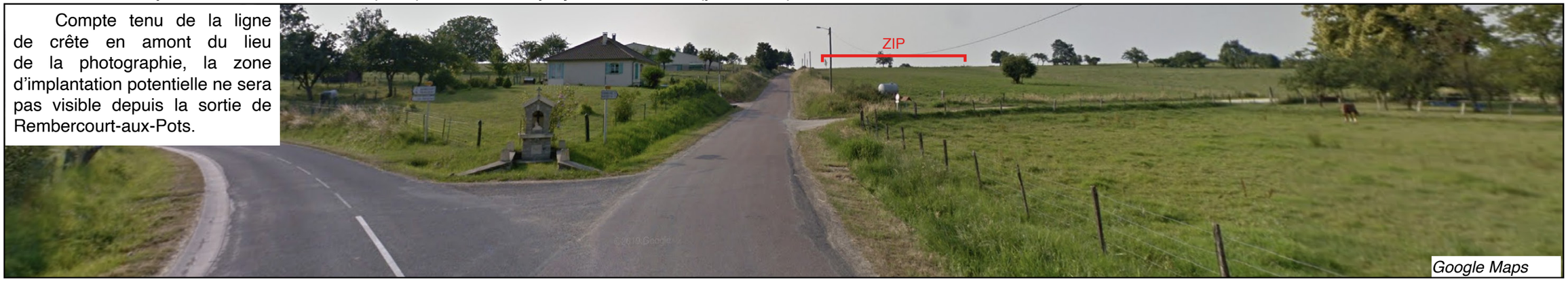
La perception du secteur depuis les lieux de vie de l'aire d'étude rapprochée

Dans l'aire d'étude rapprochée (3 kilomètres autour de la zone d'implantation potentielle du projet), on dénombre trois agglomérations rurales ; Rembercourt-aux-Pots, Sommaisne et Vaubecourt.

Concernant Rembercourt-aux-Pots, les habitations les plus proches se trouvent à 1600 mètres de la zone d'implantation potentielle. La cartographie « «Topographie et localisation des vues», page 18 » met en évidence une différence topographique agissant comme un masque visuel entre la zone urbanisée et le projet. En clair, le village se trouve en fond de vallée et la ligne de crête du lieu dit « le témoin » empêche toute co-visibilité.

Point de vue n°6 depuis Rembercourt-aux-Pots (D148) vers le site du projet à 1215 mètres (pas visible)

Compte tenu de la ligne de crête en amont du lieu de la photographie, la zone d'implantation potentielle ne sera pas visible depuis la sortie de Rembercourt-aux-Pots.



Il en est de même pour les habitations situées dans l'axe de la vallée, aucune perception n'est possible compte tenu du vallonnement et de la présence de nombreux rideaux de haies.

Point de vue n° 7 depuis l'intérieur de la commune de Rembercourt-aux-Pots, vers le site du projet à 1300 mètres (pas visible)



Point de vue n°8 depuis Rembercourt-aux-Pots (D 902) vers le site du projet à 1600 mètres (pas visible)

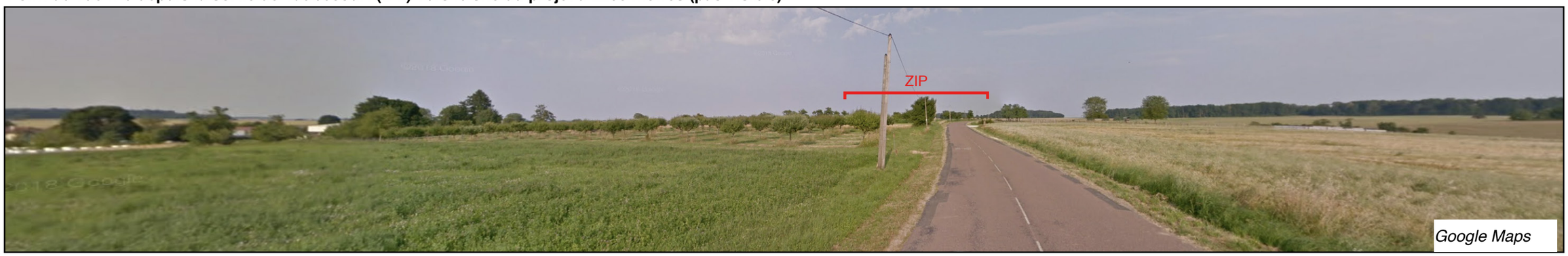


Depuis le village de Vaubecourt, les premières habitations sont à environ 2200 mètres de la zone d'implantation potentielle du projet.

La cartographie « «Topographie et localisation des vues», page 18 » permet d'apprécier la topographie du secteur. Celle-ci montre que le site du projet se trouve en point haut du plateau, tandis que le village de Vaubecourt se trouve dans la vallée de l'Aisne.

Cette différence altimétrique obstrue de fait toute perception visuelle. Les photographies ci-dessous, depuis le village et orientée vers le site du projet montrent également la présence de nombreux rideaux de haies et d'un verger, faisant office de masque visuel supplémentaire.

Point de vue n°9 depuis la sortie de Vaubecourt (D 2) vers le site du projet à 2200 mètres (pas visible)



Point de vue n°10 depuis Vaubecourt (D 122) vers le site du projet à 2350 mètres (pas visible)



Point de vue n°11 depuis un point haut de la commune de Vaubécourt, vers le site du projet à 2900 mètres (pas visible)



Point de vue n°12 depuis un point haut de la commune de Vaubécourt, vers le site du projet à 3200 mètres (pas visible)



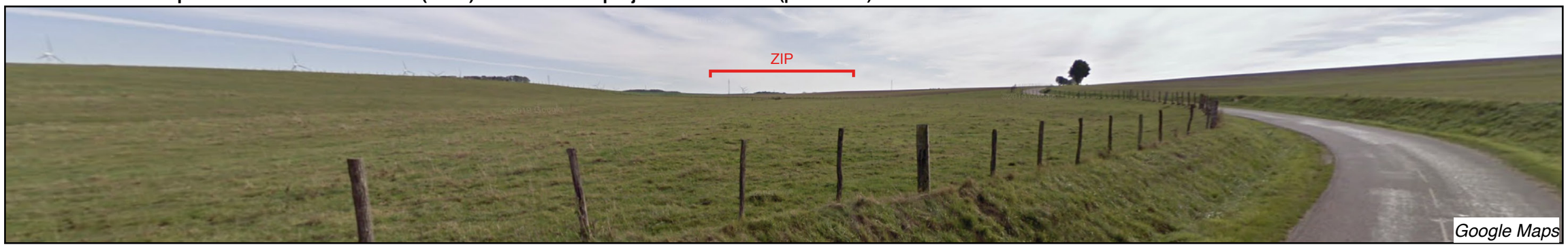
Point de vue n°13 depuis un point haut de la commune de Vaubécourt, vers le site du projet à 2800 mètres (pas visible)



Tout comme les deux autres villages, le hameau de Sommaisne, situé à 1900 mètres du site du projet, s'insère dans le fond de la vallée de l'Aisne.

Aucune fenêtre de perception n'existe depuis la zone habitée.

Point de vue n°14 depuis la sortie de Sommaisne (D148) vers le site du projet à 1850 mètres (pas visible)



Point de vue n°15 depuis la sortie de Sommaisne (D187) vers le site du projet à 2100 mètres (pas visible)



La perception du secteur depuis les lieux de vie de la zone d'étude éloignée

Dans l'aire d'étude éloignée (5 kilomètres autour du site du projet), l'enjeu paysager est relativement faible. En effet, la lecture de la cartographie « «Topographie et localisation des vues», page 18 » permet de distinguer : Pretz-en-Argonne, Lisle-en-Barrois, Marat-la-Petite, Beauzée-sur-Aire et Érize-la-Petite.

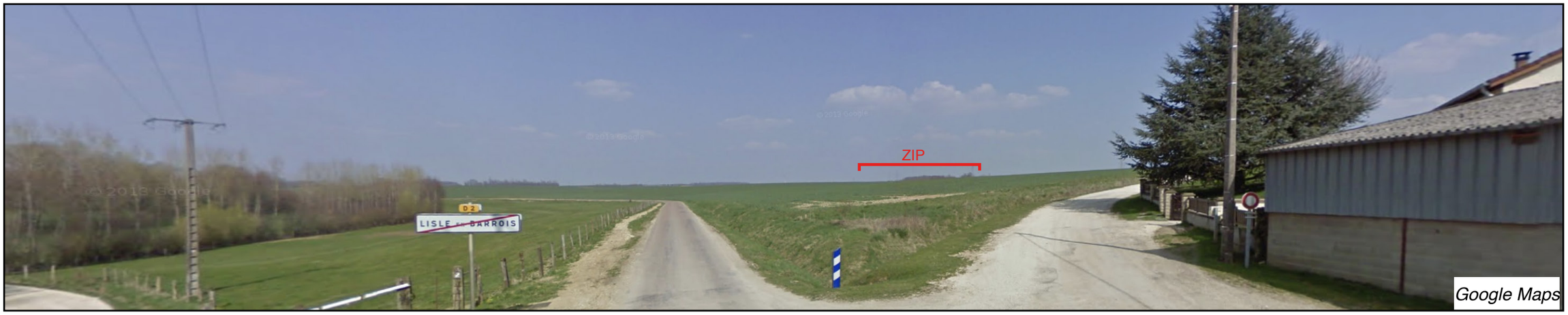
Compte tenu, de l'éloignement, de la topographie (vallonnement important et l'alternance entres les vallées et les plateaux), et des différents masques visuels (forêt, rideaux de haies) ; aucune fenêtre de perception n'existe.

Les différentes photographies ci-dessous permettent d'apprécier le paysage du secteur, globalement ouvert, mais avec de nombreux éléments paysagers susceptible rompre la perception lointaine.

Point de vue n°16 depuis la sortie Pretz-en-Argonne (D 187) vers le site du projet à 3200 mètres (pas visible)



Point de vue n°17 depuis la sortie Lisle-en-Barrois (D 2) vers le site du projet à 3300 mètres (pas visible)



Point de vue n°18 depuis la sortie de Marat-la-Petite (D 148) vers le site du projet à 4400 mètres (pas visible)



Point de vue n°19 depuis la sortie Beauzée-sur-Aire (D 126) vers le site du projet à 4800 mètres (pas visible)



Point de vue n°20 depuis la Voie Sacrée (D 1916) à sortie de Érize-la-Petite vers le site du projet à 4900 mètres (pas visible)



Globalement, les principales zones de perception se trouvent sur les points hauts, au droit des départementales structurants le secteur. Ainsi, certains axes routiers orientés dans l'axe du site permettent l'observation du site (depuis la RD2, la RD 186 et la RD 902). Néanmoins, les variations du relief (vallées, et vallonnement notamment) corrélées aux filtres visuels (haies, talus boisés, bois) limitent considérablement les perceptions éloignées du site.

CONTEXTE HUMAIN

La zone d'implantation potentielle s'insère sur les communes de Vaubecourt et de Rembercourt-Sommaisne.

Ces communes présentent respectivement une faible densité de population (compris entre 13,7 et 14,8 habitants / km^2), typiquement rurale.

Lors du dernier recensement (2019), l'INSEE a recensé 310 habitants sur la commune de Vaubecourt, pour 219 à Rembercourt-Sommaisne.

Le tableau détaillant les données de l'INSEE permet d'apprécier l'évolution démographique de ces territoires.

Globalement pour ces territoires, entre 1968 et 1999, la population a diminué. Par la suite (de 1999 à 2013) la population a augmenté lentement, pour finalement diminuer de manière non-significative au recensement de 2019. À Vaubecourt, de 1968 à 2019, la population a augmenté de + 10,71 %, tandis que la population de Rembercourt-Sommaisne a diminué de - 45.42 %.

Les terres agricoles sont majoritaires dans l'occupation du sol de la commune de Vaubécourt et de Rembercourt-Sommaisne. Les exploitants y cultivent principalement des céréales ainsi que des légumineuses.

QUALITÉ DE L'ENVIRONNEMENT

- Qualité de l'air

La zone d'implantation potentielle, située en milieu rural ne présente pas de contraintes particulières à la mise en place d'un parc photovoltaïque, la qualité de l'air y est globalement bonne.

- Acoustique

En l'état actuel d'occupation du site (terre arable et présence d'engins agricoles) et de sa situation éloignée des grands axes routiers et voie ferrée, le contexte sonore peut être considéré comme présentant une ambiance sonore légèrement animée la journée et calme la nuit.

• Gestion des déchets

Tous les déchets générés par la vie quotidienne des habitants de Vaubécourt et Rembercourt-Sommaisne sont pris en charge par les divers organismes compétents, et valorisés, recyclés ou éliminés conformément à la réglementation. Aucun risque lié à la production des déchets n'est identifié sur la commune de Brienne-le-Château.

• Ambiance lumineuse

Les sources lumineuses sont quasi nulles au niveau de la zone d'implantation potentielle, et à ses abords. Elles sont limitées aux voies de circulation.

Sur la zone d'implantation potentielle aucune source lumineuse artificielle n'est installée.

RÉSEAUX ET SERVITUDES

Le tableau ci-après résume les diverses contraintes liées aux réseaux et servitudes.

Tableau 6 : Synthèse des contraintes identifiées sur la zone d'implantation potentielle liées aux réseaux et servitudes

Réseaux et servitudes	Contraintes	Enjeux
Routes et chemins	La RD902, la RD186 et la RD 148 qui elle est située le long de la zone d'implantation potentielle	Modéré
Voie ferrée	Aucune voie ferrée	Nul
Réseau et trafic fluvial	Aucune voie navigable	Nul
Transport de gaz	Aucune canalisation ne traverse le projet	Nul
Infrastructures électriques	Une ligne haute tension aérienne de RTE (et ses pylônes) sont présents dans l'enceinte du site du projet.	Fort
Réseau d'eau potable	Aucune canalisation ne traverse le projet	Nul
Servitudes aéronautiques	Aucun aéroport	Nul
Servitudes radioélectriques	Aucune	Nul

Globalement, les enjeux liés aux réseaux et aux contraintes techniques sont considérés comme faibles.

Figure 13 : Réseaux

Légende

Aires d'études

- Zone d'implantation potentielle
- Aire d'étude immédiate (500 m)
- Aire d'étude rapprochée (3 km)
- Aire d'étude éloignée (5 km)

Réseaux

- Canalisation de gaz
- Lignes aériennes haute tension
- Réseau souterrain HTA
- Réseau souterrain BT
- Réseau aérien HTA
- Réseau aérien BT
- Postes sources
- Postes électriques

0 1 2 km

RISQUES NATURELS

La zone d'implantation potentielle n'est pas soumise au risque d'inondation par débordement de cours d'eau, et aucune zone inondable n'est référencée sur le site du projet.

Sur la majorité du site du projet, il existe un risque modéré de remontée de nappe. De plus, à l'extrémité ouest de la zone d'implantation potentielle, un risque moyen d'inondation de cave est présent.

Concernant le risque de mouvement de terrain, celui-ci est faible sur le site du projet. Aucune cavité n'est identifiée dans le secteur d'étude et sur la zone d'implantation potentielle.

L'aléa de retrait-gonflement des argiles est faible au droit du site.

Le département de la Meuse présente un risque sismique très faible.

Les risques de tempête et de feux de forêt sont également très faibles.

La zone d'implantation potentielle n'est donc soumise à aucune contrainte forte en terme de risques naturels.

Considérant l'ensemble des enjeux, **l'enjeu global lié aux risques naturels est donc faible.**

RISQUES TECHNOLOGIQUES

Aucun site BASIAS, ou BASOL, n'est recensé sur la zone d'implantation potentielle. Le plus proche est situé à environ 3 km du site du projet.

Un total de 4 installations classées pour l'environnement sont recensées dans l'aire d'étude rapprochée).

Le projet est toutefois concerné par un risque lié aux engins de guerre, notamment lié au passé historique du secteur.

ENJEUX DU TERRITOIRE

Les enjeux du territoire et de la zone d'implantation potentielle sont présentés dans les tableaux en pages suivantes.

Tableau 7 : Synthèse des enjeux environnementaux

Enjeux	Caractéristiques de l'environnement	Niveau des enjeux
	CONTEXTE PHYSIQUE	
Géologie	Le contexte géologique local de la zone d'implantation potentielle montre un substratum calcaire et un affleurement de l'Albien inférieur - Aptien supérieur (C_{1a}-n_6) ou des Calcaires à débris (J_{gb}).	**Très faible**
Pédologie	Au niveau de la zone d'implantation potentielle, et de l'aire d'étude immédiate (500 m), on retrouve uniquement des calcosols développés sur des matériaux calcaires et des luvisols développés sur des matériaux argileux	**Très faible**
Topographie	Le projet se situe sur un plateau de la vallée de l'Aisne. L'altitude sur le site est comprise entre 246 et 272 m NGF, avec une pente moyenne comprise entre 0 et 4 %.	**Faible**
Climat	Le climat local, de type semi-continental, rigoureux et contrasté avec des hivers froids et des été chauds, néanmoins le climat venté du secteur est particulièrement bien adapté pour l'implantation de parcs éoliens. Ces caractéristiques climatiques ne présentent pas d'enjeu pour l'implantation d'un parc agrivoltaïque. L'ensoleillement est suffisant pour permettre une production d'énergie rentable avec les technologies agrivoltaïques actuelles.	**Faible**
Hydrologie	La zone d'implantation potentielle est localisée dans le périmètre du SDAGE Seine-Normandie, et n'intègre pas de SAGE. **Hydrogéologie** : Le site du projet est concerné par la masse d'eau souterraine n° FRHG302 : « Calcaires tithonien karstique entre Ornain et limite du district » et n° FRHG305 : « Calcaires kimmeridgien-oxfordien karstique nord-est du district (entre Ornain et limite de district) . Respectivement, le bon état quantitifatif est atteint depuis 2015, mais le bon état chimique doit être atteint en 2027 et 2033. Au point le plus bas du projet, la nappe évolue à 17,44 mètres de profondeur. Par ailleurs, la notice géologique indique que les calcaires kimmeridgien-oxfordien contiennent de petites nappes, susceptibles de donner lieu à des sources en cas de « trop-plein » au droit des talwegs. La zone d'implantation potentielle n'intègre aucun captage ou périmètre de protection de captage. **Hydrographie :** On ne trouve aucun cours d'eau sur la zone d'implantation potentielle. L'Aisne prend sa source à environ 2,2 km au Nord de la zone d'implantation potentielle. On note également que le ruisseau de Ribeaupuits prend sa source en limite de la zone d'implantation potentielle pour finir par se jeter dans l'Aisne au Nord du bourg de Vaubécourt. La zone d'implantation potentielle ne possède aucune surface en eau, et n'est pas une zone humide. **Hydraulique :** Bien que les contraintes hydrauliques semblent réduites, il serait préférable d'éviter l'implantation des panneaux solaires dans l'axe des talwegs qui drainent les eaux du site.	**Modéré**
Risques naturels	La zone d'implantation potentielle n'est pas soumise au risque d'inondation par débordement de cours d'eau, et aucune zone inondable n'est référencée sur le site du projet. Il existe un risque de remontée de nappe à l'extrémité Est en partie basse de la zone d'implantation, mais ce risque concerne une très faible partie de la zone d'implantation potentielle. Aucune cavité n'est indiquée sur la zone d'implantation potentielle, le risque de mouvement de terrain est donc faible. L'aléa de retrait-gonflement des argiles est faible au droit du site.	**Faible**

CONTEXTE PAYSAGER		
Paysage	La zone d'implantation potentielle jusqu'à l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 kilomètres) se trouve dans l'entité paysagère des « Régions paysagères des plateaux calcaires » et plus particulièrement dans la sous-entité du « Plateau Barrois et Argonnais ». Aucune protection réglementaire relative au paysage n'est présente dans l'aire d'étude. Globalement, les principales zones de perception se trouvent sur les points hauts, au droit des départementales structurants le secteur. Ainsi, certains axes routiers orientés dans l'axe du site permettent l'observation du site (depuis la D2, la D 186 et la D 902). Néanmoins, les variations du relief (vallées, et vallonnement notamment) corrélées aux filtres visuels (haies, talus boisés, bois) limitent considérablement les perceptions éloignées du site. D'ailleurs, il est à noter que le parc agrivoltaïque est de faible hauteur, et ne sera pas visible sur une longue distance.	**Modéré**
Patrimoine historique et culturel	Aucun monument historique ou site, classé ou inscrit, ni aucun de leurs périmètres de protection, ne sont présents dans le périmètre d'étude immédiat. L'ensemble des monuments est pris en compte pour l'analyse paysagère, en particulier en termes de visibilité et de covisibilité. Sont également pris en compte ; les éléments du patrimoine local non protégés au titre des sites ou des monuments historiques mais importants au plan local et le chemin de grande randonnée.	**Faible**
CONTEXTE HUMAIN		
Planification urbaine	Le parc agrivoltaïque est une installation liée à la production électrique, et donc d'intérêt collectif et public. Son installation en zone agricole ne présente donc pas de contre-indication au regard des documents réglementaires.	**Modéré**
Qualité de l'environnement	D'après Atmo Grand-Est, dans le département de la Meuse, l'indice de qualité de l'air est globalement « bon », hormis quelques pics estivaux d'ozone. La qualité de l'air n'a pas d'incidence sur le projet. On note que la réalisation du projet viendrait augmenter la part des énergies renouvelables, et de fait, celui-ci participerait à diminuer la production des émissions de gaz à effet de serre.	**Faible**
Routes et chemins	La RD 148 est située à l'Est de la zone d'implantation potentielle. Aucune route n'est présente au droit de la zone d'implantation potentielle, seuls des chemins agricoles privés permettent le cheminement.	**Faible**
Voie ferrée	Aucune voie ferrée ne traverse l'aire d'étude éloignée, ni la zone d'implantation potentielle.	**Nul**
Trafic fluvial	Aucune voie navigable ne traverse l'aire d'étude éloignée, ni la zone d'implantation potentielle.	**Nul**
Infrastructures électriques	Une ligne aérienne haute tension (65 kV) gérée par RTE traverse la zone d'implantation potentielle. Lors de la phase des travaux et d'exploitation. Il conviendra de respecter les prescriptions des DICT/DT. On note que dans la zone d'implantation potentielle et plus largement dans la zone d'étude immédiate, aucune infrastructure électrique n'est présente. Le porteur du projet doit engager une étude avec RTE pour permettre le raccordement du projet au réseau (via un poste).	**Modéré**
Autres réseaux et servitudes	Outre la servitude de la ligne haute tension, aucun réseau et/ou servitude n'est relevé dans la zone d'implantation potentielle.	**Nul**
Risques technologiques	Dans l'aire d'étude éloignée (3 kilomètres), seules 4 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont répertoriées. La plus proche se trouve à 2,8 kilomètres, et correspond à un parc éolien. Aucune de ces installations ne relève de la Directive SEVESO et aucune n'a de servitude grevant la zone d'implantation potentielle. Le risque de découverte d'un engin de guerre est important. Aucun site BASIAS, ou BASOL, n'est recensé sur la zone d'implantation potentielle.	**Fort**

Contexte environnemental		
Sites Natura 2000	Trois sites de type ZPS et trois sites de type ZSC se situent au sein de l'aire d'étude éloignée spécifique à l'avaluation des incidences Natura 2000. Ainsi, aucun site Natura 2000 n'est présent sur le site du projet. Le site le plus proche est une ZPS « Forêts et étangs d'Argonne et vallée de l'Ornain », situé à 2,87 kilomètres de la zone d'implantation potentielle.	**Faible**
ZNIEFF de type I et II	Cinq ZNIEFF de type I, ainsi qu'une ZNIEFF de type II sont répertoriée dans l'aire d'étude rapprochée relative au milieu naturel autour de la zone du projet. Le site d'étude n'est inclus dans aucune délimitation de type ZNIEFF. Rappelons que la zone d'implantation est composée en parie de parcelles cultivées.	**Faible**
SRCE	On constate que la zone d'implantation potentielle, et que la zone d'étude immédiate ne sont pas dans des éléments de la trame verte et bleue.	**Faible**
Autres éléments d'informations	La zone d'implantation potentielle ne se trouve dans aucune zones naturelles strictement protégées (APB, RNN, RNR ...). Un site RAMSAR est identifié dans l'aire d'étude rapprochée.	**Faible**
Flore et habitats	La flore du site est majoritairement composé d'espèce de milieux ouverts et communes. Lors de la phase de travaux, il faudra prendre en compte les stations de Renouée du Japon afin de limiter sa propagation Des haies sont présentes à proximité de la zone d'implantation potentielle, elles devront être préservées.	**Faible**
Avifaune	Des enjeux moyens sur l'ensemble de la zone du secteur, surtout pour les passereaux. Des enjeux de reproduction localisés et principalement pour les passereaux. Des enjeux en hivernage modérée pour la Grue cendrée.	**Modéré**
Chiroptérofaune	L'activité de chasse est modérée, mais récurrente de la Pipistrelle commune sur l'ensemble de la zone d'étude. L'attractivité relative de certains milieux comme les boisements, comparativement aux openfields alentour, peu favorables aux populations de chiroptères.	**Faible**
Entomofaune	Aucun enjeu n'a été identifié pour l'entomofaune.	**Faible**
Herpétofaune	Aucun enjeu n'a été identifié pour les squamates. Concernant les amphibiens, des Grenouilles vertes sont présentes aux abords du canal de l'Armançon.	**Faible**
Mammalofaune terrestre	Aucun enjeu n'a été identifié pour la grande faune. Concernant les micromammifères, un enjeu faible a été identifié dû à la fragmentation des habitats.	**Faible**

ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

INCIDENCES GLOBALES DE L'ÉNERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

Le parc agrivoltaïque de Vaubécourt - Rembercourt-Sommaisne participera à l'effort national, à la volonté européenne de promouvoir l'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables sur le marché intérieur, et aux respects des engagements internationaux établis pour répondre aux enjeux du développement durable.

En prenant en compte une production initiale prévu à environ 38 132 MWh pour la première année et 0,5 % de dégradation annuelle des modules, on obtient une production sur la durée de vie de la centrale (30 ans) de 1080 GWh.

En conséquence, l'impact carbone de l'énergie produite sur la durée de la centrale vaut 31,1 gCO2/kWh, ce qui est inférieur à la valeur standard de 32 gCO2/kWh du mix électrique français et de 317gCO2/kWh du mix européen.

On peut donc en conclure que le projet de centrale agrivoltaïque de Vaubécourt - Rembercourt-Sommaisne, permet des économies de CO2 estimé à près de 308 835 tonnes de CO2 par rapport au mix européen.

Le parc agrivoltaïque de Vaubécourt - Rembercourt-Sommaisne constitue un élément supplémentaire mis en place sur le territoire national pour réduire les émissions polluantes et leurs coûts indirects sur l'environnement et la santé humaine, tout en participant au développement d'une véritable production décentralisée de l'électricité et à la mise en place d'un nouveau mode d'approvisionnement sécurisé et renouvelable.

IMPACTS POTENTIELS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Impacts Potentiels sur le climat, la qualité de l'air et l'énergie

- Phase de travaux

L'impact sur le climat et la qualité de l'air lors de la phase travaux est faible.

- Phase d'exploitation

Le projet contribue à la lutte contre le changement climatique.

Impacts Potentiels sur le sol, le sous-sol et la topographie

Que ce soit en terme de nivellement des talus et remblais, de tassement ou de déplacement de terre et d'aménagement des voiries, l'impact du projet est considéré comme faible.

Impacts Potentiels sur le contexte Hydrologique

Le risque de pollution des eaux souterraines lié à la phase travaux est faible.

L'impact sur le fonctionnement hydraulique du site d'étude et sur l'hydrographie est faible.

Aucune zone humide n'étant concernée par un risque d'impact lié au présent projet, l'impact est nul.

IMPACTS POTENTIELS SUR LE MILIEU NATUREL

• Plantes

L'impact ne concerne que des zones de culture intensive sans intérêt écologique particulier.
Une station de renouée du japon est présente (espèce invasive). Durant la phase de travaux, cette station fera l'objet de mesures visant à gérer et à assurer la destruction de cette station.

L'aménagement du parc photovoltaïque aura donc un impact positif modéré sur la flore protégée et fort sur la flore en général.

• Oiseaux

La zone du projet (champs cultivés) est considérée comme une zone en enjeu faible, due à la faible présence d'habitat favorable à la nidification des oiseaux au sein des grandes cultures.

En période de nidification, l'avifaune pâtira du dérangement lié à la forte fréquentation du site et aux passages répétés des engins de chantier. La tenue des travaux en période de reproduction pourrait entraîner un fort dérangement pour les espèces et un risque d'abandon de la reproduction.

Afin de ne pas déranger outre mesure les espèces animales en place et qui se reproduisent sur le site, la phase de travaux sera réalisée en dehors des périodes de reproduction (avril à juillet), ou sera démarré avant (sans arrêt important de l'activité pendant la période de reproduction), afin que l'avifaune s'oriente vers un autre site de reproduction, ou encore fera l'objet d'une vérification préalable de l'absence de nidification, par un écologue.

• Chauve-souris

Le risque de destruction d'individus lors de la phase de travaux est nul. En effet, les travaux n'impacteront pas de boisement.De plus, aucuns travaux ne se dérouleront la nuit.

De plus,le projet n'engendrera aucune destruction de milieu important pour les chauves souris.

Le projet va renforcer et créer des linéaires de haies, essentiel à la biodiversité locale, chiroptères compris.

• Évaluation de l'incidence Natura 2000

Le projet n'impactant, directement ou indirectement, aucun site Natura 2000, l'analyse conclut qu'il n'y aura pas d'incidence significative sur ceux-ci.

IMPACTS POTENTIELS SUR LES RÉSEAUX ET SERVITUDES

En phase travaux, le chantier entraînera une légère augmentation du trafic routier sur les axes principalement utilisés pour la desserte locale (encore inconnue à ce jour). L'augmentation de circulation induite par le chantier n'est pas d'ampleur à impacter la fluidité du faible trafic. En phase d'exploitation, l'impact sur la voirie et la circulation routière est considéré comme faible.

Le projet n'aura pas d'impact négatif sur le réseau électrique local et contribuera directement à la production de l'électricité consommée dans le département.

IMPACTS POTENTIELS SUR LES ACTIVITÉS HUMAINES ET COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

Le projet est conforme au PLU de la commune de Vaubecourt qui encourage le développement des énergies renouvelables et en particulier le solaire.
Le PLU de la commune de Rembercourt-Sommaisne nécessiterait une adaptation pour que le projet soit compatible.
La date de mis en application du PLUi étant proche, la communauté de communes, ayant la compétence urbanisme, n'engage plus de modification des PLU communaux. Le PLUi en cours d'élaboration établira les règles pour l'implantation de centrales agrivoltaïques sur la zone A.

IMPACTS DU PROJET SUR L'AGRICULTURE

Le projet est implanté en zone agricole.

Durant la phase travaux, la circulation sur les voies communales et chemins agricoles pourrait être perturbée (pas de possibilité de croisement avec les engins agricoles).

Cependant la perturbation ne sera que très momentanée, et limitée au temps nécessaire aux engins de chantier et de transport pour atteindre le site de l'implantation.

Les impacts permanents sont liés à la perte de sol pour l'agriculture consécutive à l'implantation des panneaux solaires, des chemins, de la clôture, du poste de livraison et des transformateurs.

L'implantation des pistes, des pieux et des postes techniques représente une surface totale d'environ 2,4ha (perte de surface agricole).

Des mesures de réduction seront adoptées, tel que l'orientation des panneaux photovoltaïques qui seront disposés de façon a faciliter l'exploitation des terres par l'agriculteur concerné.
Des mesures de compensation seront mises également en place afin d'aider financièrement les agriculteurs durant la phase travaux (période non cultivable des terres) mais également dans le cadre du contrat de Paiement pour Service Environnementale.
Une mesure d'accompagnement va permettre d'aider un exploitant à développer une activité liée à la production de miel bio.

- Effets du projet sur les autres aspects du contexte socio-économique

➤ ***Fonctionnement économique***

A l'échelle de la commune et des communes avoisinantes, la durée du chantier aura un impact positif sur la fréquentation des commerces notamment pour le secteur de la restauration et de l'hôtellerie. En effet, le chantier soulèvera le besoin d'héberger en résidence hôtelière plusieurs dizaines d'ouvriers pendant une durée d'environ 10 mois.

L'impact sur le fonctionnement économique local peut donc être considéré comme positif (en phase travaux).

Le développement du projet donnera lieu au versement de la Contribution Économique Territoriale. De plus, le développement du projet assurera un approvisionnement local en électricité qui permettra de répondre à la demande croissante en énergie.

L'impact sur le fonctionnement économique locale en phase d'exploitation est positif.

➤ ***Le tourisme et les activités de loisirs***

Aucun équipement de tourisme ou de loisirs n'est situé à proximité immédiate du parc solaire. Aucune nuisance particulière n'est attendue.

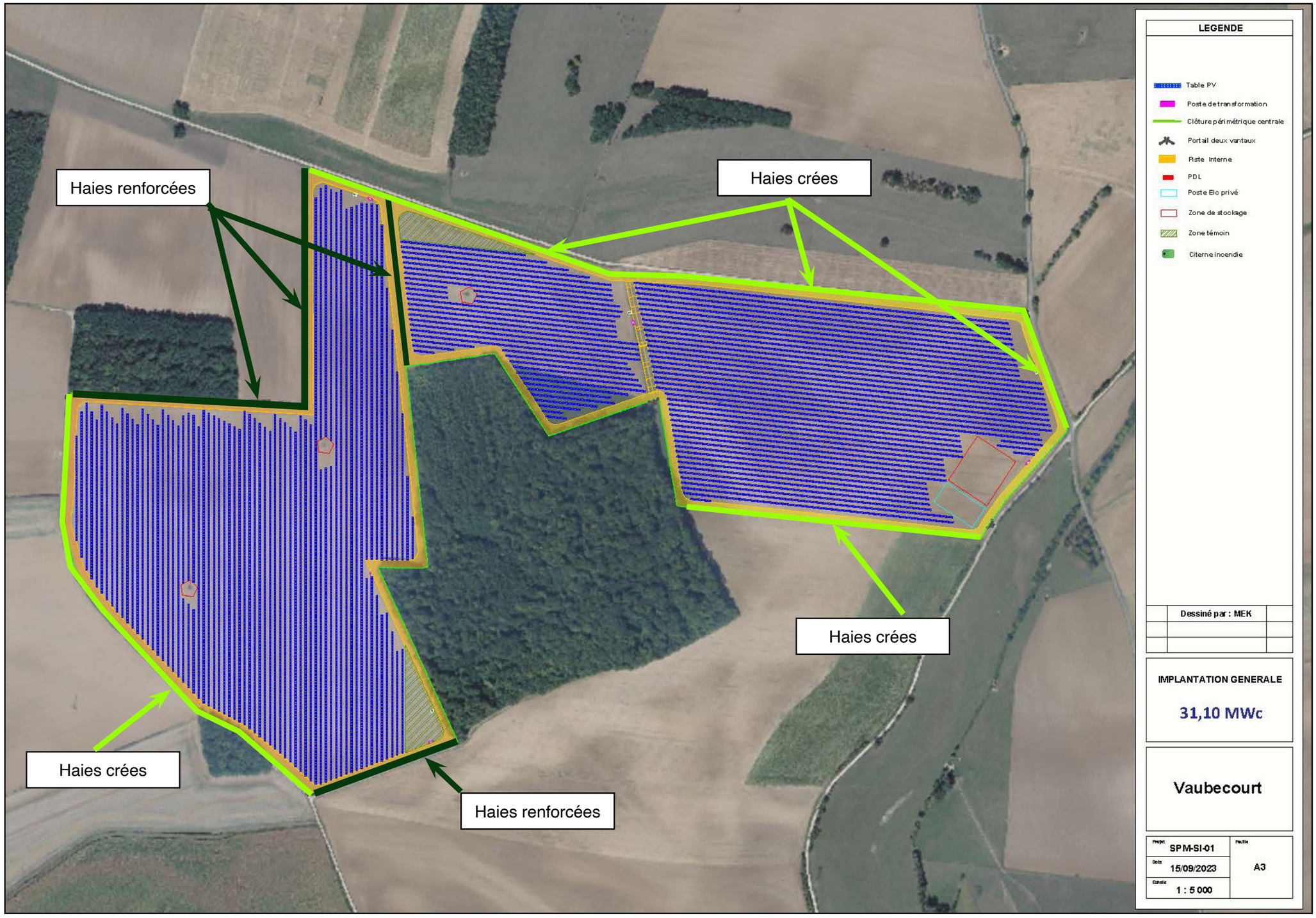
L'impact est nul.

➤ ***Le logement existant et la construction neuve***

Le projet de parc solaire ne constitue pas un obstacle au développement de la commune en terme de croissance urbaine et de logement. Au contraire, elle permettra de subvenir aux besoins en électricité d'une grande partie de la population.

L'impact est nul

Figure 14 : Mesure de renforcement de 1000 ml de haies et création de 2800 ml de haies.



IMPACTS POTENTIELS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Le projet sera peu perceptible du fait de la topographie et de son éloignement. Toutefois, depuis certains secteurs, notamment les points hauts, le projet sera visible.

Une perception du projet est identifiée depuis les RD148, RD186. Ces axes routiers sont peu fréquenté (principalement par la population locale).
L'impact visuel du projet est modéré.

L'impact visuel du projet à l'échelle intermédiaire est faible, notamment depuis les angles

- Photosimulation 1, depuis la RD902,
- Photosimulation 2, depuis la RD148,
- Photosimulation 3 depuis la RD186,

Les photosimulations 2 et 3 font l'objet d'une mesure de réduction.

Les photosimulations insèrent des haies de 2 m de hauteur et des haies de 4 m de hauteur à maturité dans le contexte paysager du projet.

➤ ***Depuis la route D148, le projet est visible.***

L'impact paysager est qualifié de fort.

La mise en place d'une haie champêtre de 2 m (lors de la plantation) permets d'améliorer l'insertion paysagère du projet dans le paysage locale depuis la D148.
A terme, la haie champêtre atteindra 4 m de hauteur, cette hauteur permet d'assurer une faible visibilité du projet depuis la D148.

L'impact résiduel est qualifié de faible à négligeable.

➤ ***Depuis la route D186, le projet est visible.***

L'impact paysager est qualifié de faible à modéré.

La mise en place d'une haie champêtre de 2 m (lors de la plantation) permets d'améliorer l'insertion paysagère du projet dans le paysage locale depuis la D186
A terme, la haie champêtre atteindra 4 m de hauteur, cette hauteur permet d'assurer la non co-visibilité du projet depuis la D186.

L'impact résiduel est qualifié de faible à négligeable.

Photosimulation 2 : Depuis la D148 - Simulation avec le projet : vue large, en perception réelle (à regarder avec une distance de 35 cm entre l'oeil et la photo)







Photosimulation 2 : Depuis la D148 - Simulation avec le projet : vue large, en perception réelle (à regarder avec une distance de 35 cm entre l'oeil et la photo)







Photosimulation 3 : Depuis la D186 - Simulation avec le projet : vue large, en perception réelle (à regarder avec une distance de 35 cm entre l'oeil et la photo)










étendue du projet
État projet avec haie de 2 m de hauteur



IMPACTS POTENTIELS SUR LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- Risques naturels

Le projet de parc agrivoltaïque de Vaubécourt-Rembercourt-Sommaisne n’a pas d’impact sur les risques naturels que ce soit en phase chantier ou en phase d’exploitation.

- Risques technologiques

Le projet de parc agrivoltaïque de Vaubécourt-Rembercourt-Sommaisne n’a pas d’impact significatif sur les risques technologiques que ce soit en phase chantier ou en phase d’exploitation.

VULNÉRABILITÉ FACE AUX RISQUES MAJEURS

Le projet d’aménagement intègre ces risques dans sa conception et il n’aggrave pas et n’augmente pas leur vulnérabilité.

IMPACTS POTENTIELS SUR LA SANTÉ HUMAINE

L’analyse sur la réflexion du rayonnement solaire, les champs électromagnétiques, la pollution de l’air et les nuisances sonores éventuelles, ont permis de montrer l’absence d’impact significatif sur la santé humaine.

IMPACTS POTENTIELS LIÉS À LA PRODUCTION DE DÉCHETS

Les énergies renouvelables et en particulier l’énergie photovoltaïque sont souvent qualifiées d’énergie propre car elles n’émettent pas de polluants et de gaz à effet de serre (à l’exception de leur construction et de leur acheminement et montage). Ce qualificatif de « propre » s’applique également à l’absence de déchets lors de la production d’électricité.

IMPACTS POTENTIELS EN PHASE DE DÉMANTÈLEMENT ET REMISE EN ÉTAT DU SITE

Les impacts potentiels en phase de démantèlement seront équivalents à ceux observés durant la phase de construction : pollution accidentelle, gestion des déchets, etc.

L'usage du bien redeviendra agricole : aucune bétonnisation souterraine ni superficielle n'aura lieu en phase construction et l'entretien du site assuré par l'exploitant de la centrale, tout au long de la durée de vie de cette dernière, se fera dans des conditions telles que le potentiel agronomique ne sera pas modifié.

EFFETS CUMULÉS

Les effets cumulés concernent l'association des effets de projets indépendants mais réalisés conjointement. Le parc éolien de Vaux Marie se situe à une centaine de mètre du projet agrivoltaïque.

Au regard de l'absence de connexions hydrologiques et des effets minimes des projets sur le relief et la topographie, les impacts cumulés sur le milieu physique sont nuls.

Concernant le milieu humain, les impacts cumulés sont positifs à l'échelle du territoire en ce qui concerne le développement économique et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

D'un point de vue écologique, du fait de la distance entre les projets, les seules liaisons qui pourraient exister entre les deux terrains concernent les espèces ayant un espace vital large (oiseaux, chauves-souris et, dans une moindre mesure, mammifères terrestres). Toutefois, le projet est implanté sur un secteur sans sensibilité particulière pour la faune. Il convient de plus de rappeler que les installations photovoltaïques au sol permettent de maintenir des espaces ouverts et semi ouverts, favorables aux oiseaux notamment.

D'un point de vue paysager, malgré une co-visibilité entre les deux projet, l'installation de la centrale agrivoltaïque ne présente pas d'incidences cumulées notables avec le parc éolien de Vaux Marie.

Le projet n'engendrera pas d'effets cumulés avec d'autres projets à proximité.

MESURES RÉDUCTRICES, COMPENSATOIRES ET D'ACCOMPAGNEMENT DES IMPACTS, ET SUIVIS DES MESURES

Le tableau ci-après reprend la synthèse des impacts et des mesures ERC du projet.

11 - SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES

Thème	Phase	Impacts potentiels	Qualification de L'impact	Mesures retenues	**N° Cerema**	Qualification de l'impact résiduel
Climat et qualité de l'air	Travaux	Émission de gaz à effet de serre (GES) Production de poussières et salissure	Faible	<u>Mesures de réduction :</u> - Contrôle des engins et des camions afin de limiter leurs émissions	Mb-R-1a	Négligeable
	Exploitation	Impacts positifs pour les émissions de gaz à effet de serre	Positif	-	-	Positif
Topographie	Travaux	Travaux de nivellement et terrassement pouvant entraîner des modifications de la topographie	Faible	-	-	Faible
	Exploitation	Néant	-	-	-	-
Sol et sous-sol	Travaux	Pollution accidentelle des sols (fuite d'un engin)	Faible	<u>Mesures d'évitement :</u> - Mise en place d'une aire de remplissage sur rétention pour les engins. - Le lavage des toupies à béton : fosse de nettoyage spécifique à mettre en place et évacuation des déchets de béton vers la filière de traitement adaptée - Le ravitaillement des engins sera réalisé sur une plateforme étanche permettant de recueillir les eaux dans un bassin pour pompage et transport vers un centre de traitement ou traitement par décantation/déshuilage - Le stockage des lubrifiants et carburants (sous rétention) : le stockage sera effectué dans des zones éloignées des zones sensibles. Le principe sera de minimiser les quantités de produits stockés et le stockage en zone étanche et fûts fermés	Mb-E-1a	Négligeable
		Érosion des sols (dégradation de la terre décapée) – (temps entre le décapage et la mise en prairie)	Faible	-	-	Faible
	Exploitation	Risque d'érosion des sols	Faible	<u>Mesures de réduction :</u> - Mise en place de végétation herbacée sous les panneaux	Mb-R-2b	Négligeable
		Fuite d'huile sur un transformateur	Faible	<u>Mesure de réduction :</u> - Rétention dans les boîtes étanches des transformateurs	Mb-R-2a	Négligeable
Eaux superficielles	Travaux Exploitation	Cours d'eau à 100m, à l'est de la RD148.	Négligeable	-	-	Négligeable
		Cours d'eau à 100m, à l'est de la RD148.	Négligeable	-	-	Négligeable
Eaux souterraines	Travaux	Risque de pollution accidentelle	Faible à Négligeable	-	-	Faible à Négligeable
	Exploitation	Risque de perte de recharge de la nappe	Négligeable	-	-	Négligeable
Natura 2000		Pas de site Natura 2000 à moins de 3 km.	-	-		

Thème	Phase	Impacts potentiels	Qualification de L'impact	Mesures retenues	**N° Cerema**	Qualification de l'impact résiduel
Faune/Flore et habitat du site	Travaux	Risque de propagation de la Renouée du Japon	Modéré à Fort	<u>Mesures de réduction :</u> - Mesures préventives concernant la renouée du Japon (coupe des organes aériens, traitement spécifique) <u>Mesure de suivi :</u> - Contrôle après chantier, entretien	Mb-R-1b Mb-S-1/2a	Positif
	Exploitation	Risque de dérangement sur la reproduction d'espèces protégées (oiseaux)	Faible à Modéré	<u>Mesures d'évitement :</u> - Évitement des périodes de reproduction pour l'entretien des haies, ou démarrage des travaux avant la période de reproduction, ou vérification de l'absence de reproduction par un écologue. Lors des prospections de terrains, la connaissance des espèces présentes permet de déterminer une programmation des travaux adaptée pour minimiser le dérangement.	Mb-E-1b	Faible
		Risque sur les espèces nicheuses lors de la taille des haies	Négligeable	<u>Mesure d'évitement :</u> - Qair s'engage à conserver les haies sur le contour du projet et la haie à l'intérieur du projet - Évitement des périodes de reproduction pour l'entretien des haies. <u>Mesures d'accompagnement :</u> - Renforcement de linéaires de haies existantes - Création de linéaires de haies arborées et bocagères	Mb-E-1c Mb-E-2a Mb-A-2a Mb-A-2b	Positif
		Risque de coupure de continuités / déplacements sur la faune locale (petits mammifère).	Faible	<u>Mesures de réduction :</u> - Mise en place de clôtures avec des «passes à faune» permettant le passage de la petite faune (hérisson par exemple) à travers le site,	Mb-R-2c	Négligeable
		Dérangement sur la chiroptérofaune	Faible	<u>Mesure d'évitement :</u> - Qair s'engage à conserver les haies sur le contour du projet et la haie à l'intérieur du projet <u>Mesures d'accompagnement :</u> - Renforcement de linéaires de haies existantes - Création de linéaires de haies arborées et bocagères	Mb-E-1c Mb/r-R-1a Mb-A-2a Mb-A-2b	Positif
Zone humide	Travaux Exploitation	Pas de zone humide (aucun impact)	-	-	-	-
Patrimoine culturel	Travaux Exploitation	Aucun monument historique classé ou inscrit ne se trouve à proximité immédiate des terrains du projet.	-	-	-	-
Patrimoine archéologique	Travaux	Potentielle présence de vestiges archéologiques	Faible	<u>Mesure d'évitement :</u> - Consultation de la DRAC et mesures de sauvegarde si nécessaire	Mp-E-1a	Négligeable

Thème	Phase	Impacts potentiels	Qualification de L'impact	Mesures retenues	N° Cerema	Qualification de l'impact résiduel
Paysage	Exploitation	Le projet est perceptible depuis la RD148 et la RD186	Modéré	<u>Mesure de réduction :</u> - Renforcement de linéaires de haies existantes - Création de linéaires de haies arborées et bocagères.	Mp-R-2a Mp-R-2b	Faible
		Les locaux seront perceptibles aux abords immédiats du site du projet.	Modéré	<u>Mesures de réduction :</u> - Les constructions annexes aux panneaux (locaux techniques, clôtures, portails) devront être de teintes identiques aux couleurs stables du paysage (couleur de la terre) allant généralement du gris au brun comme RAL 7006, 7013, 7022, 8019) et de finition mate.	Mp-R-2c	Faible à Négligeable
Cadre de vie	Travaux	Bruit, poussières, émissions de gaz à échappement, augmentation du trafic et vibrations	Faible à Négligeable	<u>Mesures de réduction :</u> - Adaptation du calendrier de chantier (pas de travaux la nuit / le soir, ni d'éclairage). - Maîtrise de la production de poussières et de salissure (arrosage de pistes en période sèche, décapage hors vents violents). - Réduction du bruit (travaux en période diurne, engins conformes à la réglementation, interdiction d'usage des sirènes, avertisseurs ou haut-parleurs) - Durée des travaux sur environ 14 mois	Mb/r-R-1a Mr-R-1a Mr-R-1b	Négligeable
	Exploitation	Effets de miroitement et de reflet émis par les panneaux solaires	Faible	<u>Mesure de réduction :</u> - Modules revêtus d'un film anti-réfléchissant	Mr-E-2a	Négligeable
		Sensibilisation aux énergies renouvelables	Positif	<u>Mesures d'accompagnement :</u> - Sensibilisation du grand public aux énergies renouvelables, visite découverte au public du parc agrivoltaïque	Mr-A-2a	Positif
Économie locale	Travaux	Agriculture : terres non cultivées durant les phases de travaux.	Fort	<u>Mesures de compensation :</u> - Indemnisation pour les exploitant à hauteur de 1500€/ha/an.	Ma-C-1a	Faible
		Activités économiques / Sollicitation des entreprises locales	Positif	-	-	Positif
	Exploitation	Perte de surface de culture. Les exploitants devront cultiver les terres avec la présence des panneaux photovoltaïques.	Fort	<u>Mesures d'évitement :</u> - Diminution de 6,2 ha de l'emprise du projet (réduction de l'emprise de 68 ha à 61,2ha) pour assurer une bonne synergie entre activité agricole et production d'électricité. - Choix des structures de panneaux en adéquation au sens de culture de chaque exploitation - Adaptation des installations pour l'exploitation A - Adaptation des installations pour l'exploitation B <u>Mesures de compensation :</u> Les deux exploitations sera indemnisée à hauteur de : - Pour l'exploitation A, le montant du PSE est de 750€/ha - Pour l'exploitation B, le montant du PSE est de 1200€/ha <u>Mesures d'accompagnement :</u> - Mise en place d'une production de miel BIO sur l'exploitation A, permettant de valoriser les bandes enherbées de plantes mellifères.	Ma-E-2a Ma-E-2b Ma-E-2c Ma-E-2d Ma-C-2a Ma-A-2b	Faible

Thème	Phase	Impacts potentiels	Qualification de L'impact	Mesures retenues	N° Cerema	Qualification de l'impact résiduel
Hygiène et salubrité	Travaux	Risque incendie Gestion de déchets	Faible	<u>Mesures de réduction :</u> - Les déblais et éventuels gravats non réutilisés sur le chantier seront transférés vers une filière de stockage de déchets inertes, avec traçabilité de chaque rotation par bordereau. - Respecter les recommandations du SDIS et de l'ARS	Mr-R-1c Mr-R-1d	Négligeable
	Exploitation	Gestion des déchets verts, Risque incendie	Faible	<u>Mesures de réduction :</u> - Entretien du site <u>Mesures d'accompagnement :</u> - Surveillance des réserves incendie et des disjoncteurs de coupure d'électricité	Mr-R-2a Mr-A-2b	Négligeable
Risques	Travaux / Exploitation	Risques induits, qui sont liés à l'installation électrique : incendie, risque électrique causé par la ligne haute tension de RTE, …	Fort	<u>Mesures d'évitement :</u> - Respecter les prescription de RTE - Respecter les prescriptions du SDIS	Mr-E-1a Mr-E-2b	Faible
		Engins de guerre	Fort	<u>Mesures d'évitement :</u> - Afin d'éviter tout risque lié à des engins de guerre tels que des obus, il est impératif de prévenir, dans les plus brefs délais les services de déminage et les autorités locales afin de gérer l'incident. - En cas de découverte, les activités, de toute nature, devront être arrêtées immédiatement. Le chantier devra être évacué par tous les agents et fermé jusqu'à l'arrivée des autorités locales.	Mr-E-2c	Faible
Santé Humaine	Travaux	Émission de CO_2, poussière,	Faible	<u>Mesures de réduction :</u> - L'entretien régulier des moteurs des engins permettra de limiter les émissions de polluants ; les seuils de rejets des moteurs (opacité, CO/CO_2) seront maintenus en deçà des seuils réglementaires par des réglages appropriés. - Les engins circuleront à faible vitesse afin de limiter les phénomènes de turbulence à l'arrière du véhicule. Il sera procédé, si nécessaire, à un arrosage des pistes.	Mr-R-1e	Négligeable
		Nuisances sonores	Faible	<u>Mesures de réduction :</u> - les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en termes d'émissions sonores, - l'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs,…, gênants, sera interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents, - les vitesses de circulation des engins et des camions sont réduites sur les pistes du chantier, - Pas de travaux la nuit.	Mr-R-1f	Négligeable
		Effet de la pollution de l'eau sur la santé	Faible	<u>Mesures d'évitement :</u> - Le lavage des toupies à béton : fosse de nettoyage spécifique à mettre en place et évacuation des déchets de béton vers la filière de traitement adaptée. - Le ravitaillement des engins sera réalisé sur une plateforme étanche permettant de recueillir les eaux dans un bassin pour pompage et transport vers un centre de traitement ou traitement par décantation/déshuilage. - Le stockage des lubrifiants et carburants (sous rétention) : le stockage sera effectué dans des zones éloignées des zones sensibles. Le principe sera de minimiser les quantités de produits stockés et le stockage en zone étanche et fûts fermés. <u>Mesures de réduction :</u> - Une réserve d'absorbant.	Mr-E-1b Mr-R-1g	Négligeable

MÉTHODES UTILISÉES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Pour la réalisation de l'état initial, les contraintes du site ont été étudiées d'après les données existantes (géologie, climatologie, etc.). Ces recherches ont été complétées par la réalisation d'études spécifiques sur l'avifaune, la flore, les chiroptères, les arthropodes et les paysages notamment.

Ces études ont été reprises et approfondies dans le cadre de l'étude d'impact pour aboutir à la réalisation d'un projet raisonné et la prise de décisions concernant le choix de mesures compensatoires et d'accompagnement les plus pertinentes.

Aucune difficulté susceptible d'affecter sensiblement l'évaluation des impacts n'a été relevée.

MOYENS D'INTERVENTIONS ET DE SURVEILLANCE

Le chantier sera suivi par un préventeur Hygiène, Sécurité, Environnement (HSE), sur les aspects sécurité, santé et environnement au sens «pollution» pour l'entreprise de pose.

Le chantier sera également suivi par un écologue, qui se concentrera sur les aspects «environnement» au sens biodiversité pour l'essentiel.

Enfin, un coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé (SPS) gère les aspects coactivité essentiellement sur le plan de la sécurité et de la santé des biens et des personnes.

Qair vérifiera notamment que les prescriptions imposées aux entreprises intervenant sur le chantier seront bien respectées.

En fin des travaux, le site sera remis en état, avec visite d'état des lieux et comparaison avec l'état des lieux d'avant travaux.

CONCLUSION

Le projet consiste à implanter sur le territoire communal de Vaubécourt-Rembercourt-Sommaisne, un parc agrivoltaïque sur 61,2 ha, avec un objectif de puissance installée de 31,1 MWc, soit 25MW.

Ce projet s'inscrit dans la démarche de décarbonation de l'énergie en France et en Europe.

Le site du projet s'étend sur une surface agricole.

Le projet, prend notamment en compte le maintien de l'agriculture, en adaptant des espacements entre les rangs de panneaux solaires en adéquation aux largeurs des engins agricoles, notamment pour y assurer leurs manoeuvres, mais aussi la bonne synergie entre production d'électricité solaire et agriculture.

L'analyse des autres impacts du projet, réalisée notamment au travers de diverses études spécifiques, montre des impacts globalement faibles :

- Faible risque d'impact sur la faune,
- Faible impact direct sur l'habitat (le site étant en culture),
- Faible impact sur l'activité agricole,
- Faible perception du projet, sauf sur ses abords immédiats, mais le renforcement et la création de linéaires de haies sur le pourtour du projet permet d'assurer une bonne insertion paysagère.

et par contre, un très fort impact positif de par la production d'énergie verte qui permet d'économiser 308 835 tonnes de CO_2 sur 30 ans d'exploitation par rapport au mix électrique européen.