

Projet agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville – Le bas des Commes Ouest

Commune de Poiseul-la-Ville (21)

Poiseul la Ville 21 PV



Note Environnementale – Examen au cas par cas



13 rue Jacques Peirotes - 67000 STRASBOURG
03 87 67 41 26 · contact@ora-environnement.com

CHAPITRE 1 - INTRODUCTION..... 4

1 Noms, qualités et qualifications des experts ayant préparé la note..... 5

2 Contexte réglementaire 5

3 Localisation du projet..... 5

CHAPITRE 2 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT..... 6

1 Environnement physique 7

1.1 Relief 7

1.2 Géologie et pédologie..... 8

1.3 Hydrologie..... 9

1.4 Climat 10

1.5 Qualité de l'air 10

1.6 Synthèse des sensibilités vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque 11

1.7 Risques naturels 12

2 Environnement humain 13

2.1 Contexte socio-économique dans l'aire d'étude immédiate 13

2.2 Voisinage dans l'aire d'étude immédiate 14

2.3 Infrastructures à risques environnementaux et réseaux 15

2.4 Servitudes ou contraintes présentes au droit de l'aire d'étude immédiate 17

2.5 Synthèse des sensibilités vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque 18

2.6 Risques technologiques 19

2.7 Urbanisme 19

CHAPITRE 3 - PRESENTATION DU PROJET RETENU..... 20

1 Description succincte du projet retenu 21

1.1 Description du projet agrivoltaïque 21

1.2 Dispositif de stockage batterie..... 23

CHAPITRE 4 - IMPACTS AVANT APPLICATION DE MESURES EN PHASE DE CONSTRUCTION, EXPLOITATION OU DEMANTELEMENT 24

1 Evaluation des impacts bruts sur l'environnement physique 25

1.1 Implantation du projet au droit des sensibilités physiques 25

1.2 Impacts bruts sur l'environnement physique 26

1.3 Impact et vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques naturels 27

1.4 Impact et vulnérabilité du projet vis-à-vis du changement climatique 28

2 Evaluation des impacts bruts sur l'environnement humain 30

2.1 Implantation du projet au droit des sensibilités humaines 30

2.2 Synthèse des impacts bruts sur l'environnement humain 31

2.3 Impacts et vulnérabilité du projet vis-à-vis des risques technologiques 32

2.4 Conformité au document d'urbanisme 32

CHAPITRE 5 - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION, DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ET IMPACTS RESIDUELS DU PROJET ..33

1 Mesures d'évitement et de réduction liées a la conception du projet 34

1.1 Mesures en faveur de l'environnement physique 34

1.2 Mesures en faveur de l'environnement humain 34

2 Mesures en phase de construction et de démantèlement 34

2.1 Mesures en faveur de l'environnement physique 34

2.2 Mesures en faveur de l'environnement humain 35

3 Mesures en phase d'exploitation 36

3.1 Mesures en faveur de l'environnement physique 36

3.2 Mesures en faveur de l'environnement humain 36

4 Synthèse des impacts résiduels après application des mesures..... 37

4.1 Impacts résiduels sur l'environnement physique 37

4.2 Impacts résiduels sur l'environnement humain 39

5 Evaluation des effets cumulés 41

5.1 Infrastructures considérées 41

5.2 Impacts cumulés sur l'environnement physique 41

5.3 Impacts cumulés sur l'environnement humain..... 41

ANNEXES 42

Méthodologie de l'étude de l'environnement physique 47

Définition des aires d'étude 47

Méthodologie de l'étude de l'environnement physique 48

Méthodologie de l'étude de l'environnement humain 49

Définition des aires d'étude 49

Méthodologie de l'étude de l'environnement humain 50

CHAPITRE 1 - Introduction



1 NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DES EXPERTS AYANT PREPARE LA NOTE

Les noms, qualités et qualifications des experts ayant préparé la note environnementale sont rappelés ci-dessous.

	Noms	Qualités	Qualifications
Rédaction de l'examen au cas par cas	Marceau LEYMARIE	Chargé d'études environnementales	Diplômes Master Télédétection et Géomatique Appliquées à l'environnement - Université Paris 1 Panthéon-La Sorbonne Master Géographie Aménagement environnement Développement - Université de Strasbourg Expérience Evaluation environnementale de projets d'énergies renouvelables depuis 2023
Validation de l'examen au cas par cas	Geoffroy WEISS	Responsable d'études	Diplôme Diplôme d'Ingénieur - spécialisation Gestion de l'Environnement- École Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse Expérience Evaluation environnementale de projets d'énergies renouvelables depuis 2018

Tableau 1 : Noms, qualités et qualifications des experts ayant préparé la note environnementale

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

D'après l'article R122-2 du Code de l'environnement, « les projets relevant d'une ou plusieurs rubriques énumérées dans le tableau annexé au présent article font l'objet d'une évaluation environnementale, de façon systématique ou après un examen au cas par cas, en application du II de l'article L. 122-1, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau. »

La rubrique n°30 du tableau mentionné, relative aux « Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement) », précise que :

- Les installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc sont soumises à examen au cas par cas ;
- Les installations d'une puissance égale ou supérieure à 3 MWc, à l'exception des installations sur ombrières, sont soumises à évaluation environnementale.

La rubrique 39-a du même tableau, relative aux « Travaux, à la construction et aux opérations d'aménagement » précise que :

- Les travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m² sont soumis à évaluation environnementale sauf :
 - les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ;
 - les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ;
 - les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable
- Les travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du même code supérieure ou égale à 10 000 m² sont soumis à examen au cas par cas ;

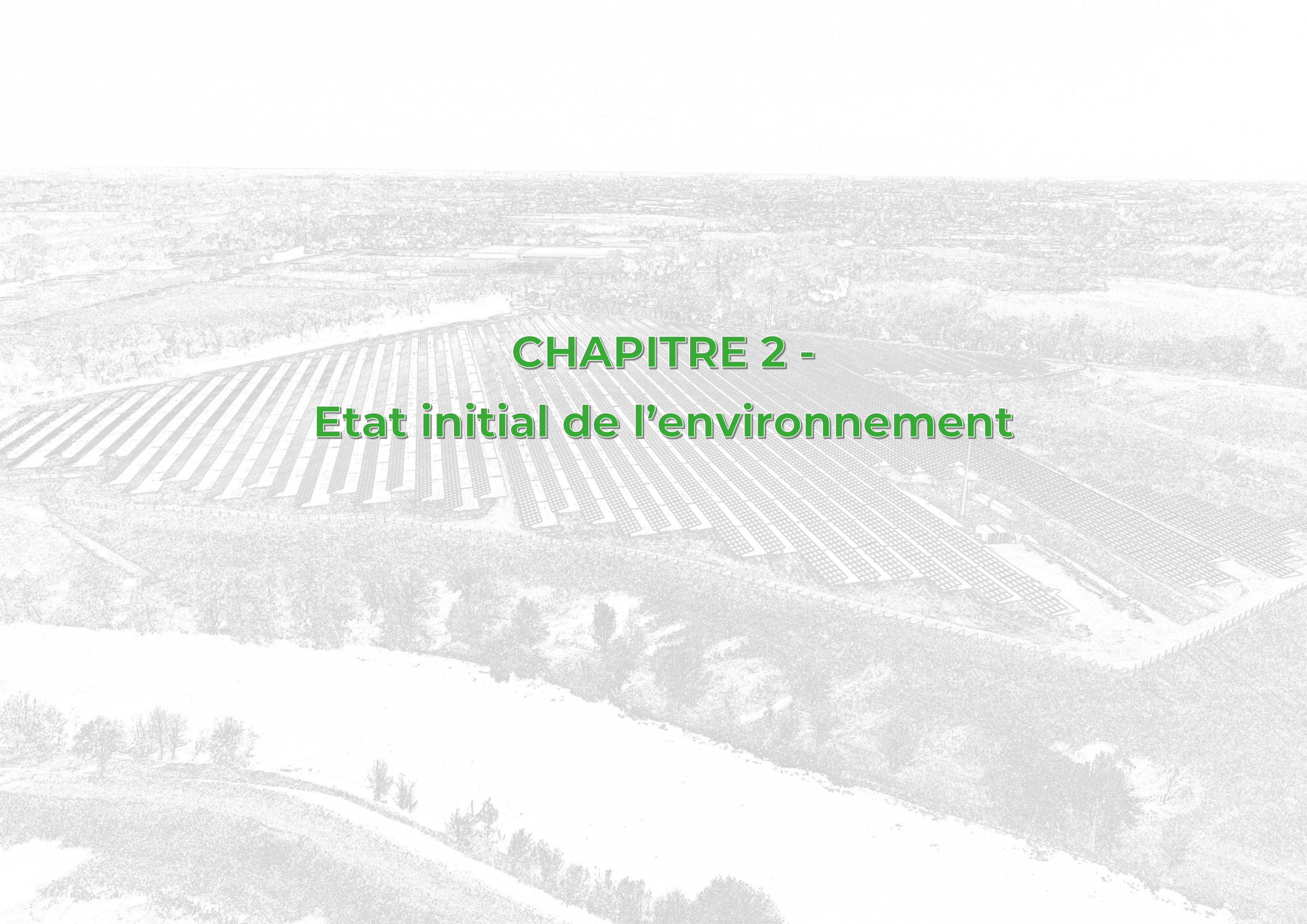
Le présent projet agrivoltaïque sur ombrière, d'une puissance totale d'environ 5,09 MWc et d'une emprise au sol de 21 462 m² peut prétendre à un examen au cas par cas.

3 LOCALISATION DU PROJET

Le présent projet est localisé en Bourgogne-Franche-Comté, dans la Côte-d'Or. Il est situé sur la commune de Poiseul-la-ville et-Laperrière, qui appartient à la Communauté de communes du Pays Chatillonnais.



Carte 1 : Localisation du projet



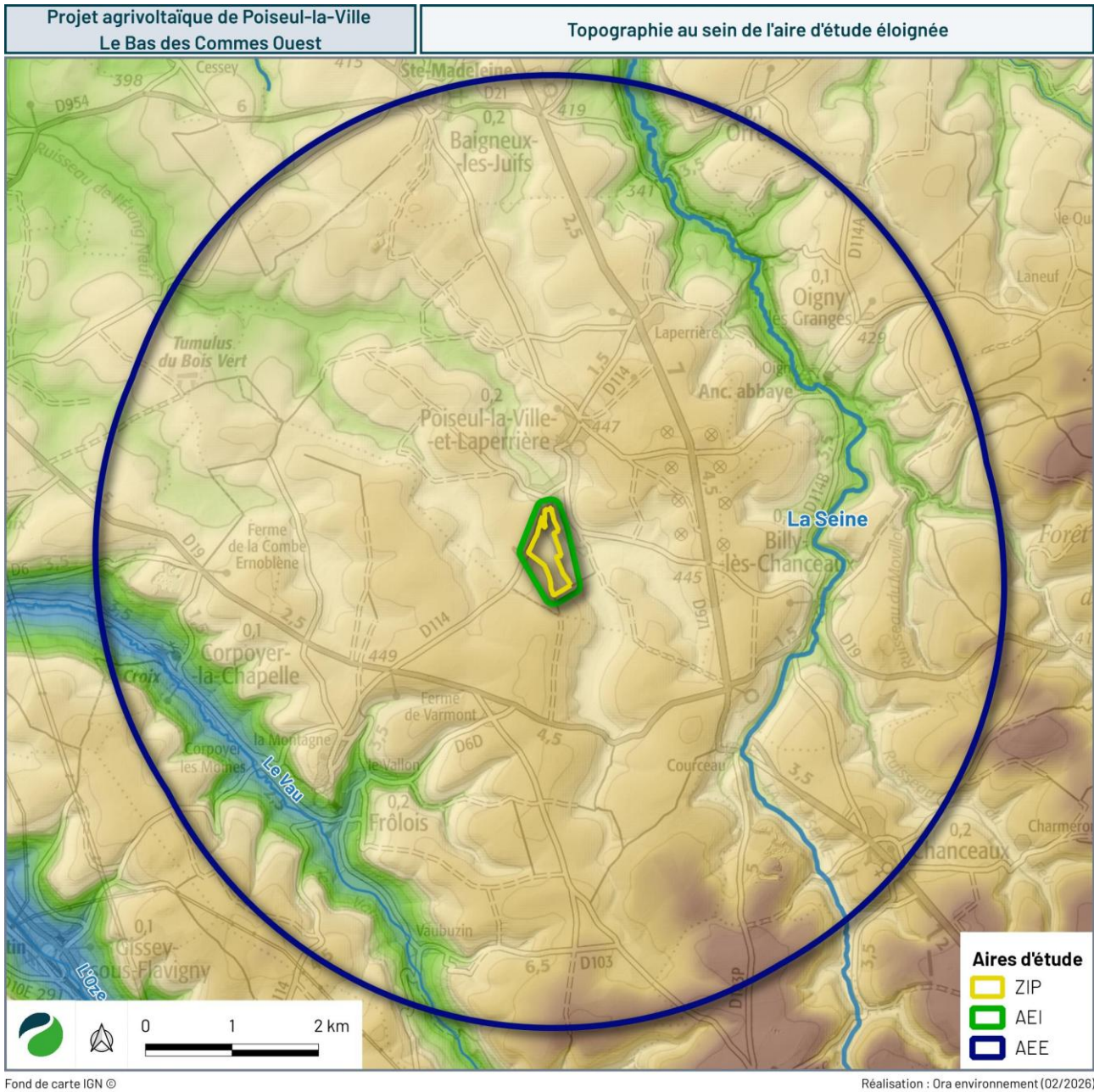
CHAPITRE 2 - Etat initial de l'environnement

1 ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

1.1 RELIEF

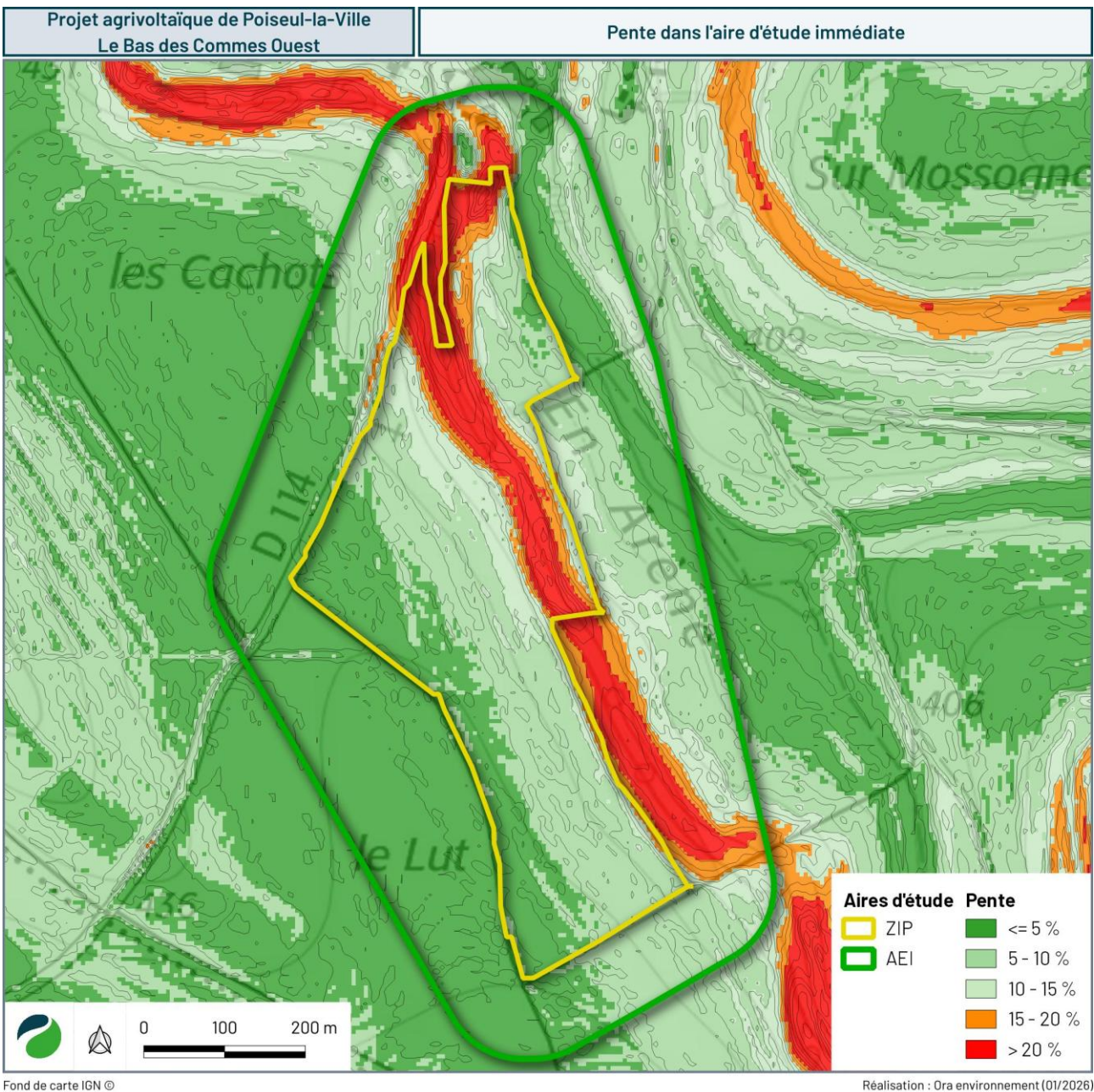
1.1.1 Relief dans l'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée s'insère au cœur du département de la Côte-d'Or à proximité de la source de La Seine. Le relief est vallonné et varie entre les 300 m d'altitude dans la vallée creusée par Le Vau à l'ouest, et les 500 m d'altitude au sud de l'aire d'étude éloignée en se rapprochant des plateaux de Langres.



1.1.2 Relief dans l'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate se trouve sur un plateau entre le Vau et la Seine présentant une légère pente variant de 400 m à l'est jusqu'à 440 m à l'ouest. Des zones de pentes supérieures à 15% sont observées le long de l'axe central de l'AEI et présentent donc un enjeu.



Les structures photovoltaïques pouvant s'implanter dans des pentes allant jusqu'à 15%, le relief rencontré dans l'aire d'étude immédiate, plus précisément le long de l'axe central de l'AEI, présente une sensibilité modérée vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque. Le reste de l'AEI ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque.

La sensibilité du relief vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque est qualifiée de très faible à modérée.

1.2 GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

1.2.1 Lithologie simplifiée dans l'aire d'étude éloignée

Au droit de l'aire d'étude éloignée, les sols sont majoritairement composés d'un mélange de calcaires, marnes et gypses.

1.2.2 Formations géologiques dans l'aire d'étude immédiate

La feuille géologique 1:50 000° n° 437 de Montbard, réalisée par le BRGM, a été consultée afin de connaître les formations affleurantes au droit de l'aire d'étude immédiate. Ces dernières sont cartographiées sur la Carte 4 ci-contre.

On retrouve ainsi différentes formations calcaires (calcaires bioclastiques, mélange de marnes et calcaires, calcaires à entroques), mais aussi des colluvions dans la vallée présente au nord-est de l'aire d'étude immédiate.

1.2.3 Pédologie dans l'aire d'étude immédiate

Généralités

Afin de connaître les formations pédologiques locales, les Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP) ont été consultés. Les RRP sont une représentation des sols à l'échelle du 1/250 000. Cette cartographie consiste à délimiter la portion de la couverture pédologique qui présente des caractéristiques communes en termes de paysage et de répartition des sols. Ces ensembles cohérents sont alors appelés Unités Cartographiques de Sols (UCS).

Pédologie au droit de l'aire d'étude immédiate

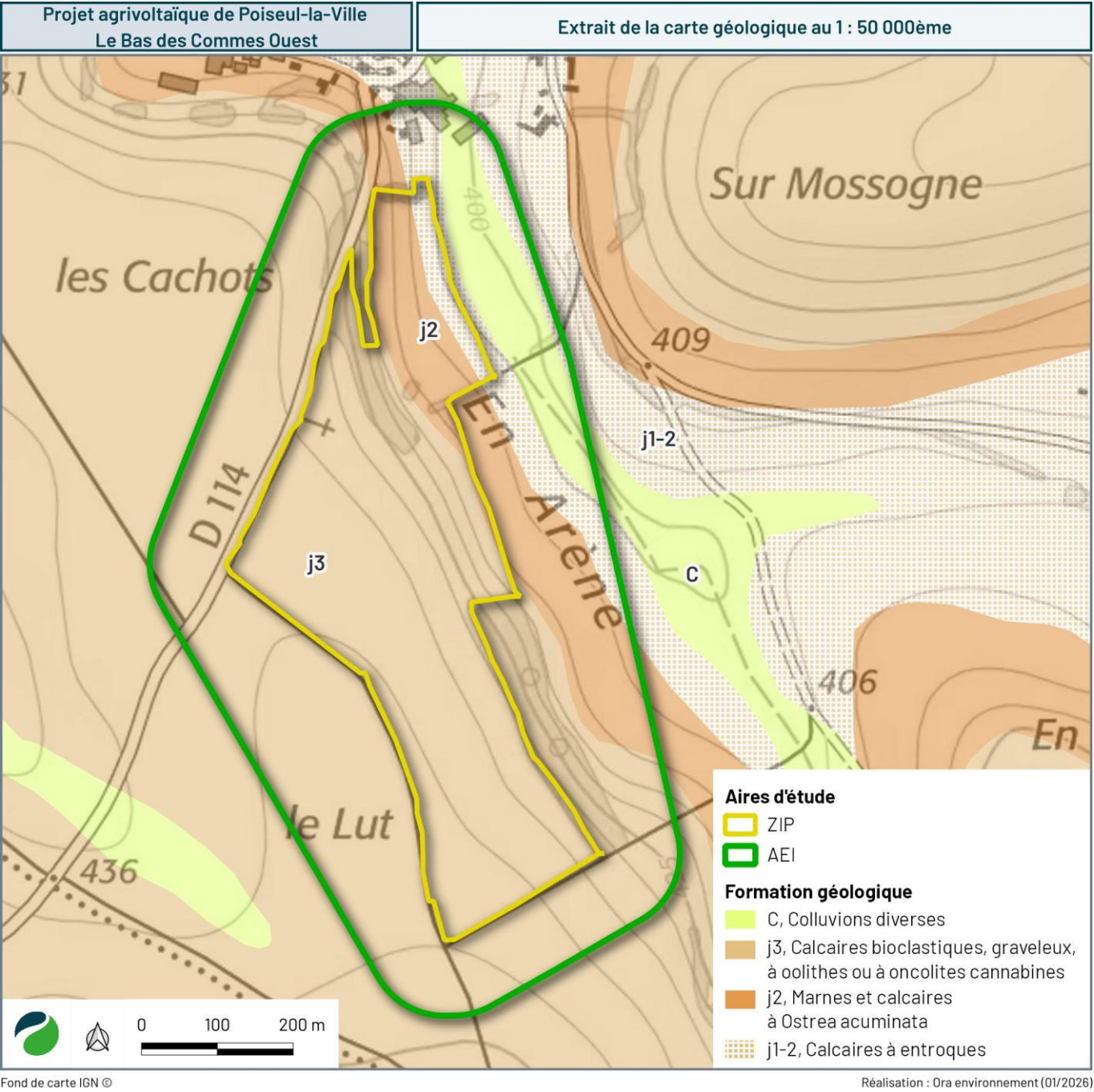
Le type de sol dominant au droit de l'aire d'étude immédiate sont des rendosols.

Les rendosols sont des sols peu épais (moins de 35 cm d'épaisseur), reposant sur une roche calcaire très fissurée et riche en carbonates de calcium. Ce sont des sols au pH basique, souvent argileux, caillouteux, très séchants et très perméables. Ils se différencient des rendisols par leur richesse en carbonates.

1.2.4 Conclusion

Au regard des très faibles effets habituellement rencontrés dans le cadre de l'implantation de centrale agrivoltaïque et du maintien d'une activité agricole, la géologie et la pédologie ne présentent pas de sensibilité particulière vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque au sein de l'aire d'étude immédiate.

La sensibilité de la géologie et de la pédologie vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque est qualifiée de très faible.



Carte 4 : Extrait de la carte géologique au 1 : 50 000 sur l'aire d'étude immédiate (Données : BRGM)

1.3 HYDROLOGIE

1.3.1 Gestion de l'eau au droit de l'aire d'étude immédiate

Le territoire d'étude est situé sur un bassin-versant géré par l'agence de la Seine-Normandie. Le projet devra s'articuler positivement avec le SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux). Le projet doit être compatible avec celui-ci dans sa version en vigueur à l'obtention du permis de construire, s'il fait l'objet d'une procédure (déclaration, autorisation) liée à la Loi sur l'Eau.

Aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux n'est présent au droit de l'aire d'étude immédiate.

1.3.2 Hydrogéologie

L'aire d'étude immédiate s'inscrit au sein de la masse d'eau souterraine : « Calcaires du Dogger entre Armançon et la Seine » (FRHG311). Cette masse d'eau est issue de la fusion de deux anciennes masses d'eau puis de la division en trois nouvelle. Dans le SDAGE Seine-Normandie, la masse d'eau souterraine présente à la fois un bon état chimique et quantitatif.

Au droit de l'aire d'étude immédiate, les entités hydrogéologiques les plus superficielles sont majoritairement perméables. L'aire d'étude immédiate est sensible aux pollutions de surface qui peuvent s'infiltrer dans les couches géologiques affleurantes et atteindre la nappe phréatique. La masse d'eau n'est pas classée en zone de répartition des eaux. La commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière est classée en zone vulnérable au nitrate.

Au regard du caractère stratégique de la ressource en eau, les masses d'eau souterraine représentent un enjeu au droit de l'aire d'étude immédiate.

La Base du Sous-Sol (BSS) a été consultée. Aucun usage de la nappe ne se trouve au droit de l'aire d'étude immédiate.

Les captages d'alimentation en eau potable sont traités dans le volet « environnement humain » page 17.

1.3.3 Zones humides

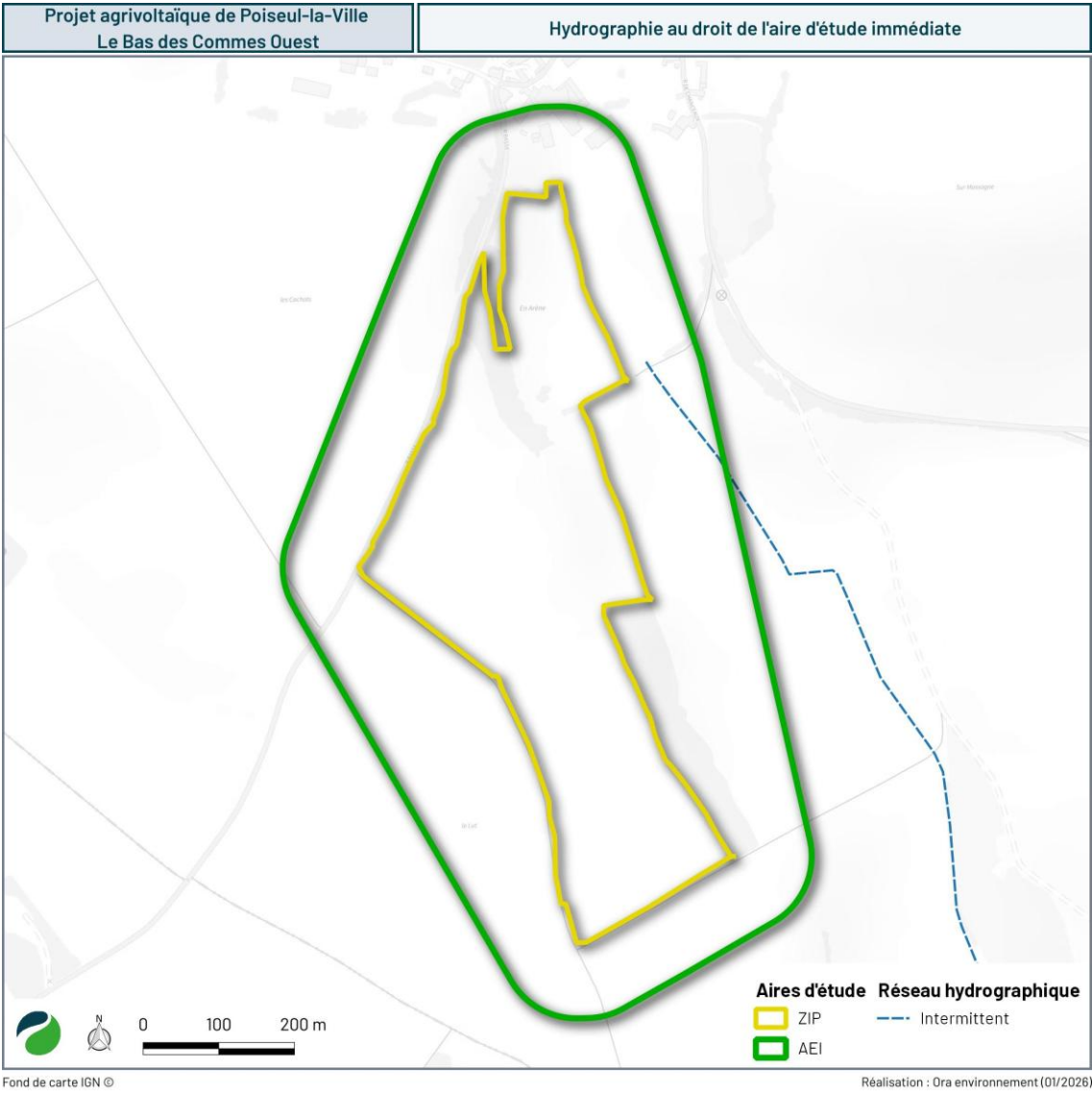
La carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine réalisée par l'INRA n'a pas permis d'identifier de zone humide potentielle au droit de l'aire d'étude immédiate.

Les investigations pédologiques et floristiques en vue de la délimitation des zones humides sont traitées dans la note écologique.

1.3.4 Hydrologie de surface

L'aire d'étude immédiate s'insère au sein du sous bassin versant du ruisseau de Marcenay de sa source à sa perte karstique. Un ruisseau intermittent prend sa source dans l'aire d'étude immédiate à 30 m de la ZIP.

La présence de ce ruisseau intermittent au sein de l'aire d'étude immédiate représente un enjeu.



Carte 5 : Réseau hydrographique à l'échelle de l'aire d'étude immédiate

1.3.5 Sensibilités de l'hydrologie vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque

Les cours d'eau intermittents, lorsqu'ils sont en eau, présentent un niveau de sensibilité qualifié de modéré.

La sensibilité est qualifiée de modérée au droit du cours d'eau intermittent présent dans l'aire d'étude immédiate.

Au regard des effets communément rencontrés dans le cadre des projets agrivoltaïques, l'hydrogéologie ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis d'un projet dans l'aire d'étude immédiate.

La sensibilité dans le reste de l'aire d'étude immédiate est qualifiée de très faible.

1.4 CLIMAT

Climat rencontré sur le site

Le site d'étude se trouve en climat semi-continental, caractérisé par des étés chauds et des hivers souvent marqués, avec des gelées et des chutes de neige jusqu'en plaine.

Normales climatiques

Les données présentées sont issues des normales climatiques de 1991-2020 de la station de Saint-Martin-Du-Mont (21), située à environ 16 km au sud-est de la zone d'implantation potentielle. La température moyenne la plus basse étant de 1,7°C en janvier et la moyenne la plus haute de 18,7°C en juillet.

Température moyenne (°C)												
Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moy.
1,7	2,5	5,8	9,1	12,7	16,4	18,7	18,5	14,5	10,6	5,4	2,6	9,9

Tableau 2 : Températures moyennes (Source : Météo France)

En moyenne, on dénombre 68,3 jours par an où les températures peuvent être inférieures à 0 °C et où la formation de gel est possible, sur une période s'étendant d'octobre à mai.

Nombre de jours avec des températures inférieures ou égales à 0°C												
Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
16,7	14,5	10	3,5	0,2	0	0	0	0	1,1	7,3	15	68,3

Tableau 3 : Nombre de jours potentiels de gel (Source : Météo France)

Les précipitations moyennes annuelles sont d'environ 938,1 mm par an. Les précipitations sont abondantes et réparties tout au long de l'année, avec toutefois une prépondérance pour les mois d'octobre à janvier et le mois de mai.

Hauteur moyenne des précipitations (en mm)												
Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
82,2	66,4	63,7	74,2	88,9	76,3	76,7	71,3	74	86,3	91,9	86,2	938,1

Tableau 4 : Hauteurs moyennes des précipitations (Source : Météo France)

À la station de Saint-Martin-Du-Mont, on dénombre en moyenne 32,2 jours par an avec des rafales de vent supérieures à 58 km/h et 0,9 jour par an avec des rafales supérieures à 100 km/h. La rafale maximale de vent à Saint-Martin-Du-Mont a été enregistrée à environ 136,8 km/h en 1999.

Ensoleillement au droit du site

Les données d'ensoleillement disponibles les plus proches, à savoir celle de la station de Dijon-Longvic située à environ 36 km à l'ouest, sur la période 1991-2020, ont été utilisées. L'ensoleillement moyen y dépasse les 200 h/mois de mai à août et ne dépasse pas 60 h en moyenne en décembre. L'ensoleillement moyen sur l'année est de 1 890 h.

Ensoleillement (heures)												
Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
60,8	95,1	159,8	193,7	215,5	240,3	256,9	239,7	190,9	118	66,5	52,9	1 890,1

Tableau 5 : Nombre d'heures d'ensoleillement moyen par mois (Données : Météo France)

L'irradiation moyenne annuelle au droit de la ZIP est d'environ 1 212 kWh/m²/an.

La sensibilité vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque est nulle.

1.5 QUALITE DE L'AIR

1.5.1 Qualité de l'air à l'échelle départementale

En Bourgogne-Franche-Comté en 2024, la qualité de l'air a été globalement "moyenne", avec un minimum de 261 jours à Besançon et un maximum de 322 jours à Nevers. Au droit de la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière, le nombre de jours avec un indice de qualité de l'air dégradé ou mauvais est inférieur à 50.

En 2024, 4 épisodes de pollution aux particules PM10 ont été observés. Le premier s'est échelonné sur une période de 2 jours : les 13 et 14 janvier, impactant les 8 départements de la région. Cet épisode de pollution a été typiquement hivernal. En effet, les conditions météorologiques étaient fraîches, ensoleillées et stables depuis plusieurs jours, ce qui a été favorable à l'accumulation des polluants. Cet épisode a en outre été caractérisé par une forte contribution des particules atmosphériques importées.

Le second et le troisième épisode sont en lien avec la remontée de particules sahariennes.

La qualité de l'air ne présente pas d'enjeu particulier au sein de l'aire d'étude immédiate.

Date	Polluant	Côte d'Or
13/01/24	PM10	PIR
14/01/24		PIR
30/03/24	PM10	PIR
08/04/24	PM10	
31/07/24	Ozone	
24/11/24	PM10	

PIR : Procédure d'Information et de recommandation
Figure 1 : Épisode de pollution en 2024 en Côte-d'Or (Atmo BFC)

1.5.2 Risque allergène : pollen d'Ambroisie

Généralités

L'Ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*), l'Ambroisie trifide (*Ambrosia trifida*) et l'Ambroisie à épis lisse (*Ambrosia psilostachya*) sont des plantes invasives originaires d'Amérique du Nord et capables de se développer rapidement dans de nombreux milieux (parcelles agricoles, bords de route, chantiers, friches, etc.).

Leur pollen, émis en fin d'été, provoque de fortes réactions allergiques (rhinites, etc.) chez les personnes sensibles. C'est également une menace pour l'agriculture (pertes de rendement dans certaines cultures) et pour la biodiversité (concurrence avec certains végétaux en bords de cours d'eau).

Une fois qu'un pied d'ambroisie est observé, il faut rapidement l'éliminer, car il est difficile de l'éradiquer une fois qu'il est installé.

Le risque au droit du projet

La Plateforme Signalements Ambroisie a été consultée au droit de la zone d'implantation potentielle.

La commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière n'a fait l'objet d'aucun signalement pour la présence d'Ambroisie. En revanche, la commune voisine de Frolois a déjà fait l'objet d'un signalement. Ainsi, il est possible que de l'ambroisie soit présente au sein de la commune.

La présence de plantes allergènes sera étudiée plus finement dans le cadre de l'étude de la flore réalisée au sein du volet naturel du dossier d'examen au cas par cas. Au regard des très faibles effets habituellement rencontrés dans le cadre de l'implantation de centrales agrivoltaïques, la qualité de l'air ne présente pas de sensibilité particulière vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque.

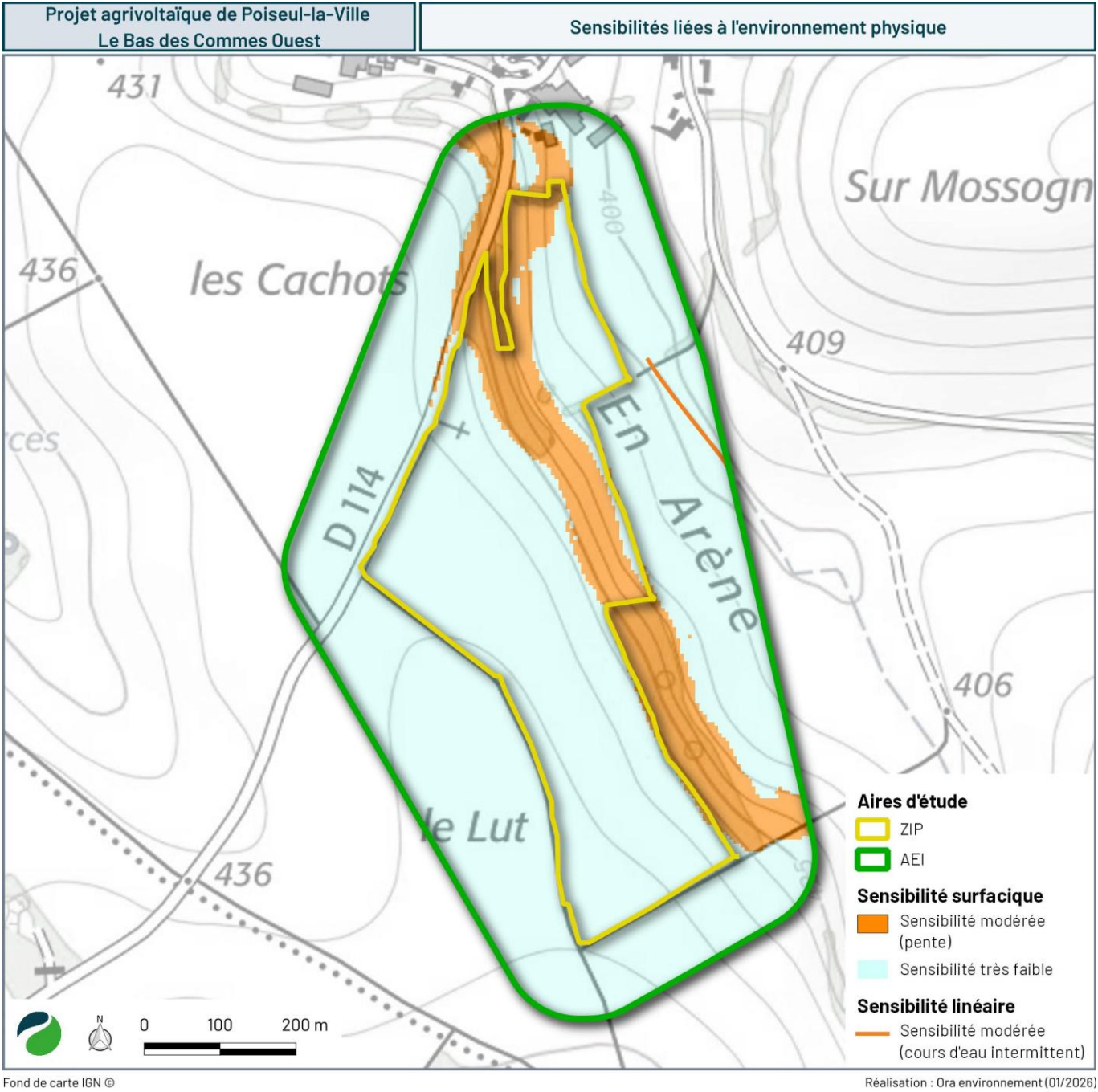
La sensibilité vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque est nulle.

1.6 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS VIS-A-VIS D'UN PROJET AGRIVOLTAÏQUE

Le tableau suivant reprend les principaux éléments de l'état initial de l'environnement physique, les potentiels enjeux identifiés ainsi que les sensibilités vis-à-vis de la création d'un projet agrivoltaïque dans l'aire d'étude immédiate. Le cas échéant, des recommandations sont émises afin d'éviter ou réduire le risque d'impact sur l'environnement physique.

Thème	Sous-thème	Etat initial de l'environnement et enjeux identifiés	Sensibilité vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque	Recommandation
Relief	-	Des zones de pentes supérieures à 15% sont observées au centre de l'AEI selon un axe nord/sud-est.	Modérée à très faible	Eviter l'implantation au niveau des pentes supérieures à 15 %
Géologie et pédologie	Lithologie et géologie	Au droit de l'aire d'étude éloignée, les sols sont majoritairement composés d'un mélange de calcaires, marnes et gypses.	Très faible	-
	Pédologie	Le type de sol dominant au droit de l'aire d'étude immédiate sont des rendosols.	Très faible	-
Hydrologie	Masses d'eau souterraines	Au droit de l'aire d'étude immédiate, les entités hydrogéologiques les plus superficielles sont majoritairement perméables. L'aire d'étude immédiate est sensible aux pollutions de surface qui peuvent s'infiltrer dans la nappe phréatique.	Très faible	-
	Usages de la nappe	Aucun usage de la nappe ne se trouve au droit de l'aire d'étude immédiate.	Nulle	-
	Hydrologie de surface	Un ruisseau intermittent prend sa source dans l'aire d'étude immédiate.	Modérée au droit du ruisseau	Eviter l'implantation au niveau du cours d'eau intermittent
	Zones humides	La carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine réalisée par l'INRA n'a pas permis d'identifier de zone humide potentielle au droit de l'AEI.	Nulle	-
Climat	Caractéristiques climatiques	Le site d'étude se trouve en climat semi-continental, caractérisé par des étés chauds et des hivers souvent marqués, avec des gelées et des chutes de neige jusqu'en plaine.	Nulle	-
Qualité de l'air	Qualité de l'air	Au droit de la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière, le nombre de jours avec un indice de qualité de l'air dégradé ou mauvais est inférieur à 50. La commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière n'a fait l'objet d'aucun signalement pour la présence d'Ambrosie. En revanche, la commune voisine de Frolois a déjà fait l'objet d'un signalement. Ainsi, il est possible que de l'Ambrosie soit présente au sein de la commune.	Nulle	-

Tableau 6 : Synthèse des enjeux et sensibilités liés à l'environnement physique

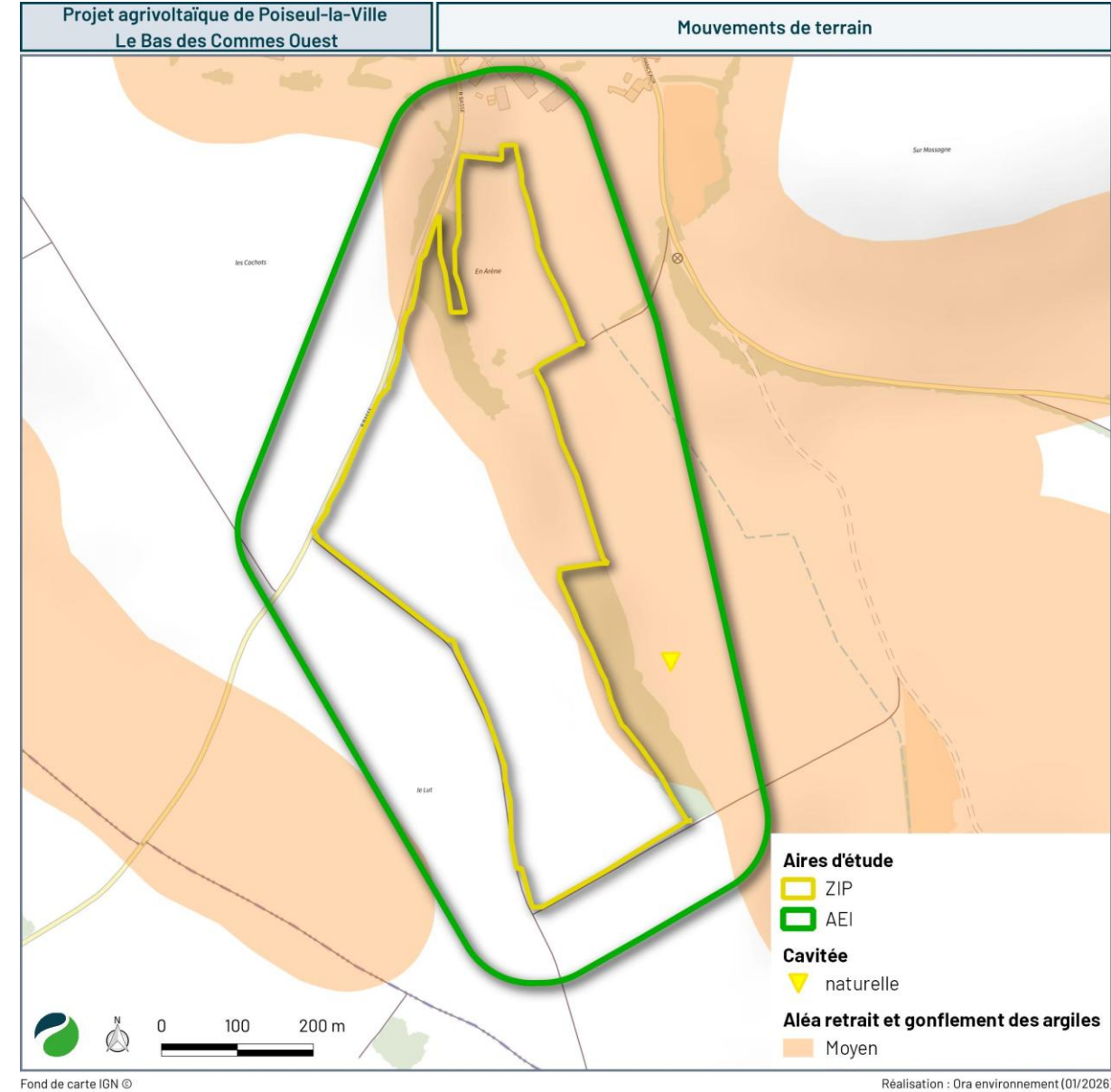


Carte 6 : Sensibilités liées à l'environnement physique

1.7 RISQUES NATURELS

Les risques naturels ont été étudiés sur les communes de Frôlois et de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière. **L'aire d'étude immédiate n'intersecte aucun atlas des zones inondables.** Le plus proche est celui de la Seine, mais se trouve à plus de 3 km des limites de l'aire d'étude immédiate. Aucun Plan de prévention des risques d'inondation n'existe pour la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière. **L'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par le risque d'inondation de plaine.** L'aire d'étude immédiate n'est également pas concernée par le risque de débordement de nappes.

Les communes étudiées n'ont pas fait l'objet d'éboulement ou affaissement de terrain d'après le Dossier Départemental des risques Majeurs (DDRM). **Aucun Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain n'est adopté sur ces communes.** L'aléa retrait-gonflement des argiles sur la zone est considéré comme moyen à nul au droit de la zone d'implantation potentielle. **La consultation de la base de données des cavités souterraines du BRGM a permis de mettre en évidence la présence d'une cavité naturelle au sein de l'aire d'étude immédiate.** La cavité se trouve en dehors de la zone d'implantation potentielle, mais une attention particulière devra être portée dans l'étude géotechnique en amont des travaux.



Carte 7 : Risques de mouvements locaux de terrain (Données : BRGM)

Les communes étudiées se trouvent dans une zone de sismicité 1, où l'aléa sismique est qualifié de très faible.

Le DDRM liste la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière comme **à risque modéré concernant les feux de forêt.** Toutefois, **l'aire d'étude immédiate est principalement située en zone agricole** avec seulement deux boisements présents en périphérie sud de l'aire d'étude immédiate et au nord de la zone d'implantation potentielle. Si les conditions climatiques étaient historiquement peu propices au départ d'incendie, les changements climatiques rendent plus probable le départ d'incendie. Par retour de consultation, le SDIS émet des dispositions afin de réduire le risque d'incendie : réserve incendie à moins de 400 m de chaque panneau, piste périphérique de 4 m de largeur, essais hydrauliques... La végétation devra également être entretenu pour limiter le risque d'incendie.

La densité de foudroiement, dans la Côte-d'Or, est de 0,96 impact/km²/an. Le projet devra respecter les normes de protection électrique en vigueur au moment de sa construction. Au regard du DDRM, le département de la Côte-d'Or est soumis au risque de tempête. D'après les relevés climatiques de Météo France, la rafale maximale enregistrée à la station de Saint-Martin-Du-Mont a atteint les 136 km/h lors de la tempête de décembre 1999. Le nombre moyen de jours avec des rafales de vent supérieures à 100 km/h est inférieur à un jour par an.

Risque		Description du risque	Exposition de l'aire d'étude au risque
Inondations	Inondation de plaine	L'aire d'étude immédiate se trouve à plus de 3 km de l'atlas des zones inondables de la Seine.	Pas exposée
	Inondation par remontée de nappe en domaine sédimentaire	L'aire d'étude immédiate n'est pas concernée par le risque de débordement de nappes.	Pas exposée
Mouvement de terrain	Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain	Aucun Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain n'est adopté sur ces communes.	Exposée
	Aléa retrait gonflement des argiles	L'aléa retrait-gonflement des argiles sur la zone est considéré comme moyen à nul au droit de la zone d'implantation potentielle.	
	Cavités	La consultation de la base de données des cavités souterraines du BRGM a permis de mettre en évidence la présence d'une cavité naturelle au sein de l'aire d'étude immédiate.	
	Autres mouvements de terrain	Les communes étudiées n'ont pas fait l'objet de mouvement localisé de terrain d'après le site de référence Géorisques et d'après le DDRM.	
Sismicité	-	Les communes étudiées sont en totalité dans une zone de sismicité 1, où l'aléa sismique est qualifié de très faible.	Peu exposée
Feux	Feux de forêts	L'AEI est principalement constitué de parcelles agricoles. Le DDRM liste la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière comme à risque modéré concernant les feux de forêts.	Peu exposée
	Feux de cultures	Du fait de la nature cultivée de la zone d'implantation potentielle, le risque de feu de culture est possible. Toutefois, les températures peu extrêmes et la pluviométrie font que le risque n'est pas considéré comme majeur.	Exposée
Aléas climatiques	Foudroiement	La densité de foudroiement, dans la Côte-d'Or, est de 0,96 impact/km²/an.	Peu exposée
	Tempêtes et vents violents	D'après les relevés climatiques de Météo France, la rafale maximale enregistrée à la station de Saint-Martin-Du-Mont a atteint les 136 km/h lors de la tempête de décembre 1999. Le nombre moyen de jours avec des rafales de vent supérieures à 100 km/h est inférieur à un jour par an.	Peu exposée

Tableau 7 : Exposition de l'aire d'étude immédiate aux risques naturels

2 ENVIRONNEMENT HUMAIN

2.1 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE DANS L’AIRE D’ETUDE IMMEDIATE

Les communes suivantes ont été étudiées dans le cadre de l’étude sur l’environnement humain : Poiseul-la-Ville-et-Laperrière et Frôlois, car elles se trouvent à moins d’un kilomètre de la ZIP.

2.1.1 Secteurs économiques hors agriculture

L’activité économique des communes étudiées est très limitée. Les communes étudiées possèdent une forte dominance rurale avec pour chacune une population très faible ne dépassant pas les 250 habitants. Ainsi très peu d’activités sont à dénombrer sur les communes : on retrouve des gîtes et un camping, un tatoueur, un électricien, une épicerie ou encore la tonnellerie Cavin.

Les activités économiques hors agriculture du territoire étudié ne présentent pas d’enjeu dans l’aire d’étude immédiate.

2.1.2 Agriculture

L’orientation technico-économique des exploitations agricoles est la même pour l’ensemble des communes : la polyculture et/ou le polyélevage. Le nombre total d’exploitations sur les deux communes a baissé de 10,3 % sur la période 2010-2020, une évolution inférieure à celle observée à l’échelle du département de la Côte-d’Or (-15,4%) et à celle observée à l’échelle de la France métropolitaine (-20,4%).

La superficie agricole utilisée (SAU) représente environ 76,7 % de la surface des communes étudiées. D’après le registre parcellaire graphique de 2024, la zone d’implantation potentielle est principalement occupée par des prairies permanentes et d’autres types de productions céréalières.

L’Institut National de l’Origine et de la Qualité précise que le territoire étudié appartient aux aires de production protégées suivantes :

- IGP « Volailles de Bourgogne »
- IGP « Côteaux de l’Auxois » (mousseux rosé et rouge, rouge, surmûri rouge)
- IGP « Emmental français Est-Centre »
- IGP « volailles du plateau de Langres »
- IGP « Brillat-Savarin »

2.1.3 Activités touristiques et de loisirs

La Côte-d’Or bénéficie d’une forte attractivité touristique fondée sur un patrimoine culturel et paysager majeur, avec des pôles structurants tels que Dijon, le vignoble de Bourgogne inscrit à l’UNESCO, la route des grands crus, ainsi que les vallées de l’Ouche et de l’Auxois, reconnues pour leur cadre naturel et leurs activités de plein air. Le tourisme y est diversifié, associant patrimoine historique (avec notamment les vestiges de la ville gallo-romaine d’Alesia), viticulture, gastronomie et tourisme vert.

À l’échelle des communes étudiées, l’attractivité touristique repose principalement sur le tourisme vert (randonnée, vélo, découverte du paysage). Toutefois le potentiel touristique est limité et constitue plus un espace de passage ou de séjour calme qu’un pôle d’attraction touristique.

Aucun enjeu touristique particulier n’est présent dans l’aire d’étude immédiate.

2.1.4 Sensibilités vis-à-vis d’un projet agrivoltaïque

L’étude du contexte socio-économique lié à la démographie, au logement ou aux activités économiques, hors agriculture, au droit de l’aire d’étude immédiate n’a pas permis de mettre en avant d’enjeu particulier et les effets attendus d’une centrale agrivoltaïque sont généralement nuls à positifs.

Les caractéristiques paysagères de l’aire d’étude ainsi que les potentielles perceptions visuelles seront étudiées dans le cadre du volet paysager du dossier d’examen au cas par cas. Si le département affiche une importante fréquentation touristique, le territoire étudié se trouve en marge des principaux points d’intérêt et apparaît comme peu touristique. Les potentielles perceptions visuelles depuis les sentiers, et lieux touristiques sont étudiées dans le volet paysager.

Le contexte socio-économique hors agriculture présente une sensibilité nulle vis-à-vis d’un projet photovoltaïque.

L’intégration d’un projet agrivoltaïque sur un territoire a toujours un effet sur l’économie agricole locale, aussi bien à l’échelle de l’exploitation agricole que du territoire de première transformation et commercialisation.

Les caractéristiques du projet agricole, ses effets sur l’exploitation et sa conformité aux critères de l’agrivoltaïsme sont présentés dans la note agricole et l’étude préalable agricole instruites par la CDPENAF.

Le contexte agricole présente une sensibilité faible vis-à-vis d’un projet agrivoltaïque.

2.2 VOISINAGE DANS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

2.2.1 Bâti et zones habitées ou destinées à l'habitation

Bâti et zones habitées

Les zones habitées issues de la BD TOPO de l'IGN sont localisées sur la carte suivante.

L'habitat est relativement groupé, principalement autour du centre-bourg de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière. L'habitation la plus proche se trouve à 85 m de la zone d'implantation potentielle.

La présence de zones habitées dans l'aire d'étude immédiate représente un enjeu.

Zones destinées à l'habitation

Les communes de l'aire d'étude immédiate ne disposent pas de documents d'urbanisme localisant des zones constructibles ou destinées à l'habitation.

L'absence de zones destinées à l'habitation dans l'aire d'étude immédiate ne représente pas un enjeu.

2.2.2 Environnement sonore au droit de l'aire d'étude immédiate

La zone d'implantation potentielle du projet est située sur un versant de plateau agricole. La départementale D114 longe la limite ouest de la ZIP.

Le bourg du village de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière se trouve au nord de l'aire d'étude immédiate.

Les environs immédiats de l'aire d'étude immédiate constituent donc un environnement où les principales sources de bruit sont le passage d'engins agricoles et de quelques véhicules au niveau de la départementale, et les activités agricoles dans les parcelles environnantes et les fermes au nord de l'aire d'étude immédiate.

L'environnement naturel (faune, boisements) est également source de bruits en journée et durant la nuit.

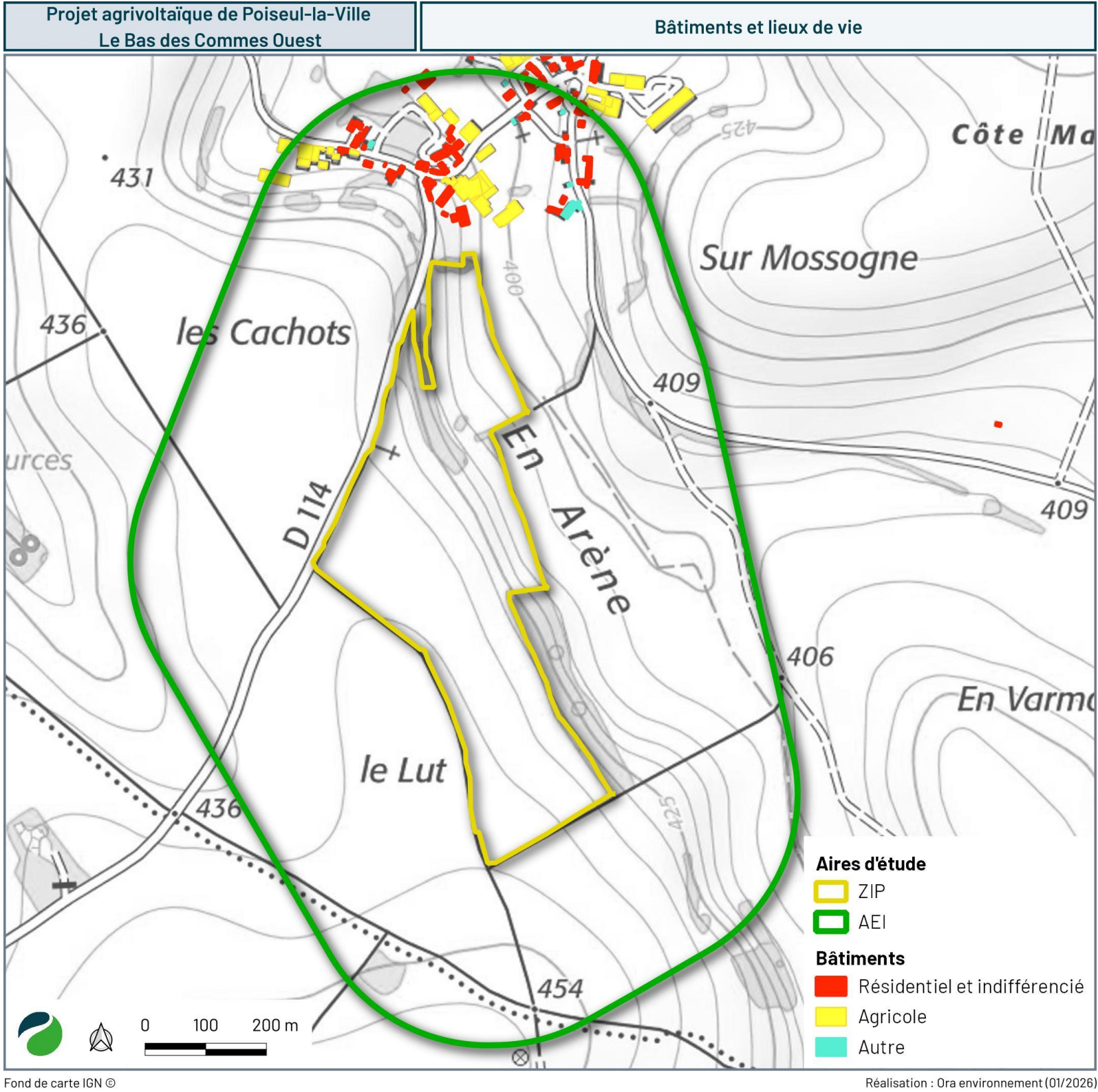
L'environnement sonore immédiat est donc calme, les principales sources diurnes de bruit étant la route proche, la nature (vent et faune) et les travaux agricoles locaux.

En période nocturne, l'environnement sonore est calme étant donné l'absence de toute activité agricole et la diminution voire l'absence de trafic sur la route proche.

2.2.3 Sensibilité du voisinage vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque

Les zones habitées peuvent potentiellement être impactées par l'installation d'une centrale agrivoltaïque au droit de la zone d'implantation.

Plusieurs zones habitées sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Un projet agrivoltaïque pouvant avoir des effets sur le voisinage notamment en phase travaux, la sensibilité liée dans l'aire d'étude immédiate est qualifiée de forte.



Carte 8 : Bâti, zones habitées et zones destinées à l'habitation présents dans l'aire d'étude immédiate (Source : BD TOPO IGN)

2.3.3 Réseaux au droit de l'aire d'étude immédiate

2.3.3.1 Infrastructures radioélectriques et réseaux de télécommunication

Etat initial et enjeux identifiés

Au vu de la hauteur maximale du projet, les éventuels faisceaux passant à l'aplomb de l'aire d'étude immédiate ne représentent pas un enjeu. Une antenne radioélectrique se trouve au droit de l'aire d'étude immédiate. Par retour de Déclaration de travaux (DT), Orange et BFC fibre signalent le passage de la fibre optique le long de la départementale longeant la limite ouest de la ZIP. La présence de réseaux de télécommunication dans l'AEI constitue un enjeu.

D'après la Direction des Systèmes d'Observation de Météo France, le radar météorologique le plus proche est situé à Blaisy-Haut, dans le département de la Côte-d'Or, à environ 22,9 km de l'aire d'étude immédiate. L'éloignement à respecter par une centrale photovoltaïque étant de 3 km, aucun enjeu lié aux radars météorologiques n'est présent.

Sensibilités vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque

Les tables photovoltaïques et les infrastructures annexes ne sont pas de nature à perturber le bon fonctionnement des infrastructures radioélectriques en dehors de la zone d'implantation potentielle. Une sensibilité des réseaux de télécommunication enterrés dans l'aire d'étude immédiate existe tout de même en phase de travaux.

La sensibilité des réseaux de télécommunication dans l'aire d'étude immédiate est qualifiée de modérée.

2.3.3.2 Réseaux de transport d'électricité et canalisations

Etat initial et enjeux identifiés

Aucun réseau électrique et aucune canalisation ne sont présents au droit de l'AEI.

Aucun enjeu lié aux réseaux de transport d'électricité et aux canalisations n'est présent au droit de l'aire d'étude immédiate.

Sensibilités vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque

La sensibilité est donc nulle.

2.3.3.3 Réseau routier et ferré

Etat initial et enjeux identifiés

La route départementale D114 traverse l'aire d'étude immédiate et longe la limite ouest de la ZIP. Des routes locales au sein du bourg de Poiseul-la-Ville sont également présentes.

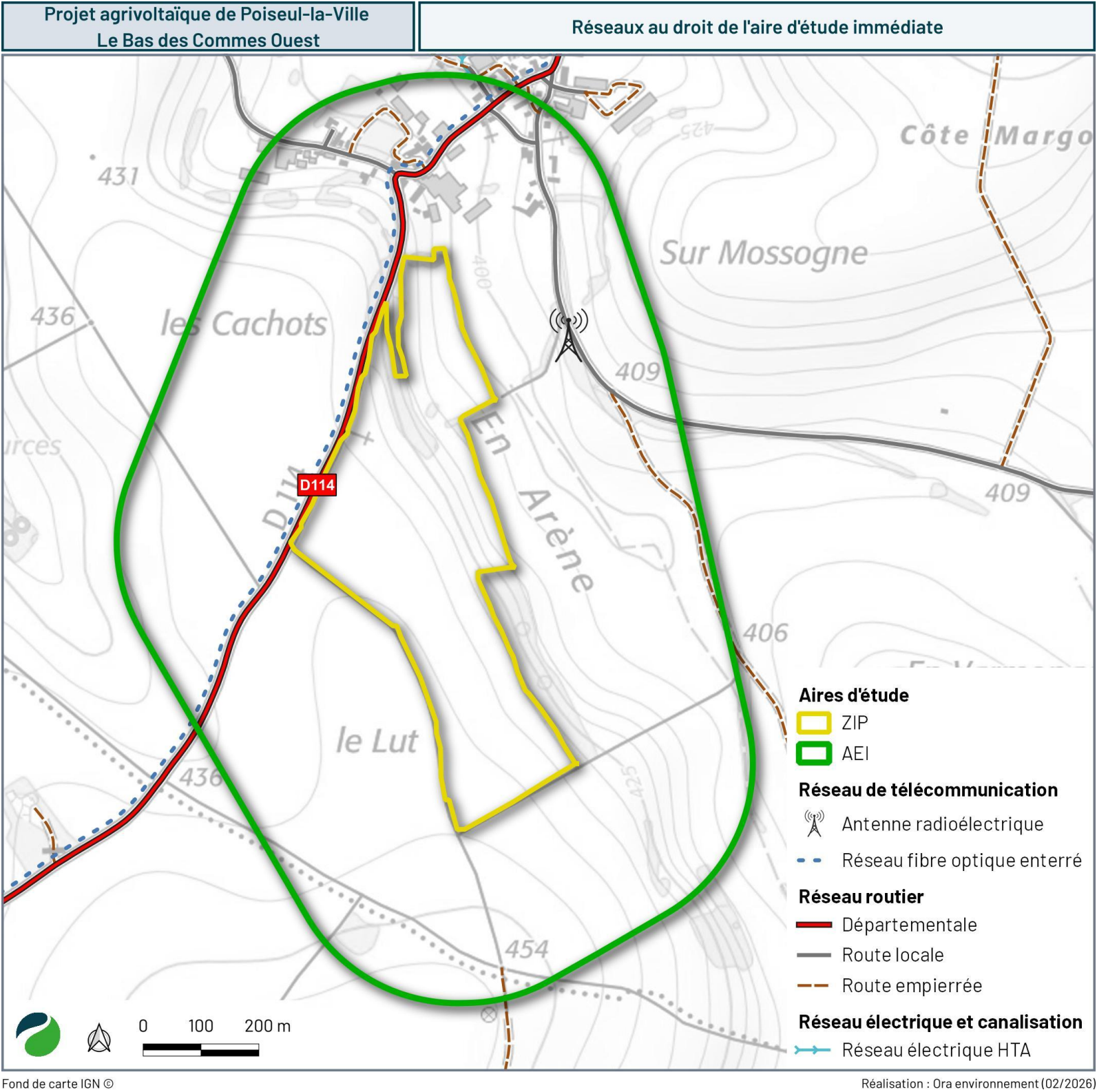
Aucune voie ferrée n'intersecte l'aire d'étude immédiate.

Le réseau routier présente un enjeu au sein de l'aire d'étude immédiate.

Sensibilité vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque

Le projet agrivoltaïque ne pouvant être implanté au droit du réseau routier et ferré existant, une sensibilité forte a été appliquée à celui-ci.

La sensibilité est forte au droit du réseau routier.
La sensibilité est nulle autour des axes routiers.



Carte 10 : Réseaux au droit de l'aire d'étude immédiate

2.4 SERVITUDES OU CONTRAINTES PRESENTES AU DROIT DE L'AIRe D'ETUDE IMMEDIATE

2.4.1 Aire de protection des monuments historiques et zone de présomption de prescription archéologique

Le périmètre de protection du monument historique de l'église Saint-Victor dans le bourg de Poiseul-la-Ville intersecte l'extrémité nord de l'aire d'étude immédiate. La présence du périmètre de protection d'un monument historique au droit de l'aire d'étude immédiate représente un enjeu. Toutefois ce périmètre n'intersecte pas la ZIP. Les potentielles perceptions visuelles et covisibilité avec ce monument historique sont traités dans le volet paysager.

L'implantation d'une centrale agrivoltaïque dans une aire de protection de monument historique est possible, mais est potentiellement de nature à impacter ce dernier. On note que l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France est conforme en cas d'implantation dans une aire de protection d'un monument historique.

L'impact sur le paysage est détaillé dans le volet paysager du dossier d'examen au cas par cas.

La sensibilité est modérée dans l'aire de protection du monument historique.

2.4.2 Servitudes aéronautiques

Par courriel du 29 janvier 2026, la Direction générale de l'aviation civile précise que le projet de centrale agrivoltaïque au sol prévu n'est concerné par aucune servitude dépendant de l'aviation civile.

Aucun enjeu lié aux contraintes aéronautiques n'est présent.

Aucune contrainte n'est recensée, la sensibilité vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque est nulle.

2.4.3 Gestion forestière au titre du régime forestier

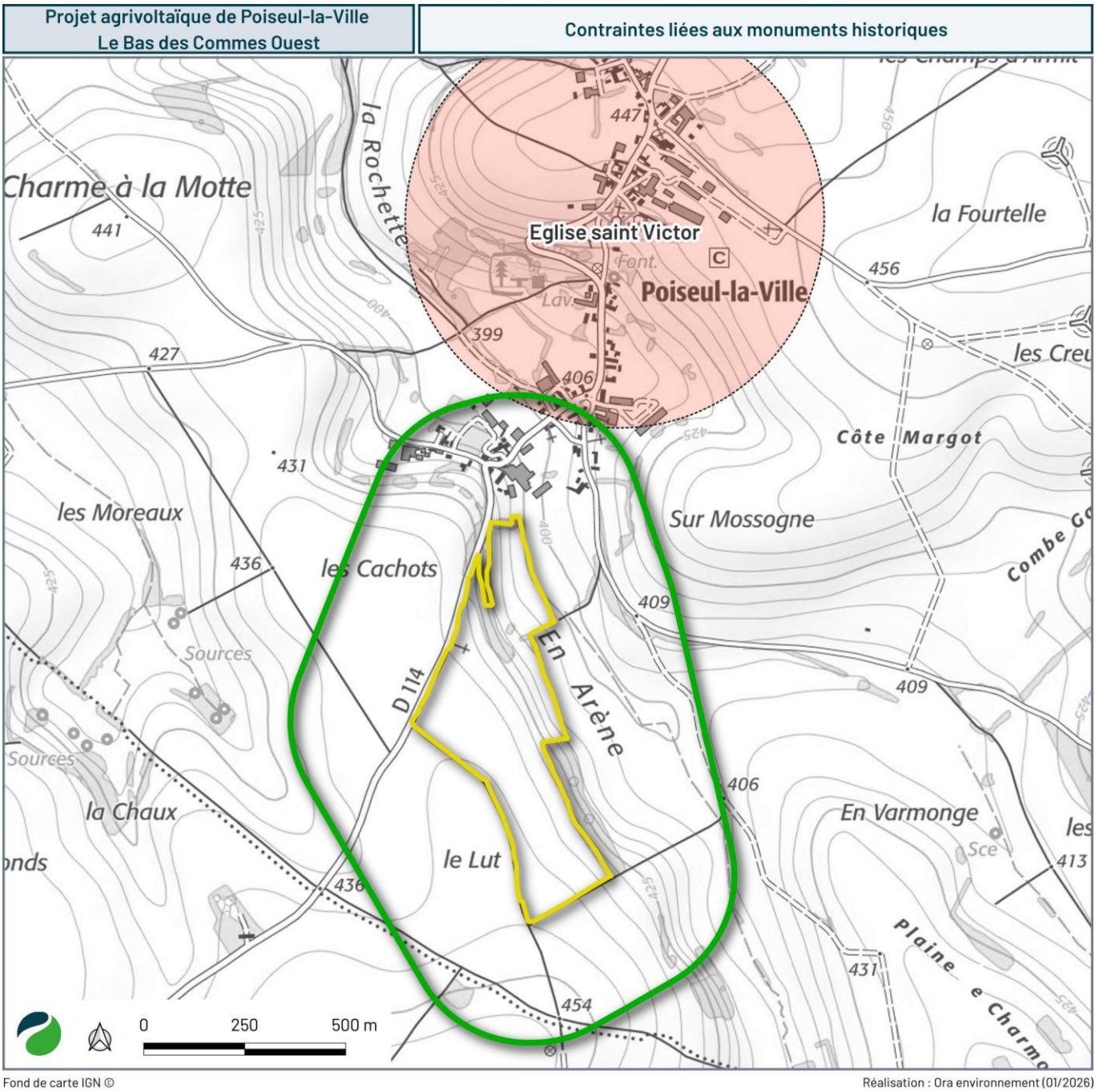
Aucune forêt publique n'est présente au droit de l'aire d'étude immédiate.

Aucune contrainte n'est recensée, la sensibilité vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque est nulle.

2.4.4 Périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable

Aucun captage ou périmètre de protection des captages d'alimentation en eau potable n'intersecte l'aire d'étude immédiate.

Aucune contrainte n'est recensée, la sensibilité vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque est nulle.

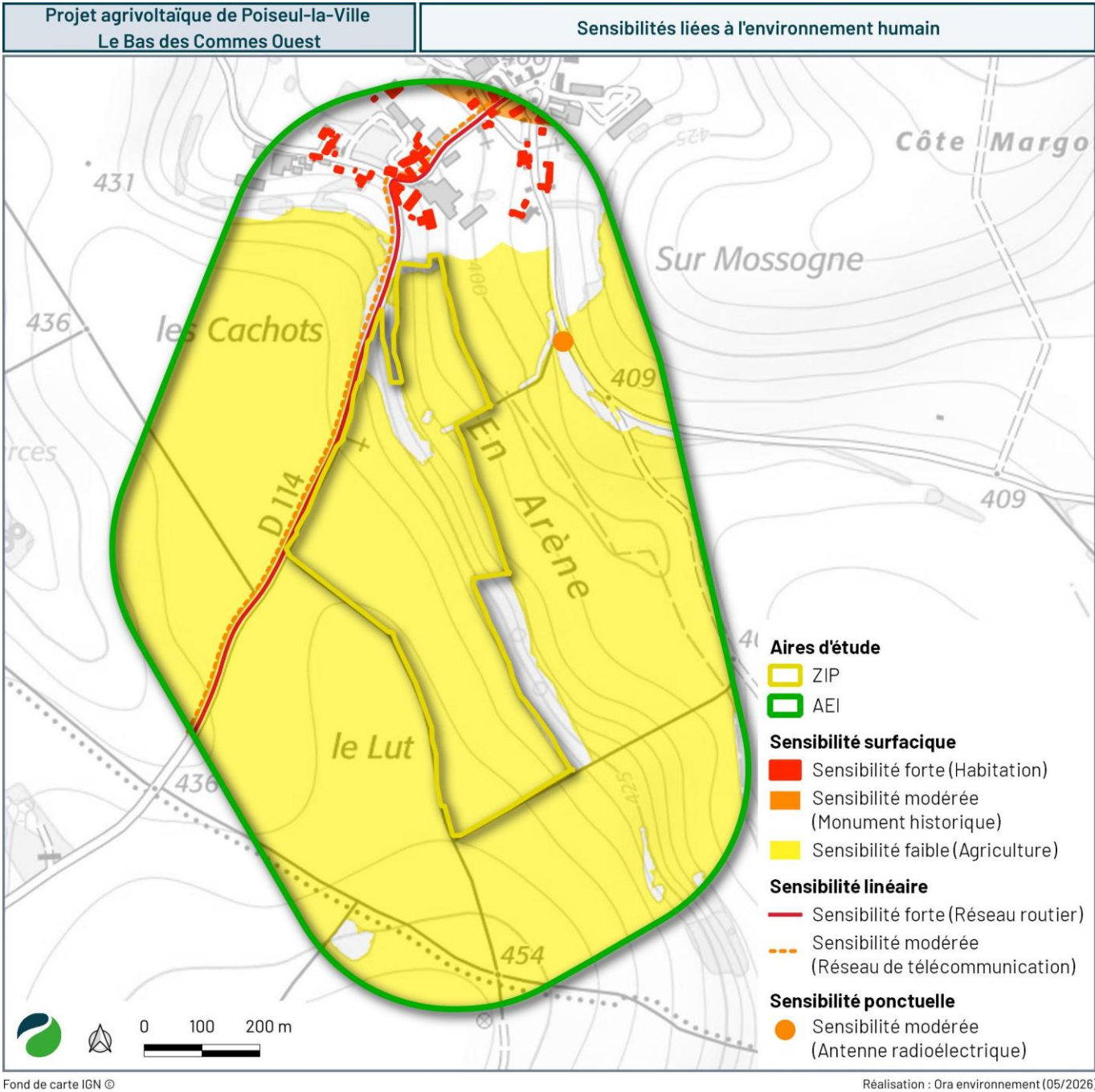


Carte 11 : Contraintes liées aux monuments historiques

2.5 SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS VIS-A-VIS D'UN PROJET AGRIVOLTAÏQUE

Thème	Sous-thème	Etat initial de l'environnement / Enjeu identifié	Sensibilité vis-à-vis d'un projet agrivoltaïque	Recommandations
Contexte socio-économique	Activités économiques hors agriculture	L'activité économique des communes étudiées est très limitée, très peu d'activités sont à dénombrer sur les communes.	Nulle	-
	Agriculture	D'après le registre parcellaire graphique de 2024, l'orientation des parcelles de la zone d'implantation potentielle tourne vers les prairies permanentes et d'autres types de productions céréalières.	Faible	-
	Tourisme	À l'échelle des communes étudiées, l'attractivité touristique repose principalement sur le tourisme vert. Toutefois le potentiel touristique est limité et constitue plus un espace de passage ou de séjour calme qu'un pôle d'attraction touristique.	Nulle	-
Voisinage dans l'aire d'étude immédiate	Bâti zones habitées et destinées à l'habitation	L'habitat est relativement groupé, principalement autour du centre-bourg de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière. L'habitation la plus proche se trouve à 85 m de la zone d'implantation potentielle.	Forte au droit des habitations	Ne pas s'implanter à proximité immédiate d'une habitation.
	Environnement sonore	Les environs immédiats de l'aire d'étude immédiate constituent un environnement où les principales sources de bruit sont le passage d'engins agricoles et de quelques véhicules au niveau de la départementale, et les activités agricoles dans les parcelles environnantes et les fermes au nord de l'aire d'étude immédiate	Très faible	-
Infrastructures et réseaux	Installations classées pour la protection de l'environnement	L'aire d'étude éloignée comprend trois ICPE (hors éolien). Aucune d'entre elles ne se trouve au sein de l'aire d'étude immédiate. Le parc éolien construit des Useroles se trouve à 1 km à l'est de l'aire d'étude immédiate.	Nulle	-
	Anciens sites industriels et pollution des sols	Aucun ancien site industriel ou pollution des sols n'est présent au droit de l'aire d'étude immédiate.	Nulle	-
	Infrastructures radioélectriques et réseaux de télécommunication	Une antenne radioélectrique se trouve au droit de l'aire d'étude immédiate. Par retour de DT, Orange et BFC signalent le passage de la fibre optique le long de la départementale longeant la limite ouest de la ZIP.	Modérée au droit des réseaux Nulle ailleurs	Eviter les réseaux présents au droit de l'AEI.
	Réseaux de transport d'électricité et canalisations	Aucun réseau électrique et aucune canalisation ne sont présents au droit de l'AEI.	Nulle	-
	Réseau routier et ferré	La route départementale D114 traverse l'aire d'étude immédiate et longe la limite ouest de la ZIP.	Forte au droit du réseau routier Nulle ailleurs	Eviter de s'implanter au droit du réseau routier existant.
Servitudes ou contraintes	Monument historique	Le périmètre de protection du monument historique de l'église Saint-Victor dans le bourg de Poiseul-la-Ville intersecte l'extrémité nord de l'aire d'étude immédiate.	Modérée	Eviter de s'implanter au droit du périmètre de protection
	Servitudes aéronautiques	Aucun enjeu lié aux contraintes aéronautiques n'est présent.	Nulle	-
	Gestion forestière	Aucune forêt publique n'est présente au droit de l'aire d'étude immédiate.	Nulle	-
	Captages d'alimentation en eau potable	Aucun captage ou périmètre de protection des captages d'alimentation en eau potable n'intersecte l'aire d'étude immédiate.	Nulle	-

Tableau 8 : Synthèse des sensibilités liées à l'environnement humain



Carte 12 : Sensibilités liées à l'environnement humain

2.6 RISQUES TECHNOLOGIQUES

L'objectif du dossier départemental des risques majeurs (DDRM) est d'informer et de sensibiliser les élus locaux et les citoyens sur les risques auxquels ils sont exposés afin de développer une véritable culture des risques et l'appropriation des mesures pertinentes pour les prévenir et s'en protéger (R. 125-11 du code de l'environnement).

Les risques technologiques présents dans le département de la Côte-d'Or d'après le DDRM sont : le risque industriel, le risque nucléaire, le risque de rupture de barrage et le risque de transport de matière dangereuse. **Toutefois, aucune des communes étudiées n'est concernée par l'un de ces risques.** Il est à noter qu'aucune de ces communes n'est soumise à un plan de prévention des risques technologiques (PPRt).

Le département de la Côte-d'Or accueille un site nucléaire à Valduc à 15,5 km à l'est de l'AEI. **Les communes étudiées ne se trouvent pas dans le PPI (Plan particulier d'intervention) du centre CEA (Commissariat à l'énergie atomique) de Valduc.**

Trois ICPE (hors parc éolien) sont présentes au droit de l'aire d'étude éloignée. Un parc éolien construit se trouve à 1 km à l'est des limites de l'AEI. L'ICPE Seveso la plus proche se trouve à environ 8 km à l'est de l'AEI.

Un barrage ou une digue est un ouvrage artificiel établi en travers du lit d'un cours d'eau ou de manière longitudinale, retenant ou pouvant retenir de l'eau. Leur rupture entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

Aucune commune située dans l'aire d'étude immédiate n'est concernée par ce risque.

D'après le DDRM de la Côte-d'Or, en plus des risques diffus liés au Transport de Matières Dangereuses (TMD) sur toutes les routes du département, les risques sont présents autour des axes ferroviaires et des canalisations de transports souterrains.

Les communes étudiées ne sont pas traversées par une canalisation de matières dangereuses ou par une voie ferrée concernée par du TMD. Le risque TMD par canalisation souterraine et par voie ferroviaire est nul.

La ZIP est longée par la route départementale D114 qui constitue l'accès principal à la ZIP (cf carte page 16). Cet axe n'est pas mentionné par le DDRM de la Côte-d'Or comme présentant un enjeu majeur lié au risque TMD. Toutefois l'ensemble des routes départementales peut potentiellement être concerné par le risque TMD.

Le risque TMD lié au réseau routier constitue un enjeu dans l'AEI.

Risque		Description du risque	Exposition de l'aire d'étude aux risques technologiques
Risque nucléaire	-	Etablissements à risque situés à plus de 15 km.	Pas exposée
Risque industriel	-	Trois ICPE se trouvent au droit de l'aire d'étude immédiate.	Pas exposée
Risque de rupture de barrage	-	Aucune commune située dans l'aire d'étude immédiate n'est concernée par ce risque.	Pas exposée
Risque de transport de matières dangereuses (T.M.D)	Voie routière	La ZIP est longée par la route départementale D114 qui constitue l'accès principal à la ZIP.	Peu exposée
	Voie ferrée	Aucune voie ferrée n'intersecte le territoire des communes étudiées.	Pas exposée
	Transport d'hydrocarbures	Les communes étudiées ne sont pas traversées par une canalisation de matières dangereuses concernée par du TMD.	Pas exposée

Tableau 9 : Exposition de l'aire d'étude immédiate vis-à-vis des risques technologiques

2.7 URBANISME

2.7.1 À l'échelle intercommunale

La commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière n'appartient à aucun Schéma de Cohérence territoriale.

2.7.2 À l'échelle communale

2.7.2.1 Documents d'urbanisme des communes au sein de l'aire d'étude immédiate

L'ensemble des communes étudiées sont soumises au Règlement National d'Urbanisme.

2.7.2.2 Conformité de l'agrivoltaïque au sein de la zone d'implantation potentielle

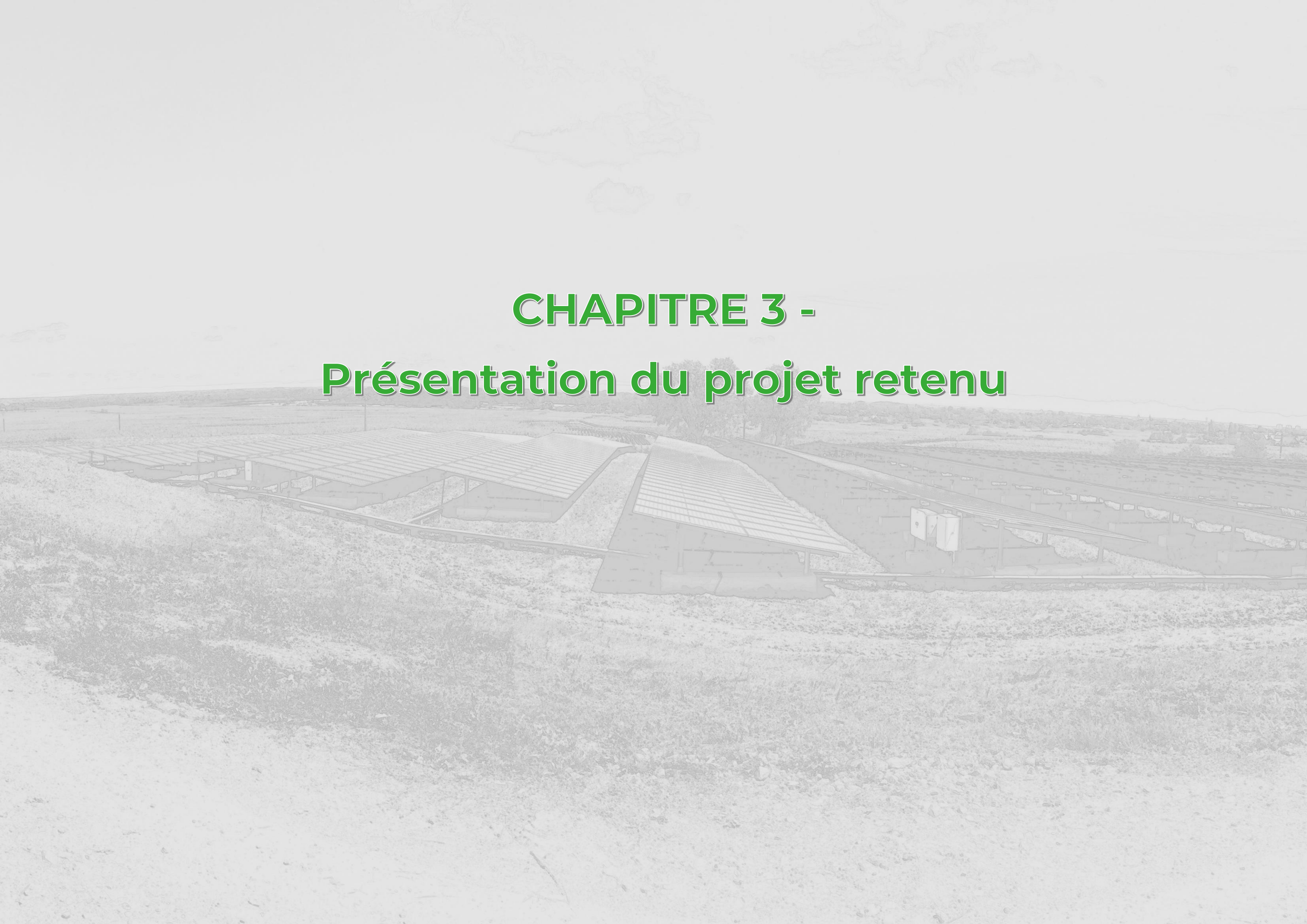
Les parcelles de la ZIP sont situées sur le territoire communal de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière. Cette commune est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU). La zone d'implantation potentielle est située sur des parcelles agricoles en dehors des zones urbanisées de la commune.

D'après l'article R111-14 du Code de l'urbanisme, « en dehors des parties urbanisées des communes, le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature, par sa localisation ou sa destination :

- 1° A favoriser une urbanisation dispersée incompatible avec la vocation des espaces naturels environnants, en particulier lorsque ceux-ci sont peu équipés ;
- 2° A compromettre les activités agricoles ou forestières, notamment en raison de la valeur agronomique des sols, des structures agricoles, de l'existence de terrains faisant l'objet d'une délimitation au titre d'une appellation d'origine contrôlée ou d'une indication géographique protégée ou comportant des équipements spéciaux importants, ainsi que de périmètres d'aménagements fonciers et hydrauliques ;
- 3° A compromettre la mise en valeur des substances mentionnées à l'article L. 111-1 du code minier ou des matériaux de carrières inclus dans les zones définies à l'article L. 321-1 du même code. »

La conformité du projet au RNU sera démontrée dans le présent dossier (cf page 32).

CHAPITRE 3 - Présentation du projet retenu



1 DESCRIPTION SUCCINCTE DU PROJET RETENU

1.1 DESCRIPTION DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE

Les caractéristiques du projet d’installation agrivoltaïque de Poiseul-la-Ville Le bas des Commes Ouest sont les suivantes :

Capacité de l’installation	
Puissance crête (MWc)	5,09 MWc
Production électrique annuelle prévisionnelle (MWh/an)	7 025,34 MWh/an
Modules	
Nombre de modules photovoltaïques (nbr)	7 826
Surface d’un module photovoltaïque (m²)	2,70 m²
Structures porteuses et fondations	
Type de structure et fondation	Tracker sur pieux battus
Distance inter-pieux (m)	15 m
Hauteur min et max des modules/sol (m)	Min 0,5 m, max 5 m
Bridage de la hauteur minimale des panneaux (m)	1,80 m quand la parcelle est pâturée
Postes électriques	
Poste(s) de transformation PTR (nbr et m²)	1 bâtiment de 27m²
Poste(s) de livraison PDL (nbr et m²)	1 bâtiment de 27m²
Dispositif de stockage en batterie	
Capacité (MWh) et puissance de stockage (MW)	18 MWh (4h) / 3 MW
Conteneur de stockage et de conversion	6 de 15,25 m², soit 91 m² au total
Pistes	
Linéaires et surfaces (ml et m²) :	1900 ml de pistes, 11 505 m²
Dispositif incendie	
Citernes incendies (nbr, m² et m³)	2 citernes souples de 30 m³ et 35 m² 1 citerne souple de 120 m³ et 108 m²
Clôture et portail(s)	
Clôture : linéaire et hauteur (ml et m)	2 031 ml de clôtures, 2 m de hauteur
Portails : nombre et longueur (nbr et m) :	5 portails de 6m de large
Aspect (couleur/RAL)	Métal sans teinte (gris équivalent 7035)
Occupation de l’espace	
Surface clôturée (ha)	13,44 ha
Emprise au sol - Code de l’Urbanisme (ha)	2, 1462 ha
Surface projetée des panneaux - en position horizontale - au sol (ha)	2, 1139 ha
Taux de couverture - Code de l’Energie (%)	31%
Raccordement	
Lieu de raccordement	Futur poste source de Côte d’Or Centre
Distance au poste source -hypothèse- (m)	4000 – départ dédié (prévisionnel)

Tableau 10 : Caractéristiques techniques de la centrale agrivoltaïque

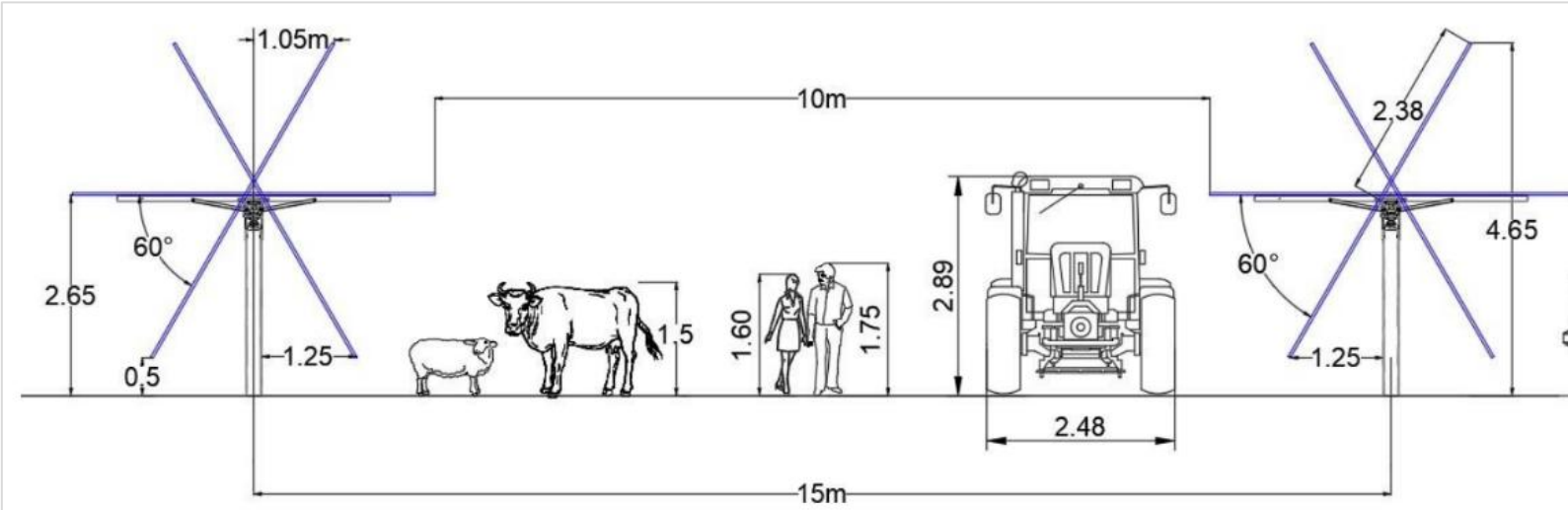


Figure 2 : Schéma de principe de l'ombrière de culture 2V (Source : TSE)



Figure 3 : Démonstrateur de l'ombrière de culture projetée (Source : TSE)

Le plan de masse des infrastructures du projet est présenté ci-après.



Carte 13 : Plan de masse du projet (Source : TSE)

1.2 DISPOSITIF DE STOCKAGE BATTERIE

Les batteries sont intégrées au sein de plusieurs conteneurs de stockage de format 20 pieds (6,1 x 2,5 x 3 m), regroupés dans une zone clôturée à proximité du bâtiment de relayage et facilement accessible pour le SDIS.

Les conteneurs assemblent les cellules lithium en différents sous-ensembles : les cellules sont regroupées en packs, eux même assemblés au sein de racks. Cette compartimentation facilite l'intervention au sein du conteneur et permet de cloisonner un éventuel dysfonctionnement. TSE envisage à ce jour d'utiliser la technologie LFP (Lithium fer phosphate). C'est une des technologies les plus matures actuellement, elle est particulièrement adaptée au stockage stationnaire. Elle possède une bonne stabilité thermique, offrant un gain de sécurité, ainsi qu'une grande densité énergétique, réduisant les surfaces d'emprises nécessaires à son implantation. Contrairement à son homologue NMC (Nickel, Manganèse, Cobalt), elle s'affranchit de l'utilisation du Cobalt et du Nickel dont l'extraction a un impact financier et environnemental plus important. Compte tenu de la forte évolution technologique actuelle, TSE se réserve la possibilité de basculer sur d'autres technologies de cellules si elles se montraient plus sécuritaires ou à impact environnemental plus faible.

En plus de contenir les cellules lithium emmagasinant l'énergie, les conteneurs de stockage intègrent un groupe froid assurant le maintien en température des composants. Ils possèdent également un système automatique de détection et d'extinction d'incendie (aérosols, gaz inertes, eau pulvérisée selon design) permettant d'agir rapidement en cas de départ d'incendie, dont l'emballage thermique, et contenir la propagation d'incendie au niveau du conteneur.

Des distances de sécurité réglementaires entre les conteneurs, et entre les éventuels bâtiments, sont prévues, conformément à la réglementation ICPE, apportant une sécurité additionnelle et permettant d'éviter l'interaction des conteneurs avec leur environnement.

Les conteneurs de stockage sont raccordés à des postes de conversion localisés à proximité directe. De même format (6.1 x 2.4 x 2.6 m) que les conteneurs de stockage, ils intègrent des convertisseurs bidirectionnels et un transformateur. Le fonctionnement des convertisseurs bidirectionnels est comparable à celui utilisé pour les onduleurs de la production photovoltaïque, à la différence près qu'ils permettent à l'énergie d'être convertie dans les deux sens (de continu à alternatif et d'alternatif à continu).

Les batteries seront installées sur une zone nivelée et stabilisée avec de la grave concassée. Selon l'étude géotechnique, on aura recours à des fondations adaptées pour supporter les conteneurs. Il s'agira soit de dalles, de plots ou de longrines béton.

La couleur des locaux est harmonisée avec celle des locaux techniques de l'installation agrivoltaïque.

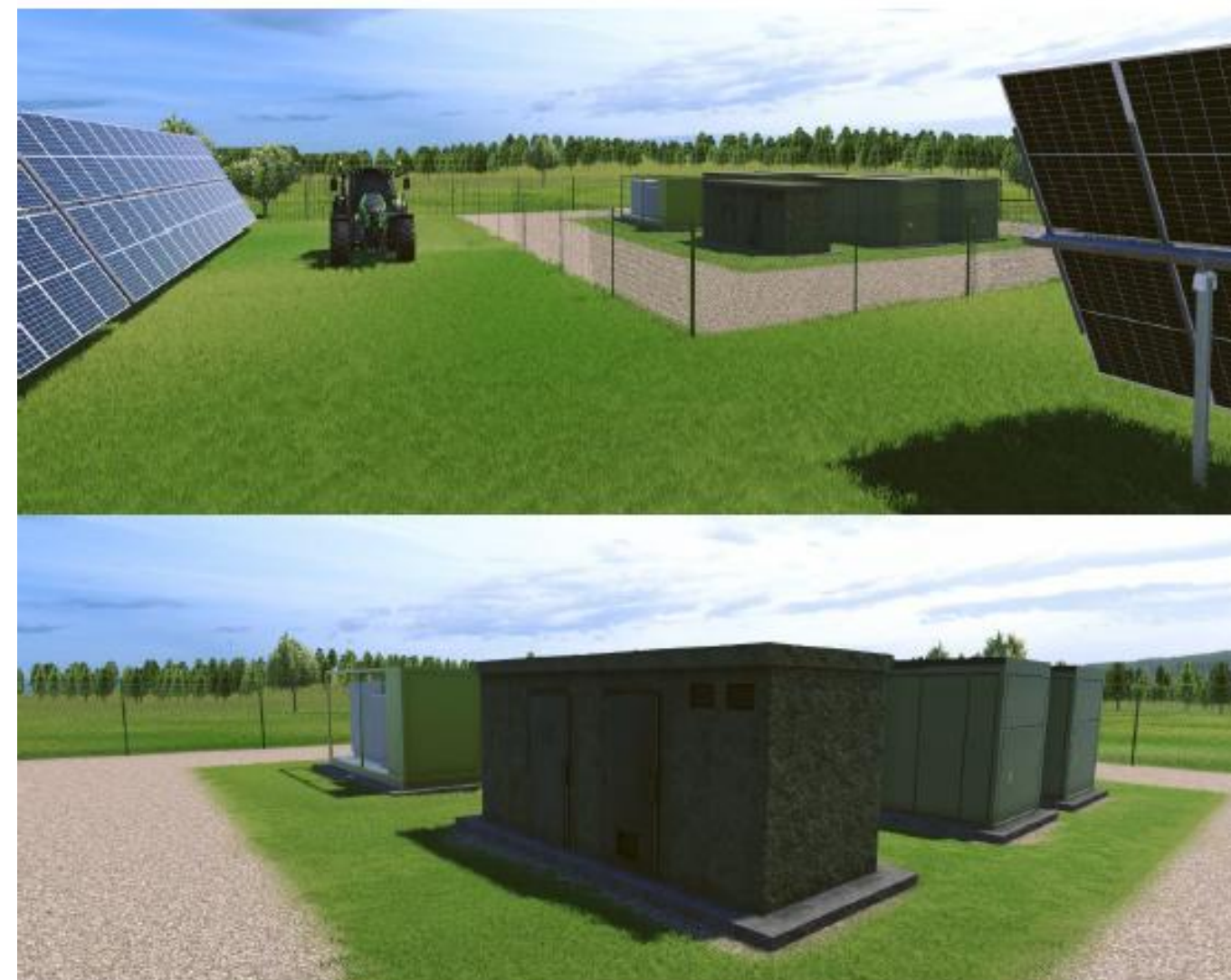
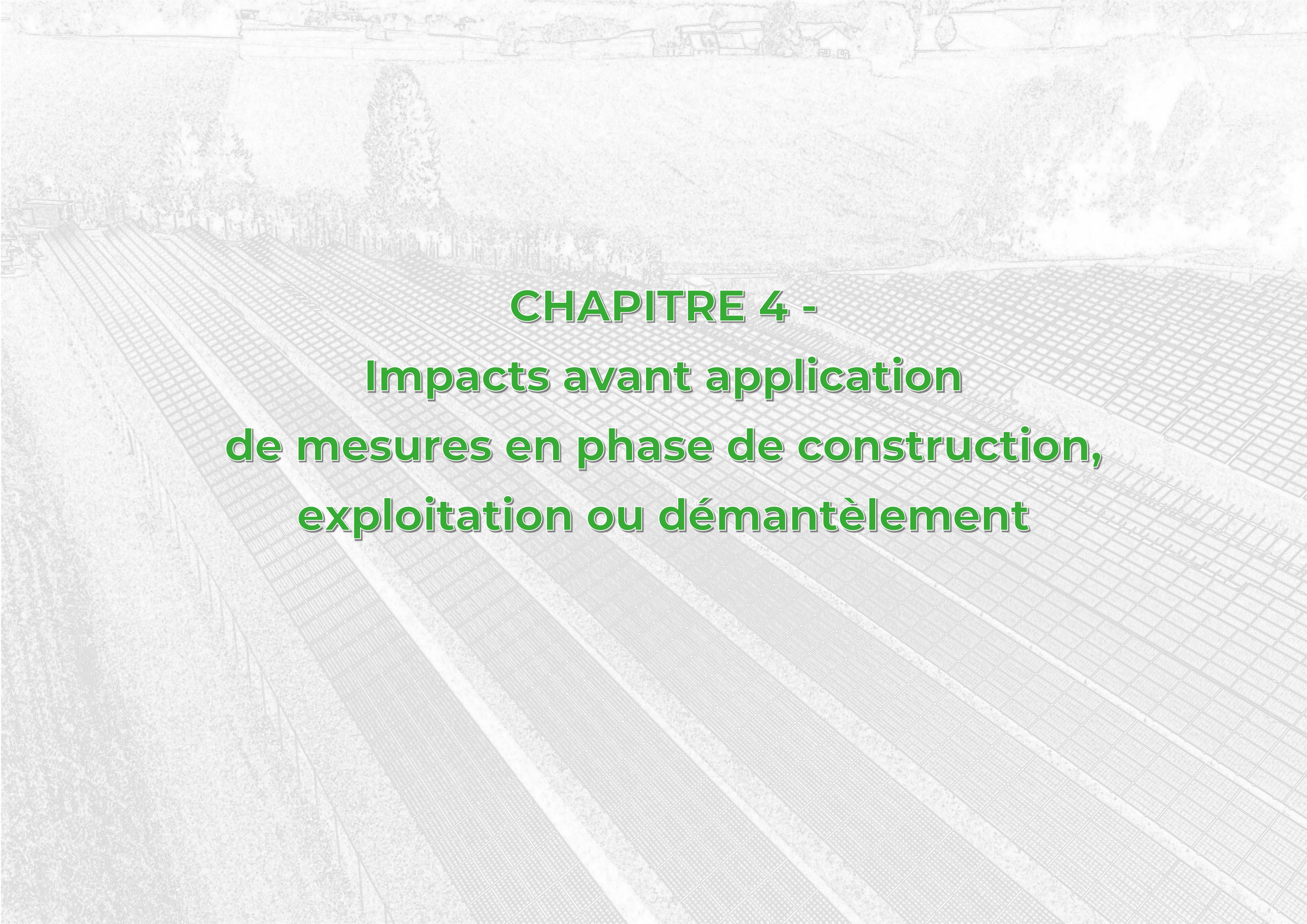
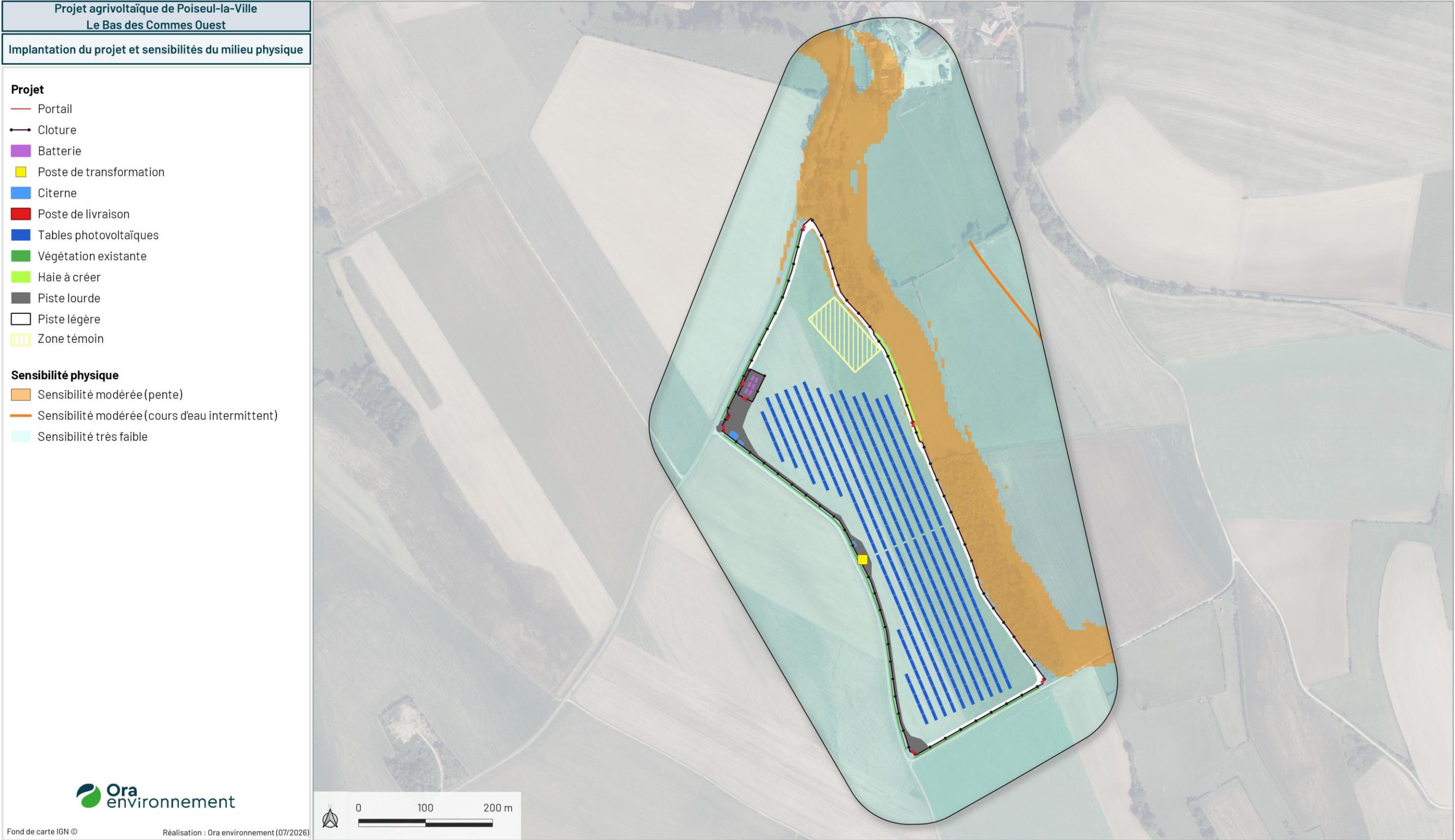


Figure 4 : Représentation visuelle d'une zone de stockage batterie au sein d'une installation agrivoltaïque (source : TSE)



CHAPITRE 4 -

Impacts avant application de mesures en phase de construction, exploitation ou démantèlement



Carte 14 : Implantation du projet et sensibilités du milieu physique

1.2 IMPACTS BRUTS SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Thème	Sous-thème	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement
				Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée	
Relief	-	Modérée à très faible	Evitement des zones à pentes modérées	Terrassements potentiels très localisés	-	-	-	Très faible
Géologie et pédologie	Lithologie et géologie	Nulle	-	Impact du projet sur le sous-sol	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul
	Pédologie	Nulle	-	Risque de pollution locale des sols en phase travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Nul Potentiellement fort en cas de pollution accidentelle
			-	Risque de pollution locale des sols en phase d'exploitation Aucune modification du projet agricole.	-	-	-	Nul
			-	Pollution générale des sols en phase d'exploitation	Positif	Indirect	Permanent	Positif
			-	Risque de tassement en phase chantier	Négatif	Direct	Temporaire	Nul
			-	Risque de tassement en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul
			-	Imperméabilisation des sols en phase chantier (328 m² (Batterie + Citerne + Pieux + Postes de transformation et de livraison) sur 13,44 ha clôturés + base-vie temporaire)	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible
			-	Imperméabilisation des sols en phase d'exploitation (328 m² sur 13,44 ha clôturés, soit 0,3%)	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul
			-	Erosion et ruissellement en phase travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible
			-	Erosion et ruissellement en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible
Hydrologie	Masses d'eau souterraines	Très faible	-	Risque de dégradation des eaux souterraines pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Nul Potentiellement fort en cas de pollution accidentelle
				Risque de dégradation des eaux souterraines en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul
				Impact sur l'état quantitatif des eaux souterraines pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible
				Impact sur l'état quantitatif des eaux souterraines en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul
	Usages de la nappe	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul
	Hydrologie de surface	Modérée au droit du ruisseau	-	Risque de dégradation des eaux de surface pendant les travaux par apport de matières en suspension Le cours d'eau le plus proche est intermittent et se trouve à environ 250 m des premières tables.	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible
				Risque de dégradation des eaux de surface en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul
		Nulle		Impact sur l'état quantitatif des eaux de surface pendant les travaux Absence d'intervention sur le cours d'eau (pas de franchissement ou busage créé) et aucun rejet n'aura lieu dans les cours d'eau environnants.	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible
Impact sur l'état quantitatif des eaux de surface en phase d'exploitation Absence d'intervention sur le cours d'eau (pas de franchissement ou busage créé) et aucun rejet n'aura lieu dans les cours d'eau environnants.				Négatif	Direct	Permanent	Nul	
Climat	Caractéristiques climatiques	Nulle	-	Lutte contre le changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre grâce au remplacement de la production d'électricité issue d'énergies fossiles	Positif	Indirect	Permanent	Positif
Qualité de l'air	Qualité de l'air	Nulle	-	Pollution atmosphérique pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible
			-	Pollution atmosphérique pendant l'exploitation Evitement de 872 t eq CO ₂ par rapport au mix électrique français actuel et 65 523 t.eq CO ₂ par rapport au mix électrique européen sur la durée d'exploitation du projet (cf page 28)	Positif	Direct	Permanent	Positif
			-	Modification du climat local en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul
			-	Risque d'émission d'hexafluorure de soufre en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul
			-	Risque de formation d'ozone en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul

Tableau 11 : Synthèse des impacts bruts sur l'environnement physique

1.3 IMPACT ET VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DES RISQUES NATURELS

Risque		Description du risque	Exposition de l'aire d'étude au risque	Vulnérabilité et impact	Compatibilité
Inondations	Inondation de plaine	AEI hors de tout AZI ou PPRI.	Pas exposée	Le projet n'est pas vulnérable aux risques d'inondation. Aucun impact du projet sur ce risque n'est attendu.	Projet compatible avec le risque.
	Inondation par remontée de nappe en domaine sédimentaire	Aucun risque identifié.			
Mouvement de terrain	Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain	Aucun Plan de Prévention des Risques Mouvement de Terrain n'est adopté sur ces communes.	Exposée	Le projet évite la cavité identifiée dans l'AEI et apparait non vulnérable au risque mouvement de terrain, sous réserve toutefois des conclusions de l'étude géotechnique réalisée en amont des travaux. L'impact du projet sur le risque mouvement de terrain est nul.	Projet compatible avec le risque.
	Aléa retrait gonflement des argiles	Aléa moyen à nul.			
	Cavités	Une cavité recensée dans l'AEI.			
	Autres mouvements de terrain	Aucun mouvement recensé dans l'AEI.			
Sismicité	-	Zone de sismicité 1.	Peu exposée	Le projet n'est pas vulnérable au risque sismique identifié sur le site. L'impact du projet sur le risque sismique est nul.	Projet compatible avec le risque.
Feux	Feux de forêts	AEI située principalement sur des parcelles agricoles	Peu exposée	Étant données les activités agricoles prévues sur le site et l'intégration des demandes du SDIS, l'impact du projet sur le risque de feux de forêt ou de culture sera négatif, très faible et permanent.	Projet compatible avec le risque.
	Feux de cultures				
Aléas climatiques	Foudroiement	Zone peu orageuse.	Peu exposée	Le choix des fondations, structures et fixations seront faits dans le respect des normes de protection, de manière à rendre le projet non vulnérable aux aléas climatiques. L'impact du projet sur les aléas climatiques est nul.	Projet compatible avec le risque.
	Tempêtes et vents violents	Risque présent mais diffus.	Peu exposée		

1.4 IMPACT ET VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

1.4.1 Vulnérabilité du projet au changement climatique

Le changement climatique global, lié de près au réchauffement global de la planète accéléré par les activités industrielles de l'homme, risque à minima de se poursuivre, voire de s'intensifier dans les prochaines années. L'impact de celui-ci sur le projet doit donc être étudié.

Le changement climatique se manifeste par une augmentation de la température globale, une récurrence d'événements climatiques extrêmes et une montée du niveau des océans. Cette dernière n'impacte nullement le projet compte tenu de sa distance avec les côtes.

En revanche, les deux autres effets impacteront le projet. D'un côté, l'augmentation potentielle des températures peut avoir un effet sur les tables photovoltaïques en accélérant la détérioration de leur revêtement, dans le cas d'une augmentation de plusieurs degrés. D'un autre côté, l'augmentation d'épisodes climatiques extrêmes engendre des pressions supplémentaires, voire nouvelles, sur les infrastructures. Ainsi des épisodes exceptionnels de tempête, de sécheresse ou au contraire de précipitations peuvent avoir lieu, augmentant les dégâts inhérents à chacun de ces phénomènes : phénomène érosif, inondations, dégât de la foudre et du vent.

Ainsi, une sécheresse accrue pourrait augmenter la battance du sol et donc le phénomène érosif. Des épisodes de précipitations intenses pourraient créer des inondations de plaine exceptionnelles, dépassant les zonages de protection actuels, basés sur des crues passées. Le site semble toutefois être à distance et altitude suffisantes des zones potentielles de crue pour ne pas être impacté, même si une crue exceptionnelle venait à dépasser ces zones. Enfin, des épisodes de tempête plus fréquents et plus intenses soumettraient davantage le projet au vent et à la foudre. Or, le projet est compatible avec les conditions climatiques connues sur le site, notamment les épisodes extrêmes. Il sera donc compatible avec ces futurs événements, même s'ils deviennent plus fréquents et plus intenses.

Finalement, le changement climatique impactera de manière très faible à nulle le projet.

1.4.2 Impact du projet sur le changement climatique

Le projet agrivoltaïque, comme tout projet d'aménagement, aura un impact sur le changement climatique. En phase de travaux, l'impact est négatif puisque ces derniers nécessitent l'emploi d'engins de chantier à moteur pendant plusieurs mois, rejetant des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Le processus de fabrication nécessite lui aussi le fonctionnement de machines, ainsi que l'emploi de camions pour le transport des éléments sur site.

Mais pendant la phase d'exploitation, le bilan s'inverse. La production d'électricité est réalisée sans émission de gaz à effet de serre. Un calcul de l'empreinte carbone du présent projet a été réalisé.

Méthodologie

L'électricité générée par la centrale photovoltaïque va se substituer à celle issue du mix électrique Français et Européen. Il est ainsi possible de déterminer les émissions évitées grâce à la production électrique du parc photovoltaïque :

$$Emissions\ évitées\ du\ mix\ électrique = Emissions_{mix} - Emissions_{centrale\ PV}$$

Avec :

$$Emissions = Facteurs\ d'Emissions \times Production\ électrique\ de\ la\ centrale\ PV$$

Et :

$$Emissions_{centrale\ PV} = Facteur\ d'émission\ PV \times Production\ électrique\ de\ la\ centrale\ PV$$

$$Emissions_{BESS} = Capacité\ BESS \times Facteur\ d'émission\ BESS$$

Les facteurs d'émissions (FE) des mix électriques

Les facteurs d'émissions des mix électriques sont issus de la Base carbone V23.11 de l'ADEME publiée en 2026.

- FE mix électrique français : 41,6 g eq CO₂/kWh
- FE mix électrique Européen : 420 g eq CO₂/kWh

Le mix électrique français est moins carboné que le mix électrique européen car l'électricité française provient à 67% du nucléaire (peu émetteur de carbone).

Les facteurs d'émissions (FE) d'une centrale PV

Les facteurs d'émissions d'une centrale PV sont calculés par la méthode Analyse de Cycle de Vie qui prend en compte les étapes présentées sur le schéma suivant :

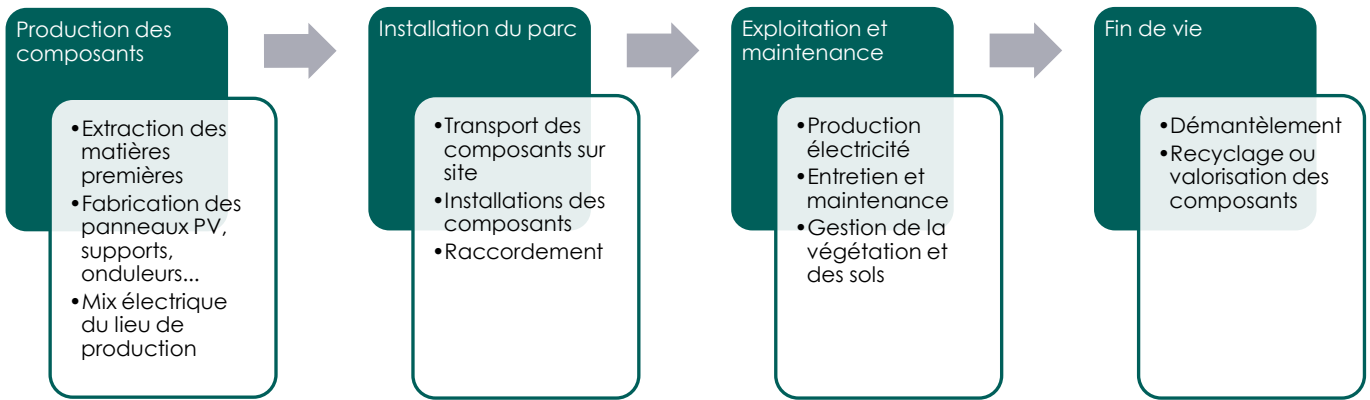


Figure 5 : Composantes prises en compte dans l'ACV des installations PV (ADEME)

Les facteurs d'émissions d'une installation PV diffèrent selon le lieu de production des panneaux :

$$FE_{Chine} > FE_{Europe} > FE_{France}$$

Il est utilisé les données récentes issues du Projet INCER ACV financé par l'ADEME en retenant l'hypothèse majorante d'un lieu de fabrication des panneaux en Chine :

$$FE_{install\ PV\ panneaux\ Chine} : 37,4.1\ g\ eq\ CO_2/kWh.$$

Les émissions associées au système de stockage sont déterminées selon une approche Analyse de Cycle de Vie (ACV) couvrant :

- L'extraction et la transformation des matières premières,
- La fabrication des cellules lithium fer phosphate (LFP),
- L'assemblage des modules et conteneurs,
- Les équipements électriques intégrés.

Le fournisseur du système de stockage a transmis un facteur d'empreinte carbone produit (Product Carbon Footprint – PCF) de 73,8797 kg eq CO₂ par kWh de capacité installée pour le système MC Cube T BESS 0.5C (Model 623S2).

Ce facteur correspond à un périmètre « cradle-to-gate », couvrant l'extraction et la transformation des matières premières, la fabrication des cellules lithium fer phosphate (LFP), l'assemblage des modules et conteneurs ainsi que la fabrication des équipements électriques intégrés, jusqu'à la sortie usine.

À défaut de données logistiques détaillées, une majoration forfaitaire de 5 % est appliquée afin de prendre en compte le transport entre le site de fabrication en Chine et le site du projet en France.

Les émissions liées à l'installation, à l'exploitation et à la fin de vie ne sont pas intégrées à ce stade. Compte tenu du poids prépondérant des phases de fabrication dans l'empreinte carbone des systèmes de stockage lithium-ion, cette approche permet néanmoins d'obtenir une estimation représentative de l'ordre de grandeur des émissions associées au système de stockage.

La durée de vie nominale du système de stockage étant de 15 ans, tandis que l'horizon d'analyse du projet est fixé à 25 ans, l'étude considère le remplacement du système de stockage en cours d'exploitation. Les émissions associées au BESS sont ainsi calculées en considérant deux générations successives de batteries sur la durée de vie du projet. Cette hypothèse est volontairement conservatrice et permet de garantir la continuité du service de stockage sur l'ensemble de la période étudiée.

Le facteur d'empreinte carbone transmis par le fournisseur (73,8797 kg eq CO₂/kWh) est exprimé par kWh de capacité installée : il représente l'empreinte totale de fabrication du système, sans tenir compte de la quantité d'énergie qu'il restituera réellement au réseau au cours de sa vie. Pour obtenir une image plus représentative de l'impact du système de stockage, cette empreinte de fabrication a été ramenée à l'énergie totale que le BESS restituera sur sa durée de vie, compte tenu de son usage prévu sur ce projet : une charge quotidienne à partir de la production solaire, suivie d'une restitution vendue aux heures de plus forte consommation.

Cette restitution intervient à des heures où l'électricité du réseau est en moyenne plus carbonée qu'au moment de la production solaire : le système de stockage ne se contente pas de stocker de l'énergie, il en décale la vente vers des périodes où elle a plus de valeur en termes d'émissions évitées. Cet effet est également pris en compte dans le calcul. Combiné à la mise à l'échelle précédente, il réduit sensiblement la contribution nette du système de stockage au bilan carbone du projet, par rapport à une estimation fondée uniquement sur la capacité installée.

Estimation du bilan carbone du projet

	Par an (t eq CO ₂)	Pour 25 ans (t eq CO ₂)
Emissions de l'installation PV	263	6 568
Emissions du système de stockage (BESS)	42	1 041
Emissions totales du projet	304	7 610
Emissions du mix électrique français	324	8 096
Emissions du mix électrique européen	19	487
Emissions nettes évitées par le projet PV par rapport au mix français	2 951	73 763
Bilan des émissions nettes évitées par le projet PV par rapport au mix européen	2 646	66 153

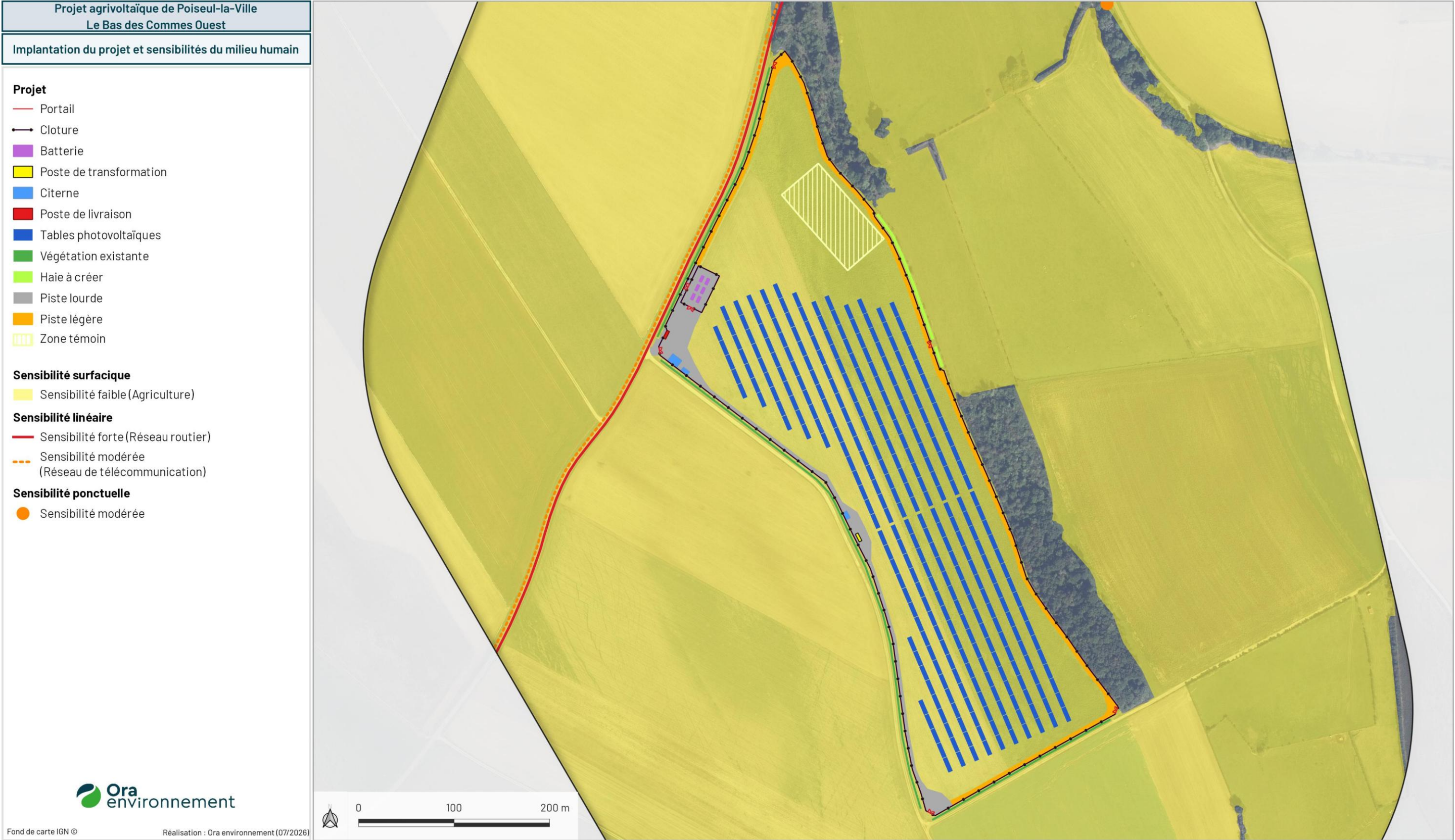
Tableau 12 : Résultats de l'empreinte carbone du projet à l'échelle des mix énergétiques français et européen (Source : TSE)

Sur une durée de 25 ans, le projet agrivoltaïque avec stockage permet une réduction nette des émissions de gaz à effet de serre par substitution à l'électricité issue du mix électrique.

Grâce à la prise en compte de l'énergie réellement restituée par le système de stockage et du service de décalage temporel qu'il apporte, la contribution nette du BESS à l'empreinte carbone du projet reste limitée. Le bilan global du projet demeure ainsi positif sur la durée de vie considérée.

Enfin, le démantèlement, le recyclage et la réutilisation d'un maximum d'éléments du projet à la fin de la phase d'exploitation permettront de limiter la linéarité du cycle de vie du projet (extraction, construction, utilisation, destruction), l'extraction de nouvelles ressources dans d'autres filières et ainsi les dégagements de gaz à effet de serre liés à ces processus d'extraction.

Sur l'ensemble de sa durée de vie, la centrale agrivoltaïque aura un impact positif sur le changement climatique, avec pour effet une atténuation de ce dernier.



Carte 15 : Implantation du projet et sensibilités du milieu humain

2.2 SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Thème	Sous-thème	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement
				Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée	
Contexte socio-économique	Démographie	Nulle à faible	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul
	Logements		-	Dévaluation immobilière	Négatif	Indirect	Permanent	Très faible à nul
	Activités économiques hors agriculture		-	Création d'emplois à toutes les phases du projet	Positif	Direct	Permanent	Positif
			-	Retombées économiques et fiscales pendant la phase d'exploitation	Positif	Direct	Permanent	Positif
	Agriculture	-	Le projet agrivoltaïque est porté par le GAEC de la P'tite Ferme, exploitation agricole dirigée par M. Cyril BERTRAND (29 ans) et Mme Valérie BERTRAND (56 ans). L'historique des cultures déclaré au Registre Parcellaire Graphique (RPG) met en évidence une succession de cultures fourragères et de céréales destinées à l'alimentation animale au droit de la ZIP. L'exploitation souhaite renforcer son atelier d'élevage, aujourd'hui identifié comme le principal levier de pérennisation économique dans un contexte de baisse de rentabilité des grandes cultures sur les sols superficiels du Plateau langrois. Le projet agrivoltaïque accompagne cette stratégie en permettant de convertir durablement la parcelle en prairie à vocation fourragère. Après la mise en service du projet, la parcelle sera conduite en prairie permanente ou pluriannuelle composée d'un mélange fourrager adapté (type « mélange suisse »). Cette prairie sera valorisée à la fois par le pâturage des animaux et par la production de fourrage destiné à la fauche, assurant ainsi une exploitation agricole continue de la parcelle. Le site fera l'objet s'un suivi agronomique sur une période de 3 à 9 ans.					
Activités touristiques et de loisirs	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul		
Voisinage dans l'aire d'étude immédiate	Bâti, zones habitées et destinées à l'habitation et environnement sonore	Forte au droit des habitations	Evitement des zones sensibles	Impact sonore en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible
				Impact sonore du parc agrivoltaïque en phase d'exploitation Distance des tables avec les premières habitations : Environ 550 m	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul
				Impact sonore des batteries en phase d'exploitation (Les émissions sonores seront limitées aux opérations de maintenance qui seront très limitées et au fonctionnement des locaux techniques à l'origine d'un faible bruit audible à quelques mètres.) Distance des batteries aux premières habitations : Environ 560 m	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul
				Emissions d'odeurs, vibrations et émissions de poussières en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible
				Emissions d'odeurs, vibrations et émissions de poussières en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul
				Emissions lumineuses et miroitements	Négatif	Direct	Permanent	Faible à nul
				Emission de champs électromagnétiques	Négatif	Direct	Permanent	Nul
				Risque d'accident en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible
				Risque d'accident en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible
				Gestion des déchets à toutes les phases du projet	Négatif	Direct	Permanent	Très faible
Projets d'aménagement et d'infrastructures	Installations classées pour la protection de l'environnement	Nulle	-	Aucun effet attendu	Négatif	Direct	Permanent	Nul
	Anciens sites industriels et pollution des sols	Nulle	-	Aucun effet attendu	Négatif	Direct	Permanent	Nul
	Infrastructures radioélectriques et réseaux de télécommunication	Modérée au droit des réseaux	Evitement des réseaux identifiés	Risque d'endommagement des réseaux en phase travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Nul
	Réseaux de transport d'électricité et canalisations	Nulle	-	Risque d'endommagement des réseaux en phase travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Nul
	Réseau routier et ferré	Forte au droit du réseau routier	Evitement des réseaux identifiés	Perturbation du trafic routier et des voiries et voies ferrées durant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible
Perturbation du trafic routier et des voiries et voies ferrées durant la phase d'exploitation				Négatif	Direct	Permanent	Nul	
Servitudes ou contraintes	Aire de protection des monuments historiques et zone de présomption de prescription archéologique	Modérée	-	Aucun effet touristique attendu Impacts paysagers traités dans la note paysagère	-	-	-	Nul
	Servitudes aéronautiques	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul
	Gestion forestière	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul
	Périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul

Tableau 13 : Synthèse des impacts sur le milieu humain

2.3 IMPACTS ET VULNERABILITE DU PROJET VIS-A-VIS DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Risque		Description du risque	Exposition de l'aire d'étude au risque	Vulnérabilité et impact	Compatibilité
Nucléaire		Etablissements à risque situés à plus de 15 km.	Pas exposée	Le projet n'est pas vulnérable au risque nucléaire. Aucun impact du projet sur ce risque n'est attendu.	Projet compatible avec le risque.
Industriel		Aucune ICPE présente dans l'AEI et l'établissement Seveso le plus proche étant à environ 8 km.	Pas exposée	Le projet apparait non vulnérable au risque industriel. Aucun impact du projet sur ce risque n'est attendu.	Projet compatible avec le risque.
Risque de rupture de barrage		Aucune commune située dans l'aire d'étude immédiate n'est concernée par ce risque.	Pas exposée	Le projet apparait non vulnérable au risque de rupture de barrage. Aucun impact du projet sur ce risque n'est attendu.	Projet compatible avec le risque.
Transport de matières dangereuses	Voie routière	Passage de la D114 qui n'est pas citée comme à risque par le DDRM.	Peu exposée	Les tables photovoltaïques les plus proches sont à environ 50 m de l'axe, protégées par une clôture. Le projet n'apparait pas vulnérable au risque TMD.	Projet compatible avec le risque.
	Voie ferroviaire	Absence de voie ferrée dans l'AEI	Pas exposée		
	Canalisation	Les communes étudiées ne sont pas traversées par une canalisation de matières dangereuses concernée par du TMD.	Pas exposée		

Tableau 14 : Compatibilité du projet avec les risques technologiques

2.4 CONFORMITE AU DOCUMENT D'URBANISME

Les parcelles du projet sont situées sur le territoire communal de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière. Cette commune est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU). La zone d'implantation potentielle est située sur des parcelles agricoles en dehors des zones urbanisées de la commune.

D'après l'article L. 111-4 du code de l'urbanisme : « *Peuvent toutefois être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune : (...)* »

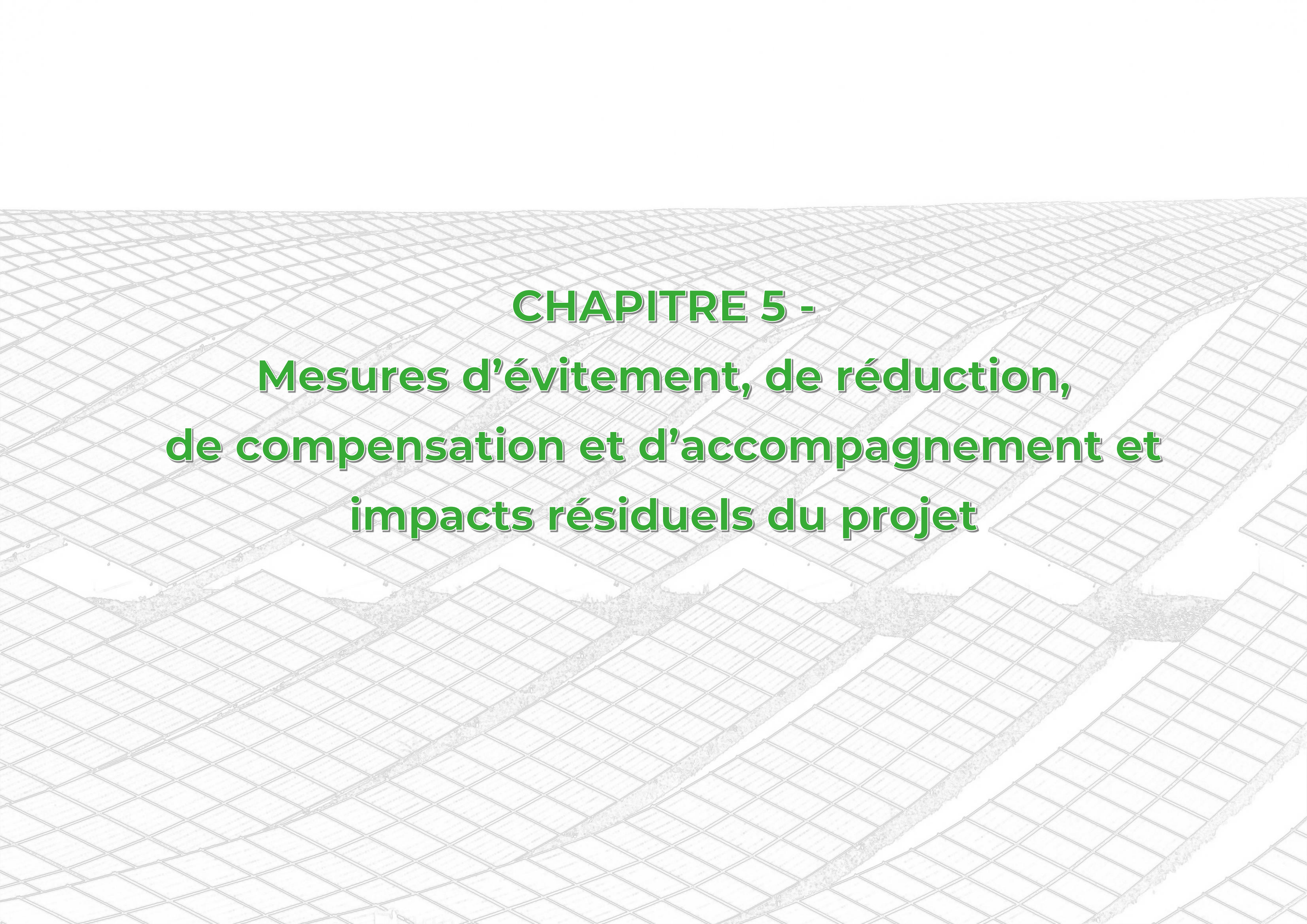
2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national ; (...) »

De plus, l'article L. 111-27 du Code de l'urbanisme précise : « *Sont considérées comme nécessaires à l'exploitation agricole, pour l'application des articles L. 111-4, L. 151-11 et L. 161-4 du présent code, les installations agrivoltaïques au sens de l'article L. 314-36 du code de l'énergie.* »

Le présent projet étant une installation agrivoltaïque, il est nécessaire à l'exploitation agricole et est dès lors autorisé sous certaines conditions en dehors des parties urbanisées de la commune.

La présente note montre qu'il génère des impacts nuls à faibles sur les environnements physique et humain. Les autres notes du présent dossier montrent que les impacts sur les milieux naturels, paysagers et agricoles sont maîtrisés.

Le projet apparait donc conforme au RNU.

The background features a light gray grid pattern that recedes into the distance, creating a sense of depth. A dark gray, winding path or road cuts through the grid, starting from the bottom left and curving towards the top right. The text is centered over this graphic.

CHAPITRE 5 -

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement et impacts résiduels du projet

1 MESURES D’EVITEMENT ET DE REDUCTION LIEES A LA CONCEPTION DU PROJET

1.1 MESURES EN FAVEUR DE L’ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Code	E1.1d				Evitement des zones à pentes modérées		
Type/Phase	E	R	C	A	Conception	Construction/Démantèlement	Exploitation
Objectifs	Eviter les zones identifiées comme sensibles dans le cadre de l'état initial sur l'environnement physique						
Description	L'ensemble des infrastructures du projet agrivoltaïque est localisé en dehors des zones de pentes supérieures à 15 %.						
Calendrier	-						
Coût	Inclus dans la conception du projet						
Suivi	Aucun suivi nécessaire						

1.2 MESURES EN FAVEUR DE L’ENVIRONNEMENT HUMAIN

Code	E1.1d				Evitement des zones sensibles		
Type/Phase	E	R	C	A	Conception	Construction/Démantèlement	Exploitation
Objectifs	Eviter les zones identifiées comme sensibles dans le cadre de l'état initial sur l'environnement humain						
Description	L'ensemble des infrastructures du projet agrivoltaïque est localisé en dehors des zones identifiées comme sensibles dans le cadre de l'état initial sur l'environnement humain, à savoir les zones d'habitations, le pylône autostable, le périmètre de protection du monument historique et les réseaux routiers et de télécommunications identifiées. Les gestionnaires seront à nouveau consultés en amont des travaux pour s'assurer de l'absence d'endommagement en phase de construction ou de démantèlement.						
Calendrier	-						
Coût	Inclus dans la conception du projet						
Suivi	Aucun suivi nécessaire						

2 MESURES EN PHASE DE CONSTRUCTION ET DE DEMANTELEMENT

2.1 MESURES EN FAVEUR DE L’ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

2.1.1 Cahier des charges environnemental

Code	R2.1t				Mise en place d'un cahier des charges environnemental		
Type/Phase	E	R	C	A	Conception	Construction/Démantèlement	Exploitation
Objectifs	Contrôle des exigences environnementales.						
Description	Un cahier des charges environnemental sera mis en place au moment de la consultation des entreprises susceptibles d'intervenir pendant le chantier de construction de la centrale agrivoltaïque. Le maître d'œuvre ou le coordinateur environnemental sera également présent pendant toute la durée des travaux pour contrôler le respect des exigences environnementales précisées dans le cahier des charges et pour sensibiliser et informer le personnel au respect des engagements pris.						
Calendrier	Définition en amont des travaux et application durant l'ensemble de la phase de chantier.						
Coût	Inclus dans la conception du projet.						
Suivi	Le maître d'œuvre en charge de la coordination de toutes les équipes et sociétés présentes sur le chantier devra s'assurer que le cahier des charges est bien appliqué par l'ensemble des intervenants lors des travaux.						

2.1.2 Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle

Code	R2.1d				Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle		
Type/Phase	E	R	C	A	Conception	Construction/Démantèlement	Exploitation
Objectifs	Réduire l'impact d'une pollution accidentelle.						
Description	Pendant toute la phase chantier, des kits antipollution seront mis à disposition des ouvriers et seront installés à proximité des lieux de stockage de produits polluants, des stations permettant l'approvisionnement en carburant des engins et des aires de lavage des engins de chantier. Les produits polluants seront stockés dans des bungalows ou conteneurs de chantier prévu à cet effet ; ils seront composés d'un sol imperméable, seront protégés de la pluie et dotés d'un système de verrouillage et de dispositifs étanches pour éviter l'écoulement de produits vers l'extérieur (ex. cuves). De même, cette aire de stockage sera placée en dehors des zones connues de montée des eaux (inondations, ruissellement important, coulées de boue, etc.) et éloignée de toute zone humide, milieu aquatique et réseau d'assainissement. Concernant les engins de chantier, ils devront être stockés sur des aires définies à cet effet en respectant les mêmes préconisations que pour l'aire de stockage des produits polluants. Le lavage des engins se fera sur une aire de lavage qui permet la collecte des eaux et la séparation des boues et des hydrocarbures de l'eau, ces derniers pourront ensuite être traités dans un centre agréé. Des conteneurs dédiés seront également déposés sur site afin de permettre un tri efficace et un traitement spécialisé pour chaque déchet. L'utilisation de la « rubalise » qui est source de déchets dans les milieux après un chantier sera limitée. Présentant une faible durée de vie, elle se disperse aussi avec le vent. Elle peut tout aussi bien être remplacée par une corde avec des nœuds de « rubalise » (pour la visibilité).						
Calendrier	Mesure appliquée durant toute la période de travaux.						
Coût	Inclus dans la conception du projet.						
Suivi	Le maître d'œuvre en charge de la coordination de toutes les équipes et sociétés présentes sur le chantier, devra systématiquement à chaque nouvelle étape du chantier, vérifier que les éléments décrits ci-dessus ont bien été respectés. En cas de problèmes avérés et de rejet non intentionnel de polluant, des mesures devront être prises très rapidement en fonction du risque de pollution : l'arrêt de la source de pollution, des mesures de confinement, l'enlèvement des terres polluées, l'information du maître d'ouvrage et selon la gravité des services compétents.						

2.2 MESURES EN FAVEUR DE L’ENVIRONNEMENT HUMAIN

2.2.1 Maintien de la propreté des voies d’accès et réduction de l’émission de poussières

Code	R2.1g				Maintien de la propreté des voies d’accès et réduction de l’émission de poussière		
Type/Phase	E	R	C	A	Conception	Construction/Démantèlement	Exploitation
Objectifs	Garantir un projet de moindre impact sur le voisinage.						
Description	Les thématiques de propreté du chantier et de gestion des déchets sont transverses, mais également fondamentales pour garantir un projet de moindre impact. Les mesures suivantes seront prises afin de préserver la propreté du chantier et de ses abords : - Les entreprises intervenantes seront tenues de prendre toutes dispositions pour éviter qu’aux abords du chantier le milieu ne soit souillé par des poussières, déblais ou matériaux provenant des travaux. - Des installations de nettoyage des roues et des dessous de véhicule de chantier seront installées par les entreprises intervenantes avant le début des travaux, si cela devait conduire à des dépôts de boues sur les voies routières. Ces installations seront conformes avec la réglementation en vigueur sur le plan de la récupération des déchets et des eaux usées. La propreté des véhicules sera contrôlée avant leur départ du chantier.						
Calendrier	Mesure appliquée durant toute la période de travaux.						
Coût	Inclus dans la conception du projet.						
Suivi	Le maître d’ouvrage s’assurera que les entreprises intervenant sur le chantier respectent la gestion des déchets durant toute la phase de construction ou de démantèlement. En cas de dépôt de boue sur les voies routières, ou l’émission de poussières source de gêne pour les riverains, le maître d’ouvrage fera mettre en œuvre des mesures de réduction.						

2.2.2 Assurer la sécurité de la circulation sur le site

Code	R2.1a				Assurer la sécurité de la circulation au droit et aux abords du projet		
Type/Phase	E	R	C	A	Conception	Construction/Démantèlement	Exploitation
Objectifs	Garantir la sécurité aux abords du chantier.						
Description	Des permissions de voirie seront demandées au gestionnaire des voiries concernées (la Direction Interdépartementale des Routes, le Conseil départemental et la commune) avant le démarrage des travaux, afin de connaître et d’intégrer leurs prescriptions aux modalités d’accès au chantier depuis des routes départementales. Par ailleurs, les secteurs du chantier pouvant engendrer des risques de chute ou d’écrasement du personnel intervenant, en particulier les zones de manœuvre des engins, seront sécurisés. Le chantier sera interdit au public. Il sera correctement et suffisamment signalé par des plans d’accès, voire des fléchages. Des dispositions particulières seront prises, notamment en adaptant la signalisation routière si nécessaire afin d’assurer la sécurisation de la circulation. La vitesse sur le chantier sera maîtrisée (30 km/h maximum sauf exception), le stationnement des véhicules du personnel s’effectuera sur les zones prévues à cet effet, et en aucun cas sur la voie publique en dehors du chantier.						
Calendrier	Mesure appliquée durant toute la période de travaux.						
Coût	Inclus dans la conception du projet.						
Suivi	Le maître d’ouvrage s’assurera que les règles de sécurité sont respectées lors des travaux.						

2.2.3 Assurer la sécurité du personnel travaillant sur le chantier

Code	R2.1g				Assurer la sécurité du personnel de chantier		
Type/Phase	E	R	C	A	Conception	Construction/Démantèlement	Exploitation
Objectifs	Garantir la sécurité au droit du chantier.						
Description	Un Plan Général de Coordination (PGC) sera rédigé par un Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS) en amont du chantier et diffusé à toutes les entreprises intervenant sur le site. Chaque entreprise rédige ensuite un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé, adapté à la mission qui leur est confiée. Avant le démarrage des travaux, le Coordinateur Sécurité et Protection réalise une inspection pour contrôler la bonne application des Plans évoqués ci-dessus. Le Plan de Prévention Sécurité et Protection de la Santé abordera : - Les dispositions en matière de secours et d’évacuation des blessés ; - Les mesures générales d’hygiène ; - Les mesures de sécurité et de protection de la santé ; Quelques mesures spécifiques pour la prévention des risques pour la santé et la sécurité sont énoncées ici. Leur respect sera exigé de toutes les entreprises intervenant sur le projet : - Utiliser des équipements, engins, produits et matériaux conformes aux règles de l’art et d’une qualité au moins égale aux prescriptions des normes et codes français mentionnés dans les cahiers des charges, les spécifications et les plans ou schémas ou, lorsqu’ils ne sont pas stipulés, conformes aux toutes dernières exigences des normes ou des codes en usage ; - Conduire ces engins, mettre en place ou mettre en œuvre ces matériaux ou produits conformément à toutes les recommandations applicables des fabricants ; - Mettre à disposition des extincteurs, en nombre suffisant et contrôlés annuellement, sur le chantier notamment à proximité immédiate des zones à risque de départ d’incendie : découpe de ferrailles, soudure à l’arc ... - Procéder à l’affichage des règles de sécurité en conformité aux normes en vigueur et à la réglementation ICPE ; - Se soumettre aux contrôles du Maître d’Ouvrage ou d’organismes externes indépendants.						
Calendrier	Définition en amont des travaux et application durant l’ensemble de la phase de chantier.						
Coût	Inclus dans la conception du projet.						
Suivi	Le Coordinateur Sécurité et Protection aura la charge de la bonne application des plans émis.						

2.2.4 Réduction de la gêne acoustique des riverains

Code	R2.1j				Réduction du bruit en phase chantier		
Type/Phase	E	R	C	A	Conception	Construction/Démantèlement	Exploitation
Objectifs	Garantir un projet de moindre impact pour le voisinage.						
Description	Les entreprises intervenant sur le site ont l'obligation de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail, soit par ces deux causes simultanément. Afin de limiter les risques de gênes pour les riverains, les travaux seront réalisés en journée et ne prendront pas place le dimanche ou les jours fériés. Les horaires envisagés s'étendent généralement de 7h00 à 18h00. Les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur et soumis à un contrôle et un entretien régulier. L'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc. gênants pour le voisinage et la faune sera interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.						
Calendrier	Mesure appliquée durant toute la période de travaux.						
Coût	Inclus dans la conception du projet.						
Suivi	Le maître d'ouvrage s'assurera que les interventions bruyantes soient effectuées en journée, aux horaires convenus.						

2.2.5 Remise en état du site après le chantier

Code	R2.1t				Remise en état du site après le chantier		
Type/Phase	E	R	C	A	Conception	Construction/Démantèlement	Exploitation
Objectifs	Garantir un chantier de moindre impact.						
Description	Après le chantier d'installation de la centrale agrivoltaïque, les entreprises intervenantes ont pour objectif de remettre en état toutes les aires de chantier non nécessaires à l'exploitation de la centrale (base vie, aires de stockage et de stationnement non conservées pendant l'exploitation, etc.). Cette remise en état consistera notamment à : - Enlever les matériaux et déchets restants et excédentaires, - Procéder au nettoyage et à la remise en état des aires de gisements et dépôts de matériaux, de la base vie, - Procéder à l'égalisation et au nivellement des aires de chantier, - Effectuer une remise en état des pistes d'accès et aires planes lorsqu'elles ont été endommagées à la suite de l'exécution des travaux et au trafic de construction. Les entreprises intervenantes remettront au Maître de l'Ouvrage des pistes d'accès conformes aux dimensions et aux spécifications requises, - Respecter les éventuelles modalités de remblayage spécifiques, - Procéder aux éventuelles actions de dépollution et prendre en charge les indemnités pour d'éventuels dégâts accidentels aux propriétés privées non directement concernées par les aménagements. Dans le cas où de la terre végétale a été enlevée et stockée, puis replacée pour retrouver l'état initial, l'Entreprise s'engage à stocker la terre arable séparément du reste et à replacer la terre arable par-dessus tout en surface.						
Calendrier	Mesure appliquée à la fin des travaux.						
Coût	Inclus dans la conception du projet.						
Suivi	Le maître d'ouvrage s'assurera de la remise en état du site après travaux.						

3 MESURES EN PHASE D'EXPLOITATION

3.1 MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

3.1.1 Réduction de la pollution des sols et de l'eau

Code	R2.2r				Réduction de la pollution des sols et de l'eau en phase d'exploitation		
Type/Phase	E	R	C	A	Conception	Construction/Démantèlement	Exploitation
Objectifs	Réduire la pollution du milieu physique environnant en phase d'exploitation du projet.						
Description	En plus des précautions d'usage sur l'entretien des véhicules de maintenance et engins agricoles intervenant sur le site, il est à noter que l'entretien des panneaux photovoltaïques sera réalisé à l'eau claire lorsque la pluie ne suffit plus à nettoyer la poussière accumulée. Aucun produit chimique ne sera utilisé.						
Calendrier	Mesure appliquée durant toute la phase d'exploitation.						
Coût	Inclus dans la conception du projet.						
Suivi	L'exploitant de la centrale agrivoltaïque s'assurera que les équipes de maintenance n'emploient aucun produit chimique.						

3.1.2 Autres mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Au vu des impacts bruts nuls à faibles sur le milieu physique identifiés précédemment, aucune mesure d'évitement, de réduction supplémentaire ou de compensation n'apparaît nécessaire en phase d'exploitation.

3.2 MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Au vu des impacts bruts nuls à faibles sur le milieu humain identifiés précédemment, aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation n'apparaît nécessaire en phase d'exploitation.

Si une gêne lumineuse est objectivée, le programme de pilotage des trackers sera adapté pendant les plages horaires concernées, pouvant aller jusqu'à l'arrêt temporaire de la rotation ou au positionnement des modules selon un angle évitant la direction des reflets vers les récepteurs identifiés.

4 SYNTHÈSE DES IMPACTS RESIDUELS APRES APPLICATION DES MESURES

4.1 IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Thème	Sous-thème	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures en phase d'exploitation	Impact résiduel
				Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
Relief	-	Modérée à très faible	Evitement des zones à pentes modérées	Terrassements potentiels très localisés	-	-	-	Très faible	-	Très faible
Géologie et pédologie	Lithologie et géologie	Nulle	-	Impact du projet sur le sous-sol	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
	Pédologie	Nulle	-	Risque de pollution locale des sols en phase travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Nul Potentiellement fort en cas de pollution accidentelle	Cahier des charges environnemental Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Nul Potentiellement faible
			-	Risque de pollution locale des sols en phase d'exploitation Diminution des intrants agricoles	Négatif	Direct	Permanent	Nul, voire positif	Réduction de la pollution des sols et de l'eau	Nul, voire positif
			-	Pollution générale des sols en phase d'exploitation	Positif	Indirect	Permanent	Positif	-	Positif
			-	Risque de tassement en phase chantier	Négatif	Direct	Temporaire	Nul	-	Nul
			-	Risque de tassement en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
			-	Imperméabilisation des sols en phase chantier (328 m² sur 13,44 ha clôturés + base-vie temporaire)	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	Très faible
			-	Imperméabilisation des sols en phase d'exploitation (328 m² sur 13,44 ha clôturés, soit 0,3%)	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
			-	Erosion et ruissellement en phase travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	Très faible
			-	Erosion et ruissellement en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	-	Très faible
Hydrologie	Masses d'eau souterraines	Très faible	-	Risque de dégradation des eaux souterraines pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Nul Potentiellement fort en cas de pollution accidentelle	Cahier des charges environnemental Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Nul Potentiellement faible
				Risque de dégradation des eaux souterraines en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul	Réduction de la pollution des sols et de l'eau	Très faible à nul
				Impact sur l'état quantitatif des eaux souterraines pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	Très faible
				Impact sur l'état quantitatif des eaux souterraines en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
	Usages de la nappe	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Hydrologie de surface	Modérée au droit du ruisseau	-	Risque de dégradation des eaux de surface pendant les travaux par apport de matières en suspension	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	Cahier des charges environnemental Moyen de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle	Nul
				Risque de dégradation des eaux de surface en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	Réduction de la pollution des sols et de l'eau	Nul
		Nulle		Impact sur l'état quantitatif des eaux de surface pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	-	Très faible
Impact sur l'état quantitatif des eaux de surface en phase d'exploitation				Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul	

Thème	Sous-thème	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures en phase d'exploitation	Impact résiduel
				Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
Climat	Caractéristiques climatiques	Nulle	-	Lutte contre le changement climatique en réduisant les émissions de gaz à effet de serre grâce au remplacement de la production d'électricité issue d'énergies fossiles	Positif	Indirect	Permanent	Positif	-	Positif
Qualité de l'air	Qualité de l'air	Nulle	-	Pollution atmosphérique pendant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Cahier des charges environnemental	Très faible
			-	Pollution atmosphérique pendant l'exploitation Evitement de 872 t eq CO ₂ par rapport au mix électrique français actuel et 65 523 t.eq CO ₂ par rapport au mix électrique européen sur la durée d'exploitation du projet (cf page 28)	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif
			-	Modification du climat local en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
			-	Risque d'émission d'hexafluorure de soufre en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
			-	Risque de formation d'ozone en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul

Tableau 15 : Synthèse des impacts résiduels sur l'environnement physique

Au regard des niveaux d’impact après application des mesures d’évitement et de réduction, l’impact résiduel sur l’environnement physique est qualifié de très faible à nul et considérés comme non significatifs. Il ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures de compensation.

4.2 IMPACTS RESIDUELS SUR L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

Thème	Sous-thème	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures en phase d'exploitation	Impact résiduel
				Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
Contexte socio-économique	Démographie	Nulle à faible	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Logements		-	Dévaluation immobilière	Négatif	Indirect	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
	Activités économiques hors agriculture		-	Création d'emplois à toutes les phases du projet	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif
			-	Retombées économiques et fiscales pendant la phase d'exploitation	Positif	Direct	Permanent	Positif	-	Positif
	Agriculture		-	Se reporter à la note agricole du dossier						
	Activités touristiques et de loisirs		-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
Voisinage dans l'aire d'étude immédiate	Bâti, zones habitées et destinées à l'habitation et environnement sonore	Forte au droit des habitations	Evitement des zones sensibles	Impact sonore en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Réduction du bruit en phase chantier	Très faible
				Impact sonore du parc agrivoltaïque en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
				Impact sonore des batteries en phase d'exploitation (Les émissions sonores seront limitées aux opérations de maintenance qui seront très limitées et au fonctionnement des locaux techniques à l'origine d'un faible bruit audible à quelques mètres.)	Négatif	Direct	Permanent	Très faible à nul	-	Très faible à nul
				Emissions d'odeurs, vibrations et émissions de poussières en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Maintien de la propreté des voies d'accès	Très faible
				Emissions d'odeurs, vibrations et émissions de poussières en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
				Emissions lumineuses et miroitements	Négatif	Direct	Permanent	Faible à nul	-	Faible à nul
				Emission de champs électromagnétiques	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
				Risque d'accident en phase de travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible	Assurer la sécurité de la circulation au droit et aux abords du projet Assurer la sécurité du personnel de chantier	Très faible
				Risque d'accident en phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	-	Très faible
				Gestion des déchets à toutes les phases du projet	Négatif	Direct	Permanent	Très faible	Remise en état du site après le chantier	Très faible
Projets d'aménagement et d'infrastructures	Installations classées pour la protection de l'environnement	Nulle	-	Aucun effet attendu	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
	Anciens sites industriels et pollution des sols	Nulle	-	Aucun effet attendu	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
	Infrastructures radioélectriques et réseaux de télécommunication	Modérée au droit des réseaux	Evitement des réseaux identifiés	Risque d'endommagement des réseaux en phase travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Nul	-	Nul
	Réseaux de transport d'électricité et canalisations	Nulle	-	Risque d'endommagement des réseaux en phase travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Nul	-	Nul Sous réserve
	Réseau routier et ferré	Forte au droit du réseau routier	Evitement des réseaux identifiés	Perturbation du trafic routier et des voiries et voies ferrées durant les travaux	Négatif	Direct	Temporaire	Faible	Assurer la sécurité de la circulation au droit et aux abords du projet	Très faible à nul

Thème	Sous-thème	Sensibilité	Mesures d'évitement et de réduction en phase de conception du projet	Effet				Impact brut avant application de mesures en phase de construction, d'exploitation ou de démantèlement	Mesures en phase d'exploitation	Impact résiduel
				Nature de l'effet	Négatif/positif	Direct/indirect	Durée			
				Perturbation du trafic routier et des voiries et voies ferrées durant la phase d'exploitation	Négatif	Direct	Permanent	Nul	-	Nul
Servitudes ou contraintes	Aire de protection des monuments historiques et zone de présomption de prescription archéologique	Modérée	-	Aucun effet touristique attendu Impacts paysagers traités dans la note paysagère	-	-	-	Nul	-	Nul
	Servitudes aéronautiques	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Gestion forestière	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul
	Périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable	Nulle	-	Aucun effet attendu	-	-	-	Nul	-	Nul

Tableau 16 : Synthèse des impacts résiduels sur l'environnement humain

Au regard des niveaux d'impact après application des mesures de réduction, l'impact résiduel sur l'environnement humain est qualifié de faible à nul et considérés comme non significatifs. Il ne nécessite pas la mise en œuvre de mesures de compensation.

Comme précisé précédemment, Si une gêne lumineuse est objectivée, le programme de pilotage des trackers sera adapté pendant les plages horaires concernées, pouvant aller jusqu'à l'arrêt temporaire de la rotation ou au positionnement des modules selon un angle évitant la direction des reflets vers les récepteurs identifiés.

5 EVALUATION DES EFFETS CUMULES

La législation et la réglementation des études d’impact imposent de prendre en compte les effets cumulés avec d’autres projets connus au sens de l’article R.122-5 du code de l’environnement. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l’étude d’impact :

- Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

La liste des projets connus est dressée selon des critères de distances au projet et selon les caractéristiques des ouvrages recensés.

5.1 INFRASTRUCTURES CONSIDEREES

Une recherche bibliographique approfondie des projets déposés situés dans un rayon de 5 kilomètres autour du projet photovoltaïque de Poiseul-la-Ville – Le bas des Commes Ouest a été réalisée. Deux avis MRAe ont été identifiés dans ce périmètre sur les cinq dernières années :

- Projet de parc éolien du Champs Levain sur la commune de Poiseul-la-Ville et Laperrière – Mars 2025
- Projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière – Janvier 2024

A ces projets viennent ce rajouter le parc éolien construit des Useroles situées à 1 km à l’est du projet.

Le projet éolien a cependant été refusé le 1^{er} octobre 2025 par la préfecture de la Côte d’Or.

5.2 IMPACTS CUMULES SUR L’ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

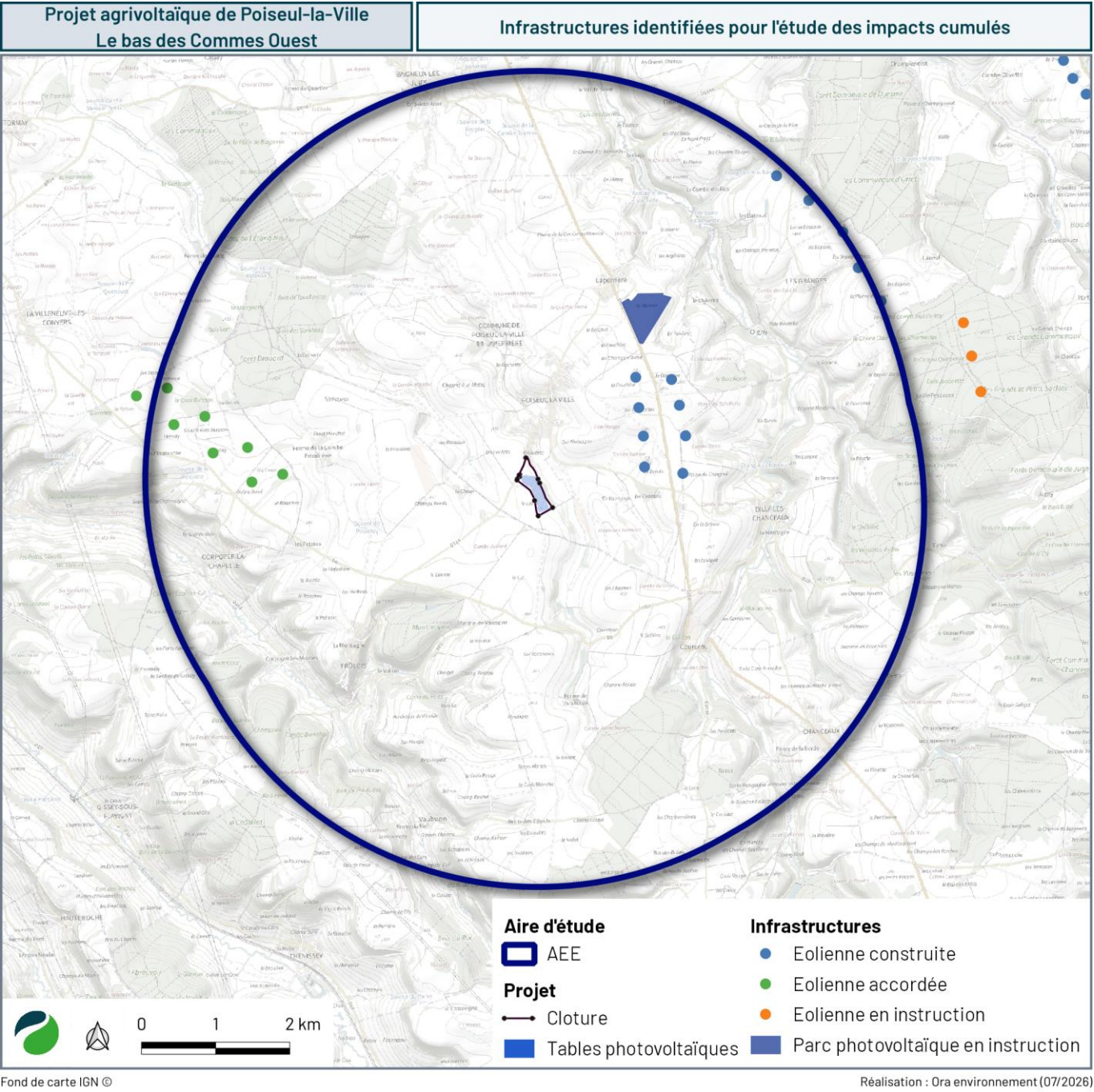
Au regard des impacts résiduels du présent projet et des distances séparant les différentes infrastructures de celui-ci (1 km pour le parc des Useroles et 2 km pour la centrale photovoltaïque au sol de la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière), aucun impact cumulé sur l’environnement physique n’est attendu. Des effets positifs cumulés sont toutefois à prévoir avec une production supplémentaire d’électricité sans émissions de gaz à effet de serre sur le territoire.

L’impact cumulé sur l’environnement physique est nul à positif.

5.3 IMPACTS CUMULES SUR L’ENVIRONNEMENT HUMAIN

Au regard de la distance séparant les infrastructures du projet actuel, aucun impact cumulé sur l’environnement humain n’est attendu. Des effets positifs cumulés sont toutefois à prévoir avec des retombées fiscales et socio-économiques cumulatives pour le territoire.

L’impact cumulé sur l’environnement humain est nul à positif.



Carte 16 : Infrastructures considérées pour les impacts cumulés

An aerial photograph of a large-scale solar farm. The solar panels are arranged in a grid pattern, with a large rectangular section at the top and several long, parallel rows extending downwards. The farm is surrounded by a fence, and there are some trees and a road visible on the left side. The word "Annexes" is overlaid in green text in the center of the image.

Annexes

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Carte 1 : Localisation du projet 5

Carte 2 : Topographie au sein de l'aire d'étude éloignée (Source : RGE alti 5m IGN) 7

Carte 3 : Pentés dans l'aire d'étude immédiate (Données : RGE Alti 5m IGN).....7

Carte 4 : Extrait de la carte géologique au 1 : 50 000 sur l'aire d'étude immédiate (Données : BRGM) 8

Carte 5 : Réseau hydrographique à l'échelle de l'aire d'étude immédiate 9

Carte 6 : Sensibilités liées à l'environnement physique.....11

Carte 7 : Risques de mouvements locaux de terrain (Données : BRGM) 12

Carte 8 : Bâti, zones habitées et zones destinées à l'habitation présents dans l'aire d'étude immédiate (Source : BD TOPO IGN)..... 14

Carte 9 : Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (Données : Base des installations classées)..... 15

Carte 10 : Réseaux au droit de l'aire d'étude immédiate 16

Carte 11 : Contraintes liées aux monuments historiques 17

Carte 12 : Sensibilités liées à l'environnement humain 18

Carte 13 : Plan de masse du projet (Source : TSE) 22

Carte 14 : Implantation du projet et sensibilités du milieu physique 25

Carte 15 : Implantation du projet et sensibilités du milieu humain..... 30

Carte 16 : Infrastructures considérées pour les impacts cumulés 41

Carte 17 : Aires d'étude retenues pour l'étude de l'environnement physique 47

Carte 18 : Aires d'étude retenues pour l'étude de l'environnement humain 49

Figure 1 : Épisode de pollution en 2024 en Côte-d'Or (Atmo BFC)..... 10

Figure 2 : Schéma de principe de l'ombrière de culture 2V (Source : TSE)..... 21

Figure 3 : Démonstrateur de l'ombrière de culture projetée (Source : TSE) 21

Figure 4 : Représentation visuelle d'une zone de stockage batterie au sein d'une installation agrivoltaïque (source : TSE) 23

Figure 5 : Composantes prises en compte dans l'ACV des installations PV (ADEME).....28

Tableau 1 : Noms, qualités et qualifications des experts ayant préparé la note environnementale..... 5

Tableau 2 : Températures moyennes (Source : Météo France) 10

Tableau 3 : Nombre de jours potentiels de gel (Source : Météo France) 10

Tableau 4 : Hauteurs moyennes des précipitations (Source : Météo France) 10

Tableau 5 : Nombre d'heures d'ensoleillement moyen par mois (Données : Météo France) 10

Tableau 6 : Synthèse des enjeux et sensibilités liés à l'environnement physique 11

Tableau 7 : Exposition de l'aire d'étude immédiate aux risques naturels..... 12

Tableau 8 : Synthèse des sensibilités liées à l'environnement humain 18

Tableau 9 : Exposition de l'aire d'étude immédiate vis-à-vis des risques technologiques 19

Tableau 10 : Caractéristiques techniques de la centrale agrivoltaïque 21

Tableau 11 : Synthèse des impacts bruts sur l'environnement physique 26

Tableau 12 : Résultats de l'empreinte carbone du projet à l'échelle des mix énergétiques français et européen (Source : TSE) 29

Tableau 13 : Synthèse des impacts sur le milieu humain 31

Tableau 14 : Compatibilité du projet avec les risques technologiques 32

Tableau 15 : Synthèse des impacts résiduels sur l'environnement physique.....38

Tableau 16 : Synthèse des impacts résiduels sur l'environnement humain 40

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages consultés :

- Météo France (2024) Statistiques climatiques de la France 1991-2020
- RTE (2026) Bilan électrique français 2025
- MEDDTL (2011) Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol
- MEEDDAT (2009) Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol – L'exemple allemand
- MEDDE (2013) Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels
- DREAL Bourgogne-Franche-Comté (2012) Schéma Régional Climat, Air, Energie de la région Bourgogne
- DREAL Bourgogne-Franche-Comté (2015) Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Bourgogne
- Préfecture de la Côte d'Or (2019) Dossier Départemental des Risques Majeurs
- Région Bourgogne-Franche-Comté (2020) Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)

Sites internet consultés :

- Météo France : <https://donneespubliques.meteofrance.fr/>
- InfoTerre : <https://infoterre.brgm.fr/viewer/MainTileForward.do#>
- Légifrance : <https://www.legifrance.gouv.fr/>
- RTE : <https://www.rte-france.com/>
- Wikipédia : <https://fr.wikipedia.org/wiki/>
- Géoportail : <https://www.geoportail.gouv.fr/>
- Géoportail de l'urbanisme : www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/
- ATMO BFC : <https://www.atmo-bfc.org/>
- Géorisques : <https://www.georisques.gouv.fr/>
- INSEE : <https://www.insee.fr/fr/accueil>
- Agreste : <https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/>
- Bilan GES : <https://bilans-ges.ademe.fr/>

Publications scientifiques :

- Etude des bénéfices liés au développement des énergies renouvelables et de récupération en France, ADEME, 2022
- Solar resources and carbon footprint of photovoltaic power in different regions in Europe, De Wild-Scholten, SmartGreenScans, 2014
- Salma Elmallah, Ben Hoen, K. Sydney Fujita, Dana Robson, Eric Brunner, Shedding light on large-scale solar impacts: An analysis of property values and proximity to photovoltaics across six U.S. states, Energy Policy, Volume 175, 2023, 113425, ISSN 0301-4215, <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113425>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421523000101>)

ABREVIATIONS			
ADEME : Agence De l’Environnement et de la Maitrise de l’Energie	ERC : Eviter, Réduire, Compenser	PNR :Parc Naturel Régional	UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature
AEE : Aire d’Etude Eloignée	GES : Gaz à effet de serre	PPE : Programmation Pluriannuelle de l’Energie	VRD : Voiries et Réseaux Divers
AEI : Aire d’Etude Immédiate	GR : Sentier de Grande Randonnée	PPRI : Plan de Prévention du Risque Inondations	VUE : Valeur Universelle Exceptionnelle
AEP : Alimentation en Eau Potable	HSE : Hygiène, Sécurité, Environnement	PPRn : Plans de Prévention des Risques Naturels	ZAC : Zone d’Aménagement Concerté
AER : Aire d’Etude Rapprochée	HTA : Haute-Tension A	PPRT : Plans de Prévention des Risques Technologiques	ZAE : Zone d’Activités Economiques
AOC : Appellation d’Origine Contrôlée	HTB : Haute-Tension B	PRGI : Plan de gestion des risques d'inondation	ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux
AOP : Appellation d’Origine Protégée	ICPE : Installation Classée pour la Protection de l’Environnement	QSSE : Qualité-Santé-Sécurité-Environnement	ZIP : Zone d’Implantation Potentielle
APB : Arrêté de Protection de Biotope	IFER : Imposition Forfaitaire pour les Entreprises de Réseaux	RNN : Réserve Naturelle Nationale	ZIV : Zone d’Influence Visuelle
ARS : Agence Régionale de Santé	IGN : Institut national de l'information géographique et forestière	RNR : Réserve Naturelle Régionale	ZNIEFF : Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
AVAP : Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine	INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel	RPG : Registre Parcellaire Graphique	ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager
AZI : Atlas des Zones Inondables	INSEE : Institut national de la Statistique et des Etudes Economiques	RTE : Réseau de Transport d’Electricité	ZPS : Zone de Protection Spéciale
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières	IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux et Activités	S3REnR : Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables	ZRE : Zone de Répartition des Eaux
BSS : Banque de Données du Sous-Sol	IPA : Indice Ponctuel d’Abondance	SAGE : Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux	ZSC : Zone Spéciale de Conservation
CET : Centre d’Enfouissement Technique ou Contribution Economique Territoriale	ISO : International Organization for Standardization / Organisation internationale de normalisation	SAS : Société par Actions Simplifiées	
CFE : Cotisation Foncière des Entreprises	LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux	SAU : Surface Agricole Utile	
CNPN : Conseil National de Protection de la Nature	MH : Monument historique	SCADA : Supervision, Control & Data Acquisition	
CVAE : Cotisation sur la Valeur Ajoutée des Entreprises	MNE : Modèle Numérique d’Elévation	SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale	
DCE : Directive Cadre sur l’Eau	MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle	SDAGE : Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux	
DDRM : Dossier Départemental des Risques Majeurs	MNT : Modèle Numérique de Terrain	SDIS : Service Départemental d’Incendie et de Secours	
DDT(M) : Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)	ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage	SIC : Site d'Intérêt Communautaire	
DEEE : Déchets d’Equipements Electriques et Electroniques	ONF : Office National des Forêts	SRA : Service Régional de l’Archéologie	
DGAC : Direction Générale de l’Aviation Civile	PCAER : Plan Climat Air Energie Régional	SRADDET : Schéma Régional d’Aménagement et de Développement Durable du Territoire	
DRAC : Direction Régionale des Affaires Culturelles	PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial	SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie	
DREAL : Direction Régionale de l’Environnement, de l’Aménagement et du Logement	PDL : Poste de livraison	SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique	
EBC : Espace Boisé Classé	PDT : Poste de transformation	SRE : Schéma Régional Eolien	
ENS : Espace Naturel Sensible	PGRI : Plan de Gestion des Risques d’Inondation	TEPOS : Territoire à Energie POSitive	
EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale	PLU : Plan Local d’Urbanisme	TRI : Territoires à Risque important d’Inondation	
	PNA : Plan National d’Actions	TVB : Trame Verte et Bleue	
		UDAP : Unité Départementale de l’Architecture et du Patrimoine	

Aire d'étude	Zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, Michel Patrick, BCEOM, MEDD, 2001
Cadrage préalable	Phase de préparation de l'étude d'impact d'un projet ou d'un document de planification, qui consiste à préciser le contenu des études à réaliser ; pour cela, le maître d'ouvrage peut faire appel à l'autorité décisionnaire qui consulte pour avis l'autorité environnementale et les collectivités territoriales intéressées par le projet. Source : Ministère du développement durable
Effet	L'effet décrit une conséquence d'un projet sur l'environnement indépendamment du territoire qui sera affecté. Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement Michel Patrick, BCEOM, MEDD, 2001
Effet cumulatif	Résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects provoqués par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001
Enjeu environnemental	Valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
Espèce patrimoniale	Notion subjective qui attribue une valeur d'existence forte aux espèces qui sont plus rares que les autres et qui sont bien connues. Par exemple, cette catégorie informelle (non fondée écologiquement) regrouperait les espèces prise en compte au travers de l'inventaire ZNIEFF (déterminantes ZNIEFF), les espèces Natura 2000, beaucoup des espèces menacées... Source : INPN Généralement, on peut parler d'espèce « plus patrimoniale que d'autres ».
Etat de conservation	L'état de conservation, qui porte sur un habitat ou sur une espèce, est défini par l'article 1er de la directive « Habitats, faune, flore » 92/43/CEE. Etat de conservation d'un habitat naturel : « effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les espèces typiques qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses espèces typiques sur le territoire visé à l'article 2 ». Etat de conservation d'une espèce : « effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations sur le territoire visé à l'article 2 (territoire européen des Etats membres ou le traite s'applique) ».
Etat actuel de l'environnement	État d'un site et des milieux avant l'implantation d'une installation industrielle ou d'un aménagement. Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
Facteur	Elément de l'environnement susceptible d'être affecté de manière notable par le projet : population, santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air, climat, biens matériels, patrimoine culturel, aspects architecturaux et archéologiques, paysage.
Incidence notable	L'incidence est la transposition d'un effet sur une échelle de valeur (enjeu) : à niveau d'effet égal, l'incidence du projet sera moindre si le milieu forestier en cause soulève peu d'enjeu. L'incidence est parfois remplacée par le terme « impact ». Ce sont ici des synonymes.
Impact	Croisement entre l'effet et la composante de l'environnement touchée par le projet. Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement, MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001 L'impact est la transposition d'un effet sur une échelle de valeur.

Mesure compensatoire	Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Elles sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité de celui-ci afin de garantir sa fonctionnalité de manière pérenne. Elles doivent permettre de conserver globalement, et si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux. Source : article R. 122-14 II du Code de l'environnement Les mesures compensatoires des impacts sur le milieu naturel en particulier, doivent permettre de maintenir voire d'améliorer l'état de conservation des habitats, des espèces, les services écosystémiques rendus, et la fonctionnalité des continuités écologiques concernés par un impact négatif résiduel significatif. Elles doivent être équivalentes aux impacts du projet et additionnelles aux engagements publics et privés. Source : Doctrine nationale relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel
Mesure d'évitement / de suppression	Mesure intégrée dans la conception du projet, soit du fait de sa nature même, soit en raison du choix d'une solution ou d'une alternative, qui permet d'éviter un impact intolérable pour l'environnement. Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001
Mesure de réduction / d'atténuation	Mesure pouvant être mise en œuvre dès lors qu'un impact négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet. S'attache à réduire, sinon prévenir l'apparition d'un impact. Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001
Sensibilité	La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou une partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation d'un projet. Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001 L'effet et la sensibilité ont peu ou prou la même signification. La sensibilité au photovoltaïque est une notion utilisée notamment dans le chapitre sur les solutions de substitution envisagées.
Variante	Solution ou option étudiée dans le cadre d'un projet (localisation, capacité, process technique...) Source : Guide de l'étude d'impact sur l'environnement MICHEL Patrick, BCEOM, MEDD, 2001

Etat initial

Afin de connaître la topographie dans l’aire d’étude éloignée, un modèle numérique de terrain (MNT) issu de l’Institut National Géographique a été utilisé. Ce dernier décrit le relief du territoire français à moyenne échelle. Les données utilisées disposent d’un pas de 75 m.

Le contexte géologique dans l’aire d’étude éloignée se base sur la carte lithologique simplifiée française, qui représente les roches dominantes du sous-sol en France à l'échelle du millionième. Cette carte est issue des travaux du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). À l’échelle de l’aire d’étude immédiate, les cartes géologiques au 1 : 50 000 ème du BRGM, ainsi que les notices associées, ont été utilisées. Les données pédologiques, uniquement recherchées à l’échelle de l’aire d’étude immédiate, sont issues de la carte des sols, une représentation des différents types de sols dominants en France métropolitaine, données issues du programme Inventaire, Gestion et Conservation des Sols (IGCS) - volet Référentiels Régionaux Pédologiques (RRP), réalisé par le Groupement d’Intérêt Scientifique sur les Sols (GIS Sol) et le Réseau Mixte Technologique Sols et Territoires. Si une étude pédologique est réalisée sur la zone d’implantation potentielle, les principaux résultats sont ajoutés dans cette partie.

Les recherches hydrologiques s’appuient sur la documentation des Agences de l’Eau gérant les grands bassins versants français. Les masses d'eau souterraine présentes au droit de l’aire d’étude immédiate sont étudiées sur la base de travaux réalisés sur le référentiel BDLISA. La nature des entités hydrogéologiques affleurantes est issue de cette même base. L’hydrographie de surface est issue du référentiel hydrographique regroupant l'ensemble des entités hydrographiques représentées dans la BD TOPO de l’IGN. Là encore, des données, issues d’une étude hydraulique réalisée sur le site d’étude, peuvent être ajoutées.

Les connaissances sur les zones humides sont issues de la carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine, produite par l’Unité de Service InfoSol de l’INRA d’Orléans et l’Unité Mixte de Recherche SAS d’AGROCAMPUS OUEST à Rennes. Elle se base sur les critères géomorphologiques et climatiques favorables à la formation d’une zone humide. Elles sont généralement complétées par des inventaires floristiques issus de l’étude de la flore et des habitats menée par les écologues et, lorsque cela apparait nécessaire, par des sondages pédologiques.

Les données climatiques sont issues des normales climatiques de Météo France observées à la station météorologique la plus proche du projet.

La qualité de l’air est étudiée à l’échelle régionale et/ou départementale. Elle reprend les dernières observations annuelles réalisées par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l’Air.

Etude des risques naturels

L’étude des risques naturels se réalise dans les communes situées dans un périmètre d’un kilomètre autour de la zone d’implantation potentielle.

Afin de recenser l’ensemble des risques naturels, le Dossier Départemental des Risques Majeurs est dans un premier temps consulté. Il permet de définir les risques présents sur le territoire. Les arrêtés de catastrophes naturelles sont également listés au droit des communes étudiées. Chaque risque naturel est ensuite étudié sur la base des risques recensés sur Géorisques, et cartographiés au besoin lorsque ceux-ci concernent l’aire d’étude immédiate.

Une échelle d’exposition de l’aire d’étude immédiate a été définie :

Pas exposée	Peu exposée	Exposée	Très exposée
-------------	-------------	---------	--------------

Mesures Eviter-Réduire-Compenser

Lorsque cela est possible, des mesures permettant d’éviter ou de réduire les impacts sur l’environnement physique sont proposées en phase de conception du projet (utilisation de chemins existants, évitement de zones humides, etc.). Si l’impact après mesure est important, il est alors proposé la mise en place de mesures de compensation.

Impacts du projet retenu

L’évaluation des impacts sur l’environnement physique se base sur les données récoltées dans le cadre de l’état initial de l’environnement physique. En fonction des caractéristiques du projet retenu, l’impact brut est évalué sur le sol, l’environnement hydrique et la qualité de l’air. Ce premier niveau d’impact brut est défini sans prise en compte des mesures de réduction et de compensation. Dès lors que des impacts négatifs sur l’environnement physique ne peuvent être évités, ces impacts devront faire l’objet de mesures de réduction ou voir de compensation afin d’obtenir un niveau d’impact résiduel le plus faible possible.

La compatibilité du projet avec les risques naturels est également étudiée. Enfin l’étude précise la vulnérabilité du projet au changement climatique, et son impact sur celui-ci.

DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

L'étude de l'environnement humain inclut les thématiques comme l'acoustique, les questions de commodités du voisinage et de santé publique, de sécurité publique, ou encore les impacts économiques. S'agissant avant tout d'impacts localisés, les analyses porteront essentiellement sur l'aire d'étude immédiate.

L'étude est réalisée au sein des aires d'études immédiate et éloignée. L'état initial se base sur une analyse bibliographique et des visites de terrain. Chaque élément susceptible d'être impacté par l'ouvrage prévu est analysé afin de déterminer les enjeux qu'ils présentent, les sensibilités vis-à-vis d'un projet photovoltaïque, et leur degré d'importance.

Sur la base du Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol, trois aires d'études du milieu humain ont été définies dans le cadre de ce projet.

La zone d'implantation potentielle (ZIP)

La zone d'implantation potentielle, d'une surface d'environ 58,38 ha, a été définie par le porteur de projet en accord avec les exploitants agricoles. Elle englobe les parcelles ZL0009 et ZL0010 de la commune de Poiseul-la-Ville-et-Laperrière et correspond à des parcelles agricoles.

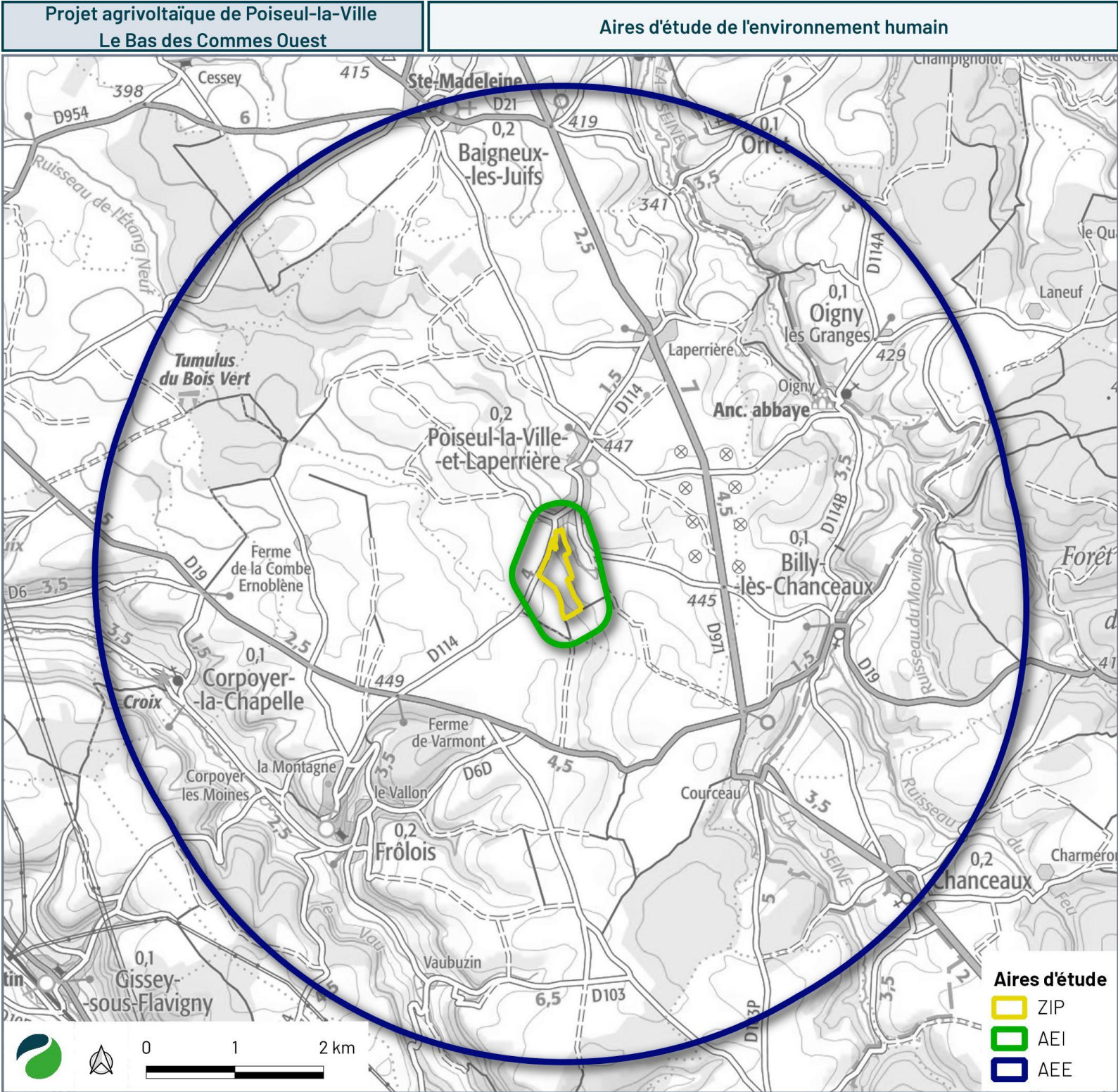
L'aire d'étude immédiate (AEI)

L'aire d'étude immédiate inclut cette ZIP et une zone tampon de 300 mètres ; c'est la zone où sont menées notamment les investigations pouvant impacter les riverains, et notamment les questions de bruit lors du chantier. À l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence souvent directe et permanente.

L'aire d'étude éloignée (AEE)

L'aire d'étude éloignée est la zone qui englobe tous les impacts potentiels, affinée sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, sur les frontières biogéographiques ou encore sur des éléments humains ou patrimoniaux remarquables (monument historique de forte reconnaissance sociale, ensemble urbain remarquable, bien inscrit sur la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO, site classé, Grand Site de France, etc.). Plus généralement l'aire d'étude éloignée comprendra l'aire d'analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets d'aménagements ou d'infrastructures.

L'aire d'étude éloignée du projet agrivoltaïque s'étend jusqu'à 5 km autour de la zone d'implantation potentielle.



Fond de carte IGN ©

Réalisation : Ora environnement (02/2026)

Carte 18 : Aires d'étude retenues pour l'étude de l'environnement humain

Etat initial

L’étude de l’état initial se concentre avant tout sur les communes proches de la zone d’implantation potentielle. Le contexte socio-économique des communes étudiées se fait sur la base des données les plus récentes de l’Institut national de la statistique et des études économiques (Insee).

L’activité agricole sur le site se base sur le recensement agricole le plus récent, ainsi que sur le registre parcellaire graphique. L’activité sylvicole est quant à elle étudiée sur la base de la BD Forêt et, selon les cas, sur les données du gestionnaire des forêts concernées. Pour les projets sur terrain agricole, la description de l’économie agricole locale issue de l’étude préalable agricole est réintégrée dans cette partie.

Les projets d’aménagement et d’infrastructures sont listés sur la base d’éléments cartographiques issus de l’IGN, des DREAL et de Géorisques. Dans le cas des projets non construits, l’ensemble des projets ayant reçu un avis de l’Autorité Environnementale sera considéré.

Les documents d’urbanisme sont recensés grâce aux demandes effectuées auprès des établissements publics de coopération intercommunale (EPCI), ou sur le Géoportail de l’Urbanisme.

L’ensemble des contraintes et servitudes se base sur des consultations auprès d’organismes potentiellement impactés par la création d’un projet photovoltaïque sur la zone étudiée.

Etude des risques technologiques

Les risques technologiques sont recensés à l’échelle départementale sur la base du Dossier Départemental des Risques Majeurs, et à l’échelle des communes situées dans un rayon d’un kilomètre autour du projet.

Une échelle d’exposition de l’aire d’étude immédiate a été définie :

Pas exposée	Peu exposée	Exposée	Très exposée
-------------	-------------	---------	--------------

Mesures Eviter-Réduire-Compenser

Lorsque cela est possible, des mesures permettant d’éviter ou de réduire les impacts sur l’environnement humain sont proposées en phase de conception du projet (éloignement des tables aux zones habitées ou sensibles, minimisation de la consommation d’espaces, etc.). Si l’impact après mesure est important, il est alors proposé la mise en place de mesures de compensation.

Impacts du projet retenu

L’évaluation des impacts sur l’environnement humain se base sur les données récoltées dans le cadre de l’état initial de l’environnement humain. En fonction des caractéristiques du projet retenu, l’impact brut est évalué sur l’environnement socio-économique, le voisinage et les infrastructures. Ce premier niveau d’impact brut est défini sans prise en compte des mesures de réduction et de compensation. Dès lors que des impacts négatifs sur l’environnement humain ne peuvent être évités, ces impacts devront faire l’objet de mesures de réduction ou voir de compensation afin d’obtenir un niveau d’impact résiduel le plus faible possible.

La compatibilité du projet avec les risques technologiques et les contraintes et servitudes est également étudiée. La conformité du projet avec les documents d’urbanisme est démontrée. Cette partie inclut également les impacts sur la salubrité publique.