

ANNEXE 9 – NOTICE DESCRIPTIVE

CONSTRUCTION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAÏQUES VAL D'ANAST (35)



GAEC DU DOMAINE

Table des matières

1.	Préambule.....	4
2.	Présentation des porteurs du projet.....	6
2.1.	Le porteur de projet : GAEC du Domaine.....	6
2.2.	Initiatives & Energies Locales (IEL)	7
3.	Présentation de la zone projet.....	9
3.1.	Localisation du site.....	9
3.2.	L'historique de la zone projet.....	11
		11
3.3.	L'urbanisme	12
4.	Etat initial de l'environnement.....	13
4.1.	Les servitudes techniques	13
4.1.1.	Localisation du site par rapport aux zones de captage d'eau.....	13
4.1.2.	Localisation du site par rapport aux réseaux et canalisations.....	15
4.2.	Le paysage	17
4.2.1.	Localisation du site projet par rapport aux zones de protection patrimoniales	17
4.2.3.	Localisation du site projet par rapport aux tiers et zones d'habitation	18
4.3.	Analyse des risques identifiés	22
4.4.	Le milieu naturel	22
4.4.1.	Localisation du site projet par rapport aux zones de protection naturelles	22
4.4.2.	Diagnostic zones humides	25
4.4.4.	Diagnostic naturaliste	28
5.	Définition du projet agrivoltaïque	33
5.1.	Retour d'expérience IEL	33
5.2.	Genèse du projet du GAEC.....	33
5.3.	Description du dimensionnement du projet.....	34
5.4.	Description technique de la centrale	34
5.4.1.	Les installations agrivoltaïques de type tracker	38
5.5.	Protection pour la sécurité du bétail	42
5.6.	Les engagements en phase travaux	42

5.7.	Le cycle de vie de la centrale.....	43
5.8.	Compatibilité du projet avec la loi « Climat et résilience ».....	44
5.9.	Éléments techniques de sécurité du projet	45
6.	Synthèse des mesures mises en place	47
7.	Raccordement potentiel du projet	49
8.	Synthèse de l'étude.....	50
9.	Conclusion	51
10.	Index des illustrations.....	52

1. Préambule

En complément des pièces fournies dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas, la présente annexe constitue une note descriptive destinée à présenter le projet de construction d'ombrières agrivoltaïques sur la commune de Val d'Anast (35), au lieu-dit « Trébert », et à exposer les éléments justifiant la demande d'exemption d'étude d'impact.

Ce projet est porté par l'exploitation agricole GAEC du Domaine, en partenariat avec Initiatives et Energies Locales, entreprise française indépendante basée à Saint-Brieuc (22), spécialisée depuis plus de vingt ans dans l'étude, l'installation et l'exploitation d'unités de production d'énergies renouvelables (éolien et photovoltaïque). Le groupe IEL exploite notamment plusieurs centrales photovoltaïques en Bretagne dont la plus proche de Val d'Anast se trouve à Bruz/Pont-Péan (35).

Cadre réglementaire :

Nous sollicitons une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une évaluation environnementale pour un projet d'installation d'ombrières agrivoltaïques. Cette demande concerne une installation d'une puissance égale à 5,6 Mégawatts-crête (MWc), pour une emprise au sol, au sens de l'article R420-1 du Code de l'urbanisme, de 20 525 m².

Cette demande vise donc les rubriques suivantes (encadrés oranges) de l'article R.122-2 du code de l'environnement :

› Annexe à l'article R122-2

Version en vigueur depuis le 04 mars 2026

Modifié par Décret n°2026-146 du 2 mars 2026 - art. 2

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc
	a) 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 m ² dans un espace autre que : -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 ;	a) 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 m ² ;
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement.	b) Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ;	

Le projet objet de ce dossier est un projet d'ombrières non situées sur des aires de stationnement, d'une puissance supérieure de 300 kWc et d'une emprise au sol comprise entre 10 000 m² et 40 000

m². Ces conditions étant réunies, **le projet d'installation agrivoltaïque du GAEC du Domaine à Val d'Anast est éligible à cette demande d'examen au cas par cas.**

La définition d'une ombrière est précisée dans le Guide de l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme pour les centrales solaires au sol de 2020 rédigé par le Ministère. Les ombrières se distinguent des installations photovoltaïques classiques dans le fait que « leur destination principale n'est pas la production d'énergie mais la création d'un espace abrité. »

Plus récemment, en mars 2023, le Ministère de la transition écologique a publié un Guide méthodologique pour l'évaluation environnementale des projets, dans lequel il est indiqué :

« Par ombrière, il faut considérer une structure destinée à fournir de l'ombre équipée de panneaux solaires à titre de couverture afin de produire de l'énergie solaire. C'est donc la destination de la structure (telle que présentée par le porteur de projet) qu'il faut considérer. Il n'appartient pas à l'autorité compétente de vérifier le besoin d'ombre »

Ce projet d'ombrières agrivoltaïques s'inscrivant pleinement dans la définition de l'agrivoltaïsme au sens de la loi d'accélération de la production d'énergie renouvelable (dite « loi APER ») du 10 mars 2023 et de son décret d'application du 8 avril 2024. L'installation prévue, qui garantira le maintien d'un rendement agricole durable, sera réversible et rendra à la parcelle et à l'exploitation un ou plusieurs des services suivants :

- Amélioration du potentiel et de l'impact agronomique ;
- Adaptation au changement climatique ;
- Protection contre les aléas ;
- Amélioration du bien-être animal.

2. Présentation des porteurs du projet

2.1. Le porteur de projet : GAEC du Domaine

Yoann Duchene (42 ans) installé en système laitier avec dominante herbagère dont le siège d'Exploitation est situé à La Peltrais sur la commune de Val d'Anast (35)

Nom	Gérant	Nom de l'exploitation	Adresse du siège social de l'exploitation
GAEC du Domaine	M. Yoann Duchene	GAEC du Domaine	La Peltrais 35 330 VAL D'ANAST

Tableau 1 : Présentation de l'exploitant

GAEC du
Domaine

- 140 vaches laitières
- 1 125 000 litres de lait/an
- 140 ha de SAU :
 - 115 ha en herbe
 - 25 ha en maïs ensilage et blé
- 2 salariés
- 2 Sites à Val d'Anast (La Peltrais/Trébert) + 1 site à Goven



Site de La Peltrais – Val d'Anast (35)



2.2. Initiatives & Energies Locales (IEL)

Située à Saint-Brieuc (siège social – 22), Rennes (35) et Pont Saint-Martin (44), Initiatives & Energies Locales (IEL) est une société française indépendante spécialisée dans le développement, l'installation et l'exploitation de projets d'énergies renouvelables. De la recherche de sites à la construction et à la mise en service, IEL réalise toutes les étapes liées à un projet d'énergies renouvelables grâce à ses 3 filiales : IEL Développement, IEL Etudes & Installations et IEL Exploitation.



20 années d'expérience
dans le domaine
des énergies renouvelables

IEL, UN GROUPE INDÉPENDANT, COMPOSÉ DE 3 FILIALES

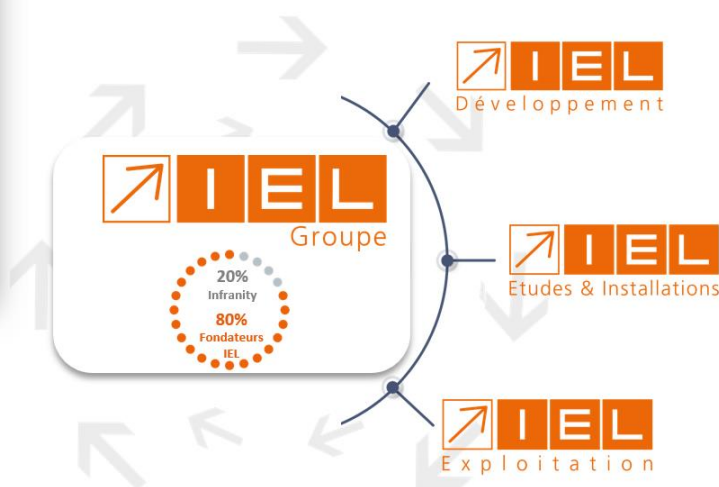


Figure 1 : Présentation des filiales du Groupe IEL

Fondée en 2004, Initiatives & Energies Locales a travaillé dès sa création au développement de projets éoliens dans le grand ouest de la France IEL bénéficie d'une expertise reconnue dans ce domaine puisqu'à ce jour, 155 MW de permis de construire ont été délivrés par les différentes préfectures. A ce jour 19 parcs éoliens sont en exploitation et plus de 100 MW sont en cours de développement. Concernant les projets de centrales solaires au sol, plus de 100 MWc répartis sur 17 centrales solaires au sol sont en service. IEL propose également des prestations clés en main (dimensionnement, fourniture, pose, raccordement, mise en service, maintenance) pour l'installation de centrales solaires sur des toitures agricoles et industriels. A ce jour plus de 400 000 mètres carrés de panneaux solaires (soit environ 55 MWc) ont été installés dans le Grand Ouest.



La démarche d'IEL a toujours été de mener à bien les projets de centrales éoliennes et solaires dans un contexte de transparence et de concertation, avec les riverains, les collectivités locales et les services de l'Etat.

IEL s'inscrit par ailleurs dans une démarche de développement local en associant les entreprises départementales ou régionales à la réalisation du chantier (VRD, génie civil, génie électrique) mais aussi en recherchant à sous-traiter la construction de certaines pièces de la centrale dans l'ouest de la France.



Figure 2 : IEL, un opérateur local intégré

Depuis ses débuts, IEL a accompagné le monde agricole en proposant notamment des bâtiments agricoles solaires et en établissant des conventions éoliennes avec des exploitants agricoles. Le déploiement de l'agrivoltaïsme à l'échelle du groupe est donc une suite logique pour les activités du groupe IEL.

3. Présentation de la zone projet

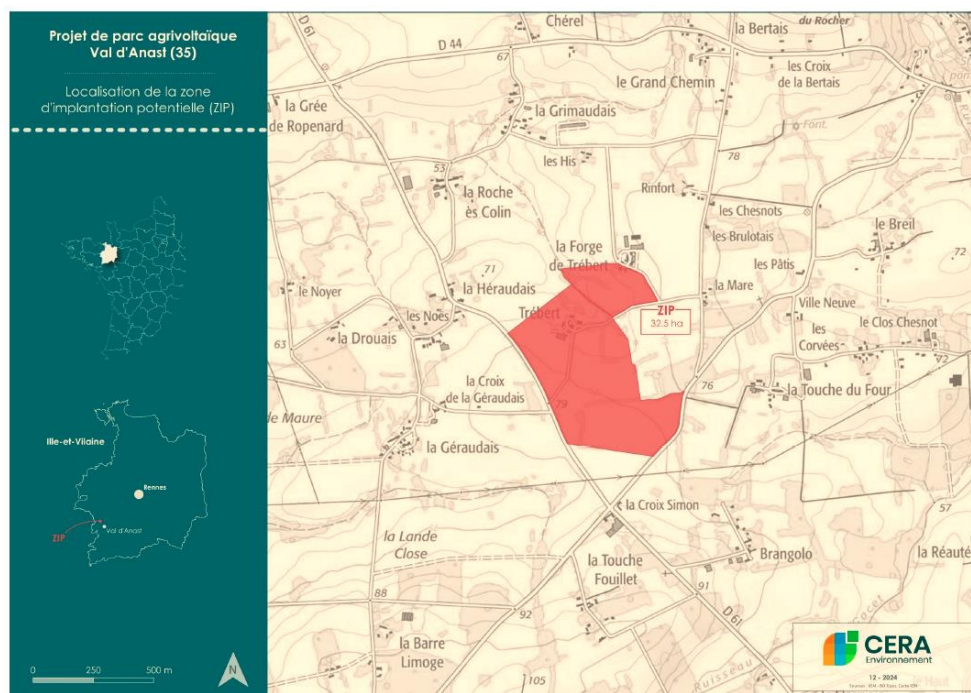
3.1. Localisation du site

La commune de Val d'Anast (35 330) est localisée en région Bretagne, dans le département d'Ille et Vilaine (35). Elle fait partie de la Communauté des Vallons de Haute Bretagne. La commune de Val d'Anast compte 3 930 habitants sur une superficie de 77,86 km².

Tableau 2 : Cadre administratif

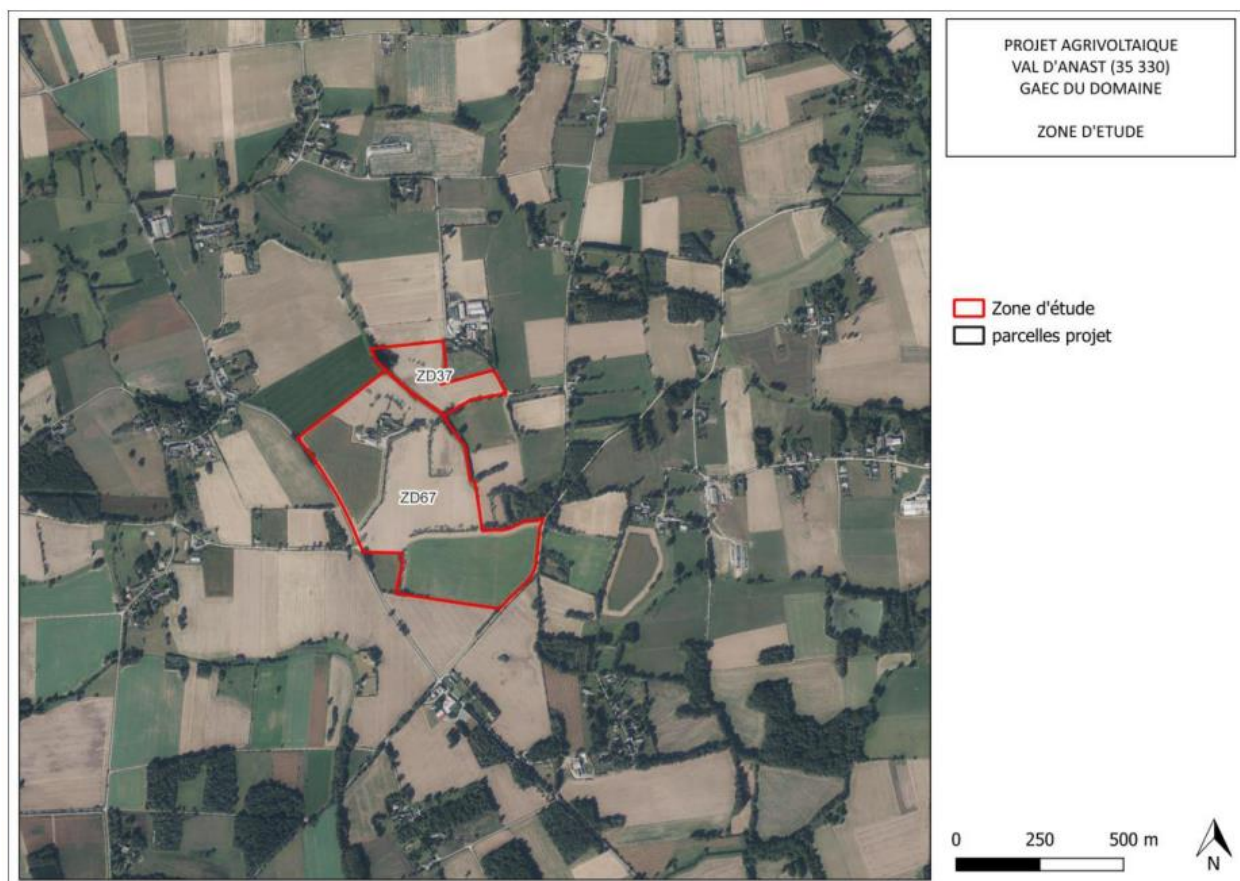
Région	Département	Intercommunalité	Commune
Bretagne	Ille et Vilaine	Vallons de Haute Bretagne Communauté	Val d'Anast

La zone du projet est située au lieu-dit « Trébert » sur la commune de Val d'Anast.



Carte 1 : Localisation de la zone du projet

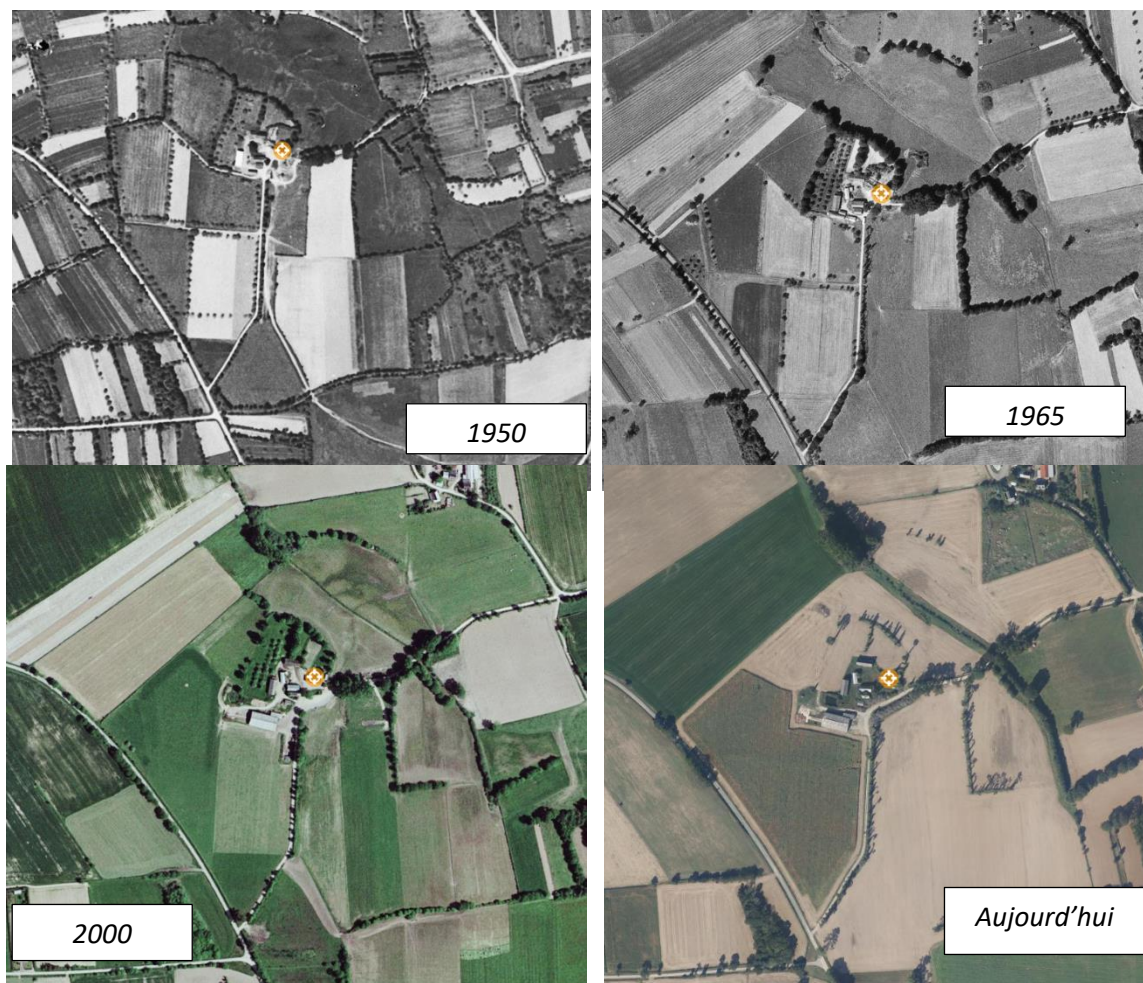
La parcelle du projet d'une superficie d'environ 26.3 ha est identifiée par le numéro de cadastre ZD 67.



Carte 2 : Parcelle concernée par la zone de projet

La zone de projet est localisée au lieu-dit « Trébert » sur la commune de Val d'Anast (35 330) sur la parcelle ZD67 d'une superficie de 263 160m².

3.2. L'historique de la zone projet



Carte 3 : Vues aériennes du site du projet en rouge entre 1950 et aujourd'hui

La parcelle de projet est exploitée depuis au moins 1950. Il est observé au fur et à mesure des années un agrandissement de la taille des parcelles avec la diminution du nombre de haies. Aussi entre 1950 et aujourd'hui, il est observé la disparition de nombreuses haies séparatives. Aujourd'hui, il ne reste que quelques reliques des haies initialement présentes sur site.

La zone de projet est un site ayant toujours fait l'objet d'une activité agricole.

3.3. L'urbanisme

La zone du projet est couverte par le zonage A du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Val d'Anast.



Carte 4 : Zone du projet dans le PLU de Val d'Anast

Le règlement littéral précise les éléments suivants :

« Aux dispositions applicables à la zone agricole » Le secteur A est défini comme ayant vocation notamment à :

-Permettre le développement de la diversification des activités agricoles sur le territoire

Il est ajouté que « les constructions et installations agricoles sont autorisées sous réserve d'être nécessaire aux exploitations agricoles. [...] Dans le cadre d'activités accessoires de diversification de l'activité agricole, elles doivent être développées sur l'exploitation agricole et doivent donner lieu à utilisation des locaux ou des terrains dépendant de cette exploitation. »

De plus, il est indiqué que : « les équipements d'intérêt collectif et services publics peuvent s'implanter librement vis-à-vis des voies et emprises publiques, ainsi vis-à-vis des limites parcellaires, en fonction de leur nature et de leurs exigences techniques.

Ainsi, en tant qu'installation de production d'électricité reliée au réseau public contribuant à l'intérêt général, et installation nécessaire à la diversification des activités de l'exploitation, le projet d'ombrières agrivoltaïque est compatible avec le règlement d'urbanisme en vigueur.

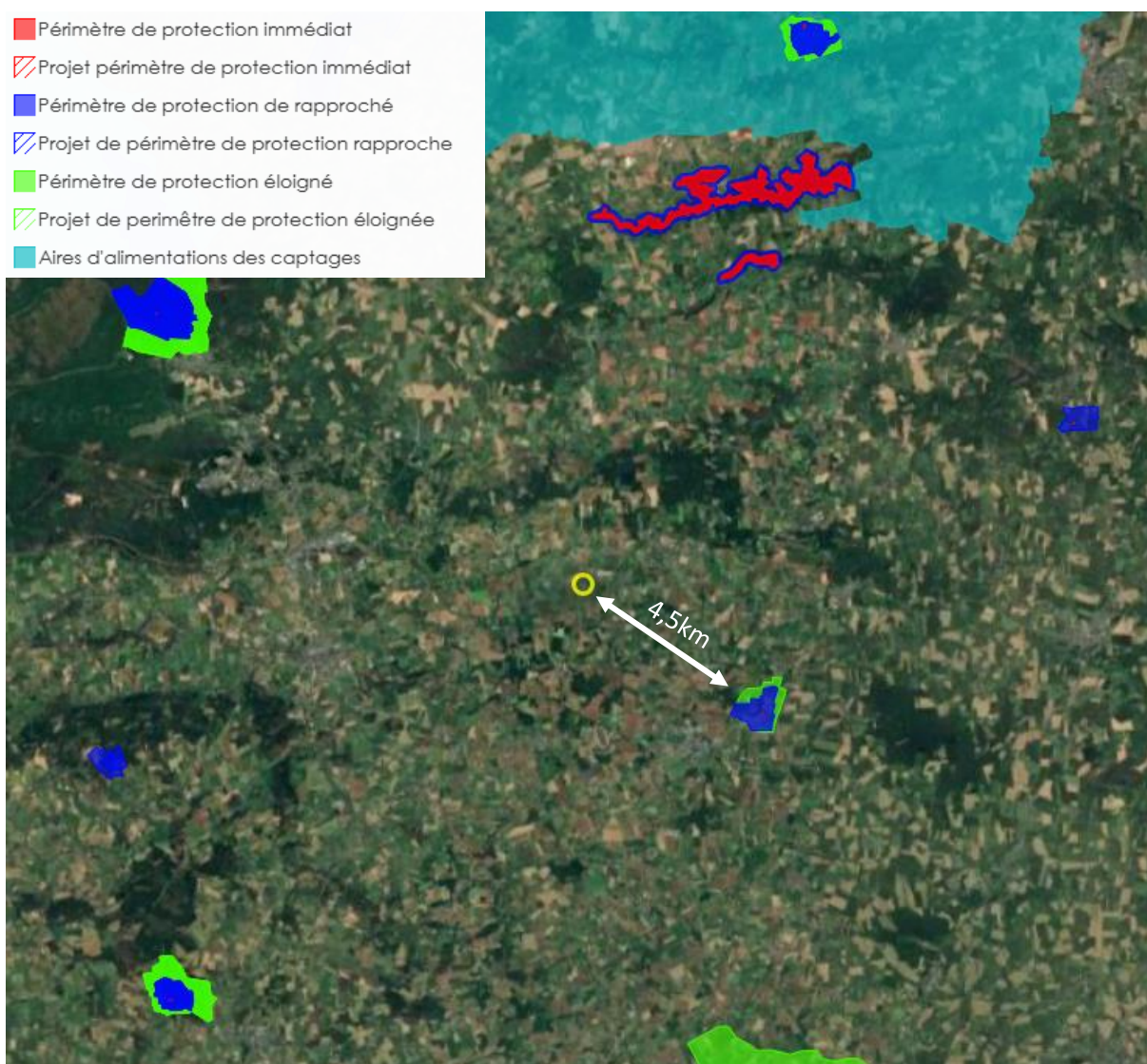
Par ailleurs, le Plan Local d'Urbanisme identifie et protège l'ensemble des haies bocagères présentes sur le secteur, en raison de leur rôle paysager. Le projet a été conçu dans le respect de ces éléments structurants du territoire : **aucune atteinte aux haies protégées n'est envisagée et leur préservation a été intégrée dès la phase de conception**. En complément, le projet prévoit le renforcement de la trame bocagère existante par la plantation de haies supplémentaires, afin de conforter les continuités écologiques, favoriser la biodiversité locale et améliorer l'intégration paysagère du site.

Le projet d'ombrière agrivoltaïque envisagé est compatible avec le règlement d'urbanisme du PLU de Val d'Anast en vigueur.

4. Etat initial de l'environnement

4.1. Les servitudes techniques

4.1.1. Localisation du site par rapport aux zones de captage d'eau



Carte 5: Captage d'eau (source : Cart'eaux)

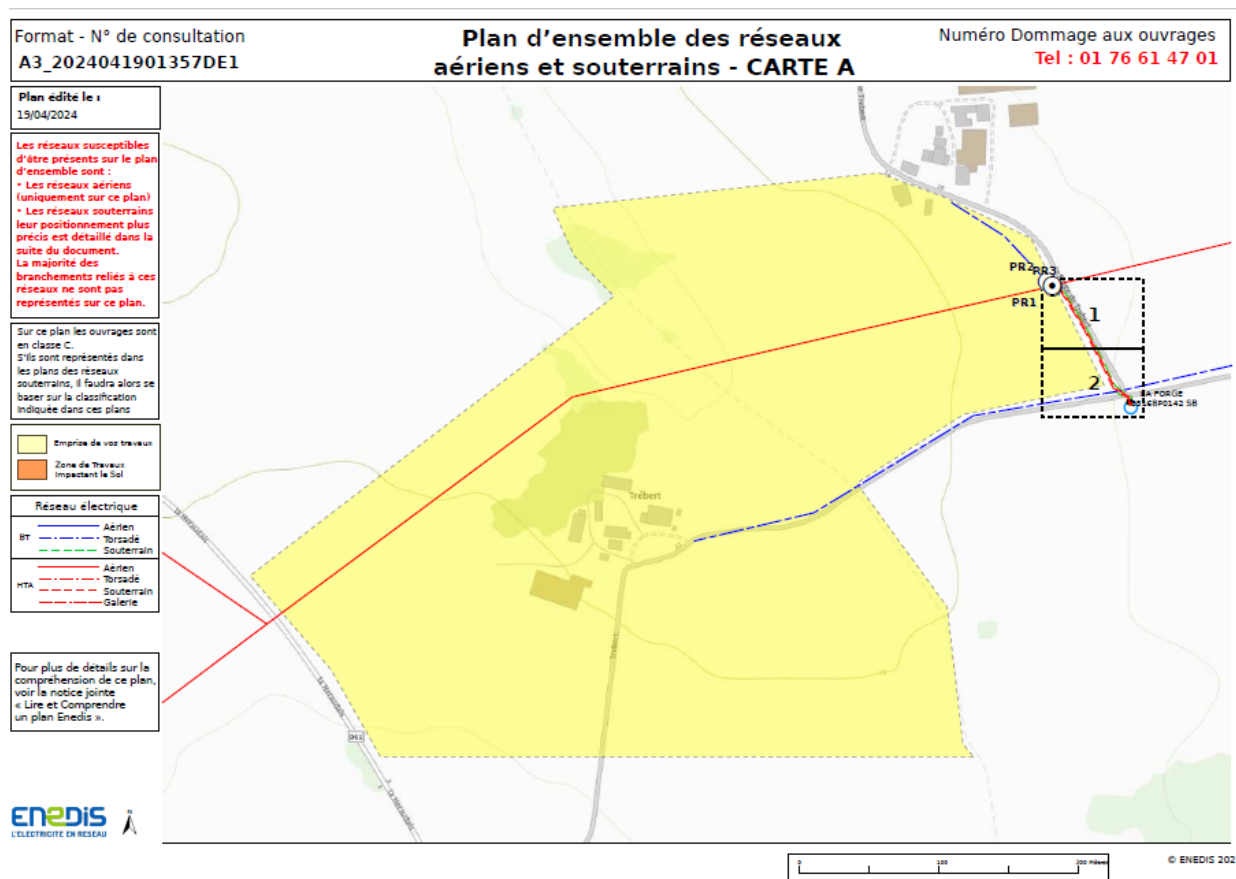
La zone de projet est située en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau. Le périmètre de protection le plus proche se situe à plus de 4,5km de la zone projet sur la commune de Mernel.

4.1.2. Localisation du site par rapport aux réseaux et canalisations

Une déclaration de travaux a été réalisée via le site de l'INERIS sur la zone d'implantation potentielle. Cette démarche a permis de mettre en évidence la présence de réseaux et canalisations au droit de cette aire d'étude. Ces ouvrages sont détaillés ci-après

Le réseau d'électricité

Des poteaux électriques avec une ligne HTA aériennes sont présents sur les parcelles du projet. Ils sont localisés sur la cartographie transmise par ENEDIS ci-après :



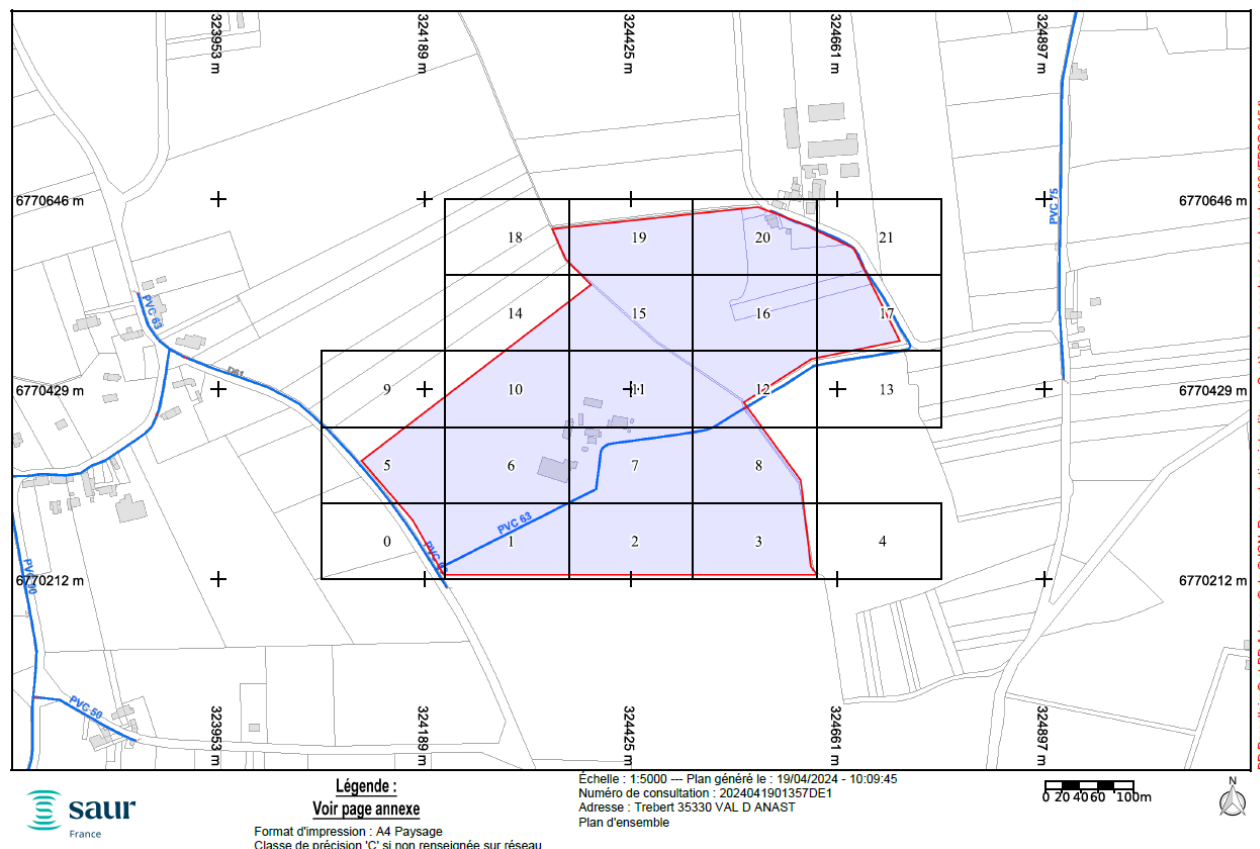
Conformément aux demandes d'ENEDIS, les mesures suivantes seront mises en place :

- Un rayon de 5m minimum sera conservé autour des pylônes ;
- Les pylônes resteront accessibles lors de l'exploitation du projet ;
- Il n'y aura pas de travaux d'élévations à moins de 5m des câbles électriques ;
- Absence de terrassements et de modification du niveau à proximité des pylônes.

Les servitude ENEDIS seront prises en compte par le projet agrivoltaïque que ce soit dans la conception du projet, sa construction et son exploitation.

Canalisation d'eau

Une canalisation d'eau PVC63, exploitée par la SAUR, traverse le site. Cette canalisation d'eau est enterrée sous le chemin de Trébert.



Aucune construction ne sera édifée dans une bande de 1,50m de l'axe d'une conduite. Par ailleurs l'accès aux conduites d'eau potable sera garanti après travaux. Enfin, avant travaux, des sondages seront effectués pour déterminer l'emplacement précis et la profondeur sur les portions du projet concernées.

Les servitudes SAUR seront prises en compte par le projet agrivoltaïque que ce soit dans la conception du projet, sa construction et son exploitation.

Les parcelles du projet ne sont pas concernées par d'autres servitudes liées aux réseaux.

4.2. Le paysage

4.2.1. Localisation du site projet par rapport aux zones de protection patrimoniales

Le site est localisé en dehors de servitudes d'utilité publique relative au patrimoine architectural et historique. Le projet se situe à plus d'1 km des monuments historiques. Les zones de protection au monument historique les plus proches correspondent à l'enceinte de terre de la Bigotaye à 4 km de la zone de projet.

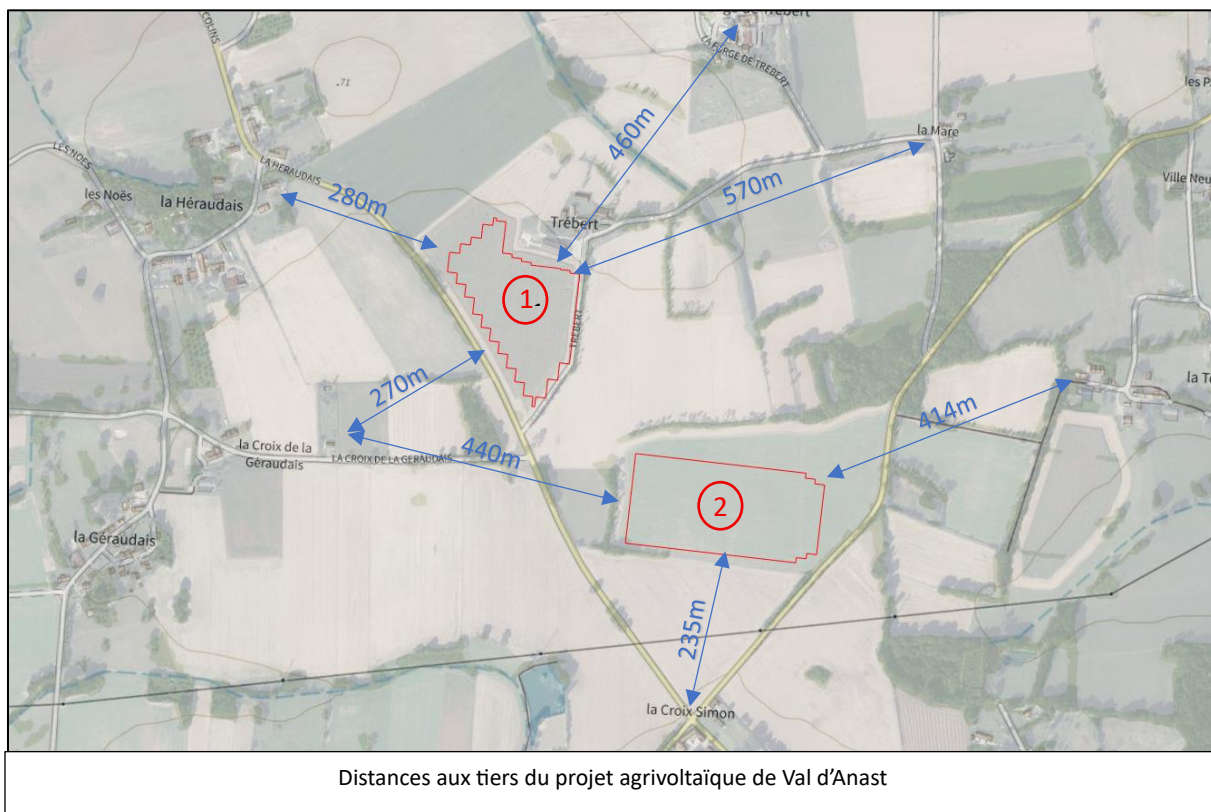


Carte 6: Monuments historiques

La zone de projet est en dehors de toute zone de protection patrimoniale du territoire.

4.2.3. Localisation du site projet par rapport aux tiers et zones d'habitation

Le projet se compose de deux zones d'implantation distinctes. La zone d'implantation n°1 se situe à plus de 270 m des premières habitation, la zone d'implantation n°2 se situe quant à elle à plus de 230 mètres des premières habitations riveraines.



Un certain nombre de haies bocagères existantes masquent visuellement le projet de la majorité de ces habitations. La visibilité du projet sera marquée principalement depuis les voies communales à proximité immédiate. Pour une meilleure intégration, la trame bocagère autour de la zone d'implantation sera recrée. **Deux photomontages de l'insertion du projet sont présentés en annexe n°10.**

Prise de vue depuis « La Touche du four » située à une distance de 414 m de la zone d'implantation n°2



Prise de vue depuis « La Croix Simon » à 235m de la zone d'implantation n°2



Un photomontage réalisé depuis ce point de vue avec intégration des mesures paysagères est présenté en annexe n°10.

Prise de vue depuis « La Mare » à 570 m de la zone d'implantation n°1



Prise de vue depuis « La Forge Trébert » à 460m de la zone d'implantation n°1



Prise de vue depuis « La Croix de la Géraudais » à 270m de la zone d'implantation n°1 et à 440 m de la zone d'implantation n°2

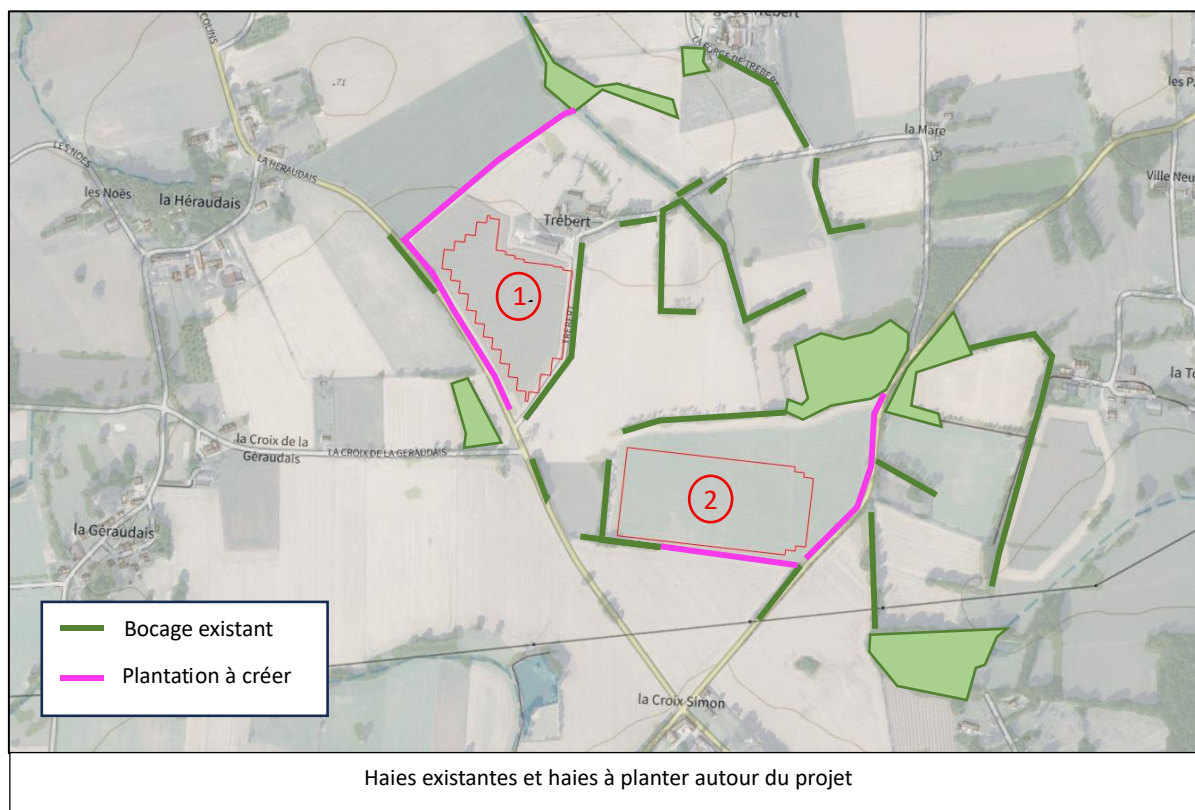


Prise de vue depuis « La Héraudais » à 280m de la zone d'implantation n°1



Le site s'inscrit dans un territoire bocager dont la trame, historiquement structurante pour le paysage local, apparaît aujourd'hui partiellement déstructurée du fait de la disparition progressive de certaines haies. Dans cette continuité, près de 1 200 mètres de haies bocagères seront plantés (en violet sur la carte ci-dessus) afin de renforcer et reconstituer ce maillage paysager et écologique. En complément de la création de masques visuels depuis les voies communales, ces plantations contribueront à restaurer des habitats favorables à la biodiversité et à améliorer l'intégration paysagère du projet.

Un carnet de photomontages présentant les mesures d'intégration paysagère est présenté en annexe n°10.



Le tiers le plus proche se situe à environ 270 m d'une zone d'implantation. Les perceptions visuelles du projet depuis les abords restent limitées par la présence de haies bocagères existantes, bien que le maillage végétal du secteur apparaisse localement déstructuré. Afin d'accompagner l'insertion paysagère du projet, près de 1 200 mètres de haies seront plantés pour renforcer et compléter cette trame bocagère. Par ailleurs, compte tenu de la hauteur des structures agrivoltaïques les perceptions visuelles demeureront modérées, contribuant à une intégration cohérente du projet dans son environnement paysager

4.3. Analyse des risques identifiés



12 Trebert, 35330 Val
d'Anast

5 Risques naturels identifiés :

	REMONTÉE DE NAPPE	à mon adresse : INCONNU	sur ma commune : EXISTANT
	SÉISME	à mon adresse : FAIBLE	sur ma commune : FAIBLE
	RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES	à mon adresse : FAIBLE	sur ma commune : MODÉRÉ
	FEU DE FORÊT	à mon adresse : INCONNU	sur ma commune : EXISTANT
	RADON	à mon adresse : IMPORTANT	sur ma commune : IMPORTANT

1 Risque technologique identifié :

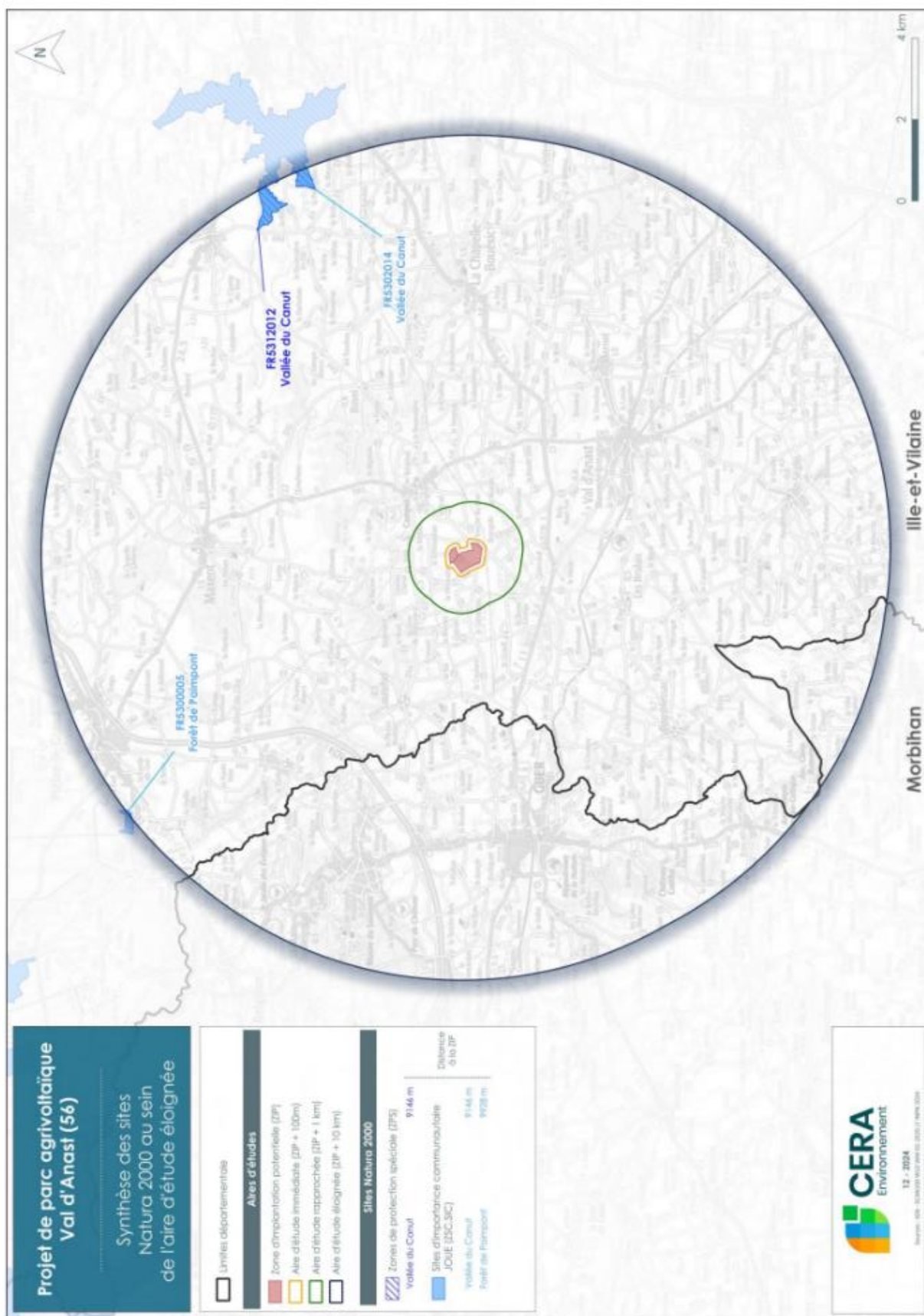
	POLLUTION DES SOLS	à mon adresse : PAS DE RISQUE CONNU	sur ma commune : CONCERNÉ
---	--------------------	--	------------------------------

La zone de projet n'est concernée par aucun risque identifié hormis le radon.

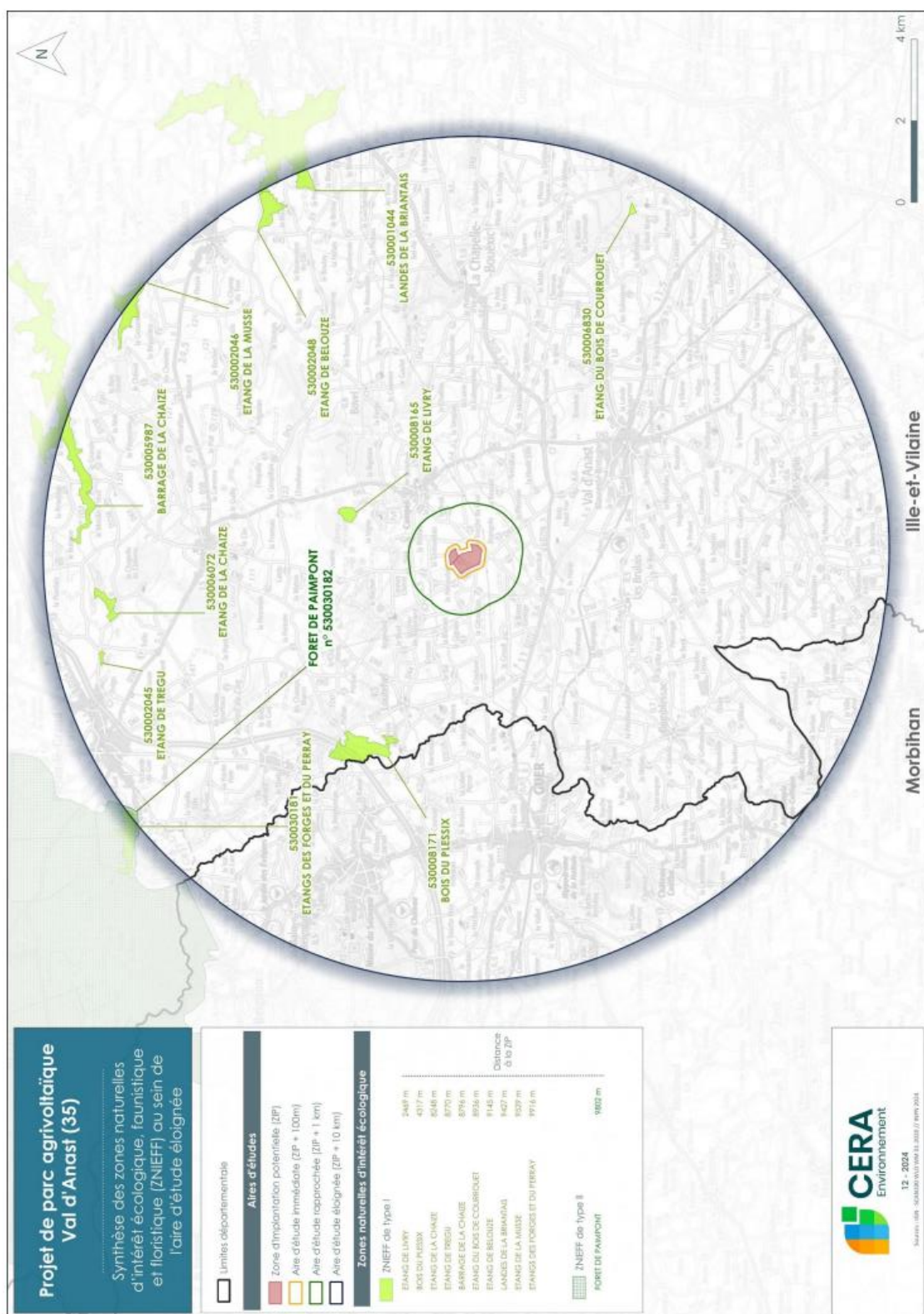
4.4. Le milieu naturel

4.4.1. Localisation du site projet par rapport aux zones de protection naturelles

La zone de projet se trouve en dehors de toute zone d'inventaire et de protection naturelle. Le site Natura 2000 le plus proche se situe à environ 9 km à l'Est de la zone d'étude. Il s'agit du site de la Vallée du Canut (id : FR5312012). La ZNIEFF la plus proche se situe à 2.5km, l'Etang de Livry (n°530008165).



Carte 7: Zone Natura 2000



La zone de projet est située en dehors de toute zone naturelle protégée (Natura 2000, ZNIEFF de type 1 et 2).

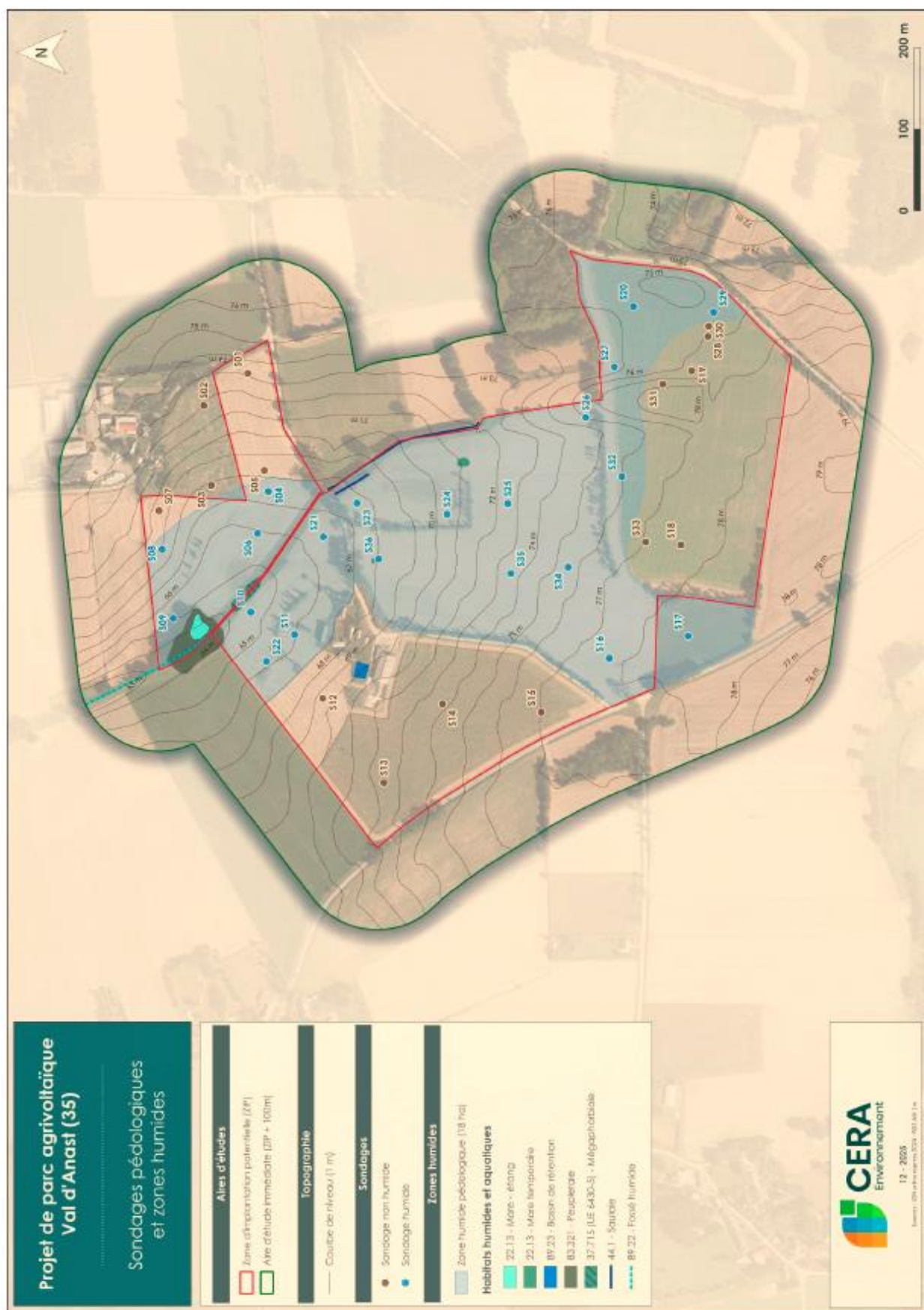
4.4.2. Diagnostic zones humides

Les renseignements du Réseau partenarial des données sur les zones humides (RPDZH) indique que des zones humides potentielles seraient présentes sur le site de projet.



Carte 9 : Zones humides potentielles

IEL a sollicité le bureau d'études spécialiste CERA environnement, pour la réalisation d'un diagnostic de caractérisation des zones humides de la zone du projet. Les sondages pédologiques et l'analyse floristique ont permis de conclure à la présence de zones humides qui seront totalement évitée dans le cadre du projet. **Le diagnostic zone humide complet est présenté en annexe n°8.**



Carte 10 : Sondages pédologiques et habitats

Note sur l'écoulement des eaux :

L'écoulement des eaux pluviales sur les panneaux sera fractionné du fait des espaces de vide existants entre les panneaux. L'eau rejoint par gravité la surface enherbée au sol, dont la topographie et donc l'axe de ruissellement sera inchangé.

Le projet aura une transparence hydraulique ; l'alimentation des surfaces en aval des tables photovoltaïques demeurera inchangée (même quantité d'eau restituée et ruissellement qui suivra la topographie existante).

D'autre part, précisons que la surface de ruissellement est faible (surface d'un module : environ 2,7 m²) puisque les modules et les tables sont séparés entre eux. La mise en place d'une végétation herbacée permet d'assurer la stabilité du sol et diminue les vitesses de ruissellement.

Un espace suffisant sera prévu afin de permettre à l'eau de s'écouler entre les panneaux (panneaux non jointif).

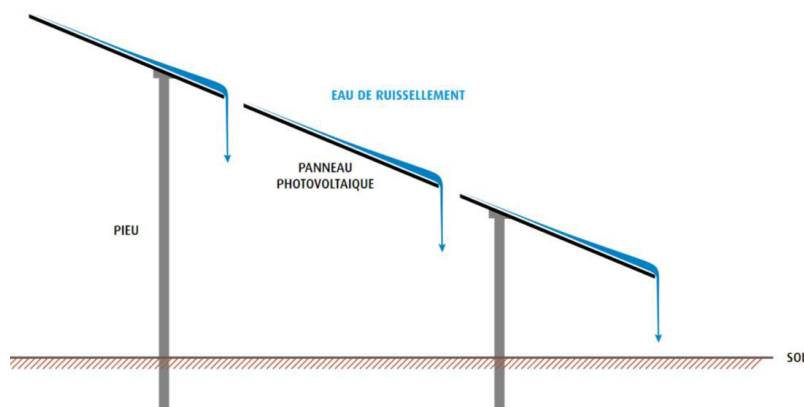


Illustration de l'effet des modules sur l'écoulement des eaux de pluie (source : Installations photovoltaïques au sol - Guide de l'étude d'impact)

De plus, l'espacement entre deux rangées de panneaux sera de 8 m. L'eau de pluie tombant sur chaque panneau s'écoulera dans le sens d'inclinaison de ce dernier vers le sol au niveau de l'espacement entre chaque module. La concentration des eaux de ruissellement ne se fera qu'à l'échelle de la superficie d'un module (environ 2,7 m²) et restera donc minime.

La conception de la centrale ne modifie aucunement la gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle. Il n'y a donc pas de modification majeure du fonctionnement hydrographique et hydrologique de la zone d'emprise de la centrale.

- Le diagnostic zones humides réalisé sur la parcelle par le bureau d'études spécialisé CERA identifie des zones humides sur la parcelle du projet. L'ensemble de ces zones humides est strictement évité.
- L'installation du projet n'affectera pas l'écoulement des eaux pluviales.
- Le projet n'est pas soumis à la loi sur l'eau.

4.4.4. Diagnostic naturaliste

Conformément à ce qui a été énoncé dans les paragraphes précédents, la zone de projet est située en dehors de toute zone d’inventaire et de protection naturelle. Dans le cadre du projet, IEL a sollicité le bureau d’études CERA Environnement pour la réalisation d’une étude environnementale permettant de recenser et de caractériser l’état initial de l’environnement de la zone du projet en termes d’habitats naturels, de flore et de faune.

Le diagnostic s’appuie sur un ensemble d’informations mises en évidence à l’issue d’une expertise terrain d’un écologue permettant d’identifier les potentialités d’accueil du site du projet pour la faune et la flore. **L’état initial complet est présenté en annexe n°11 du présent dossier.**

Date de prospections environnementales :

Les prospection de terrain faune et flore se sont déroulé tout au long de l’année 2025.

	Passage s prévus	2024	2025											
		Oct	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	jui	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Habitats, Flore, Zones humides	4	Pedo				Bota 1		Bota 2	Bota 3					
Autre faune	4				Faune 1a	Faune 1b		Faune 2	Faune 3	Faune 4				
Avifaune	5		Hiver 1			Pre 1 Repro 1		Repro 2				Pos 1		
Chiroptère s	3					Pre 1			Repro 1			Pos 1		

Dates des passages de terrain

**Projet de parc agriovoltaique
Val d'Anast (35)**

Cartographie des habitats

Aires d'études

- Zone d'implantation immédiate (2P)
- Aire d'étude immédiate (2P + 100 m)

Habitats

- 22/13 - Mare - élarg
- 22/13 - Mare temporaire
- 37/2 - Prairie humide
- 37/21S (UE 430-5) - Mégaphorbiaie
- 38/11 - Prairie abandonnée
- 38/1 - Prairie pâturée
- 38/13 - Bande empiétée
- 38/2 - Prairie mésophile de fauche
- 38/2 (UE 430) - Prairie maigre de fauche
- 43 - Bâlement nu
- 81 - Prairie artificielle de fauche
- 82 - Culture de céréales
- 82/2 - Culture de Céréales
- 82/2 - Culture de Maïs
- 82/2 - Culture de Maïs
- 82/2 - Labour
- 83/21 - Peupleraie
- 84/3 - Bâlement - Bâquet
- 85/3 - Forêt et Jardin
- 86 - Sol nu
- 86 - Dépôt de fumier
- 86 - Surface artificialisée non bâtie
- 86 - Route - Chemin
- 86 x 38/13 - Chemin herbeux
- 87/1 - Friche
- 89/29 - Bassin de rétention
- 84/4 - Hâie mixte continue en bon état
- 84/4 - Hâie mixte continue en mauvais état
- 84/4 - Hâie mixte continue en mauvais état de conservation
- 84/4 - Hâie mixte continue en bon état de conservation
- 84/4 - Hâie mixte discontinue à racines
- 44/1 - Soudie
- 87/22 - Forêt humide
- Aire isolée

Relevés phytosociologiques

- Position des stations
- Relevé rose
- Relevé rose

Source : IGN, 2010

Carte 11 : Cartographie des habitats recensés sur le site du projet

- Les résultats de l'étude de la faune et de la flore sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Groupe	Résultats et détermination des enjeux
Floristique	En l'absence d'espèces patrimoniales contactées sur la zone d'étude, les enjeux sur la flore sont négligeables.
Avifaune	Parmi les différentes espèces patrimoniales ou remarquables en période de reproduction, quatre espèces présentent un enjeu assez fort : • Cortège des milieux boisés : le Verdier d'Europe (« VU » en région et en France) est nicheur possible dans la zone d'étude ; • Cortège des milieux agricoles fermés : la Tourterelle des bois (« VU » en région, en France et en Europe) est associée aux milieux plus ouverts fréquentant les bosquets et haies du site pour y nicher. Elle est nicheuse possible sur le site. • Cortège des milieux agricoles ouverts : l'Alouette des champs (« VU » en région et « NT » en France) est nicheuse possible sur la zone d'étude ; • Cortège des milieux bâtis : le Moineau domestique (« VU » en région) est nicheur probable. Une espèce présente un enjeu modéré : l'Hirondelle rustique (« NT » en région) qui est nicheuse probable sur le site au sein des bâtis. Les autres taxons nicheurs potentiels présentent tous un niveau d'enjeu faible du fait de leur niveau de patrimonialité et/ou leur absence de lien direct avec la zone du projet.
Chiroptère	Au moins 15 espèces de chiroptères ont été détectées sur la zone étudiée au cours des trois inventaires. Il s'agit d'une diversité spécifique moyenne représentant environ 81,8 % du cortège chiroptérologique de la région L'activité globale s'est avérée faible à élever selon les espèces, activité variable selon la saison et certains points. De manière plus générale la majorité des espèces ont une activité modérée. Les différentes espèces contactées fréquentent la ZIP en chasse et en transit
Mammifère terrestre	La ZIP étant constitué majoritairement de zones cultivées, peu d'espèces de mammifères, et notamment d'espèces patrimoniales, sont à attendre au sein de la ZIP. Toutefois, la ZIP étant localisées proche d'environnements boisés, elle peut constituer une zone refuge pour les quelques espèces et individus qui vivent à proximité
Insecte	De part une forte présence de milieux cultivés le site est globalement peu favorable à l'entomofaune. Les insectes ont besoin de différentes mosaïques pour s'exprimer et notamment des zones humides pour les odonates. Au sein de la ZIP, on ne retrouve aucunes zones humides favorables. La plupart des espèces observées sur site se retrouve donc le long des haies et dans les habitats non cultivés. Aucune espèce patrimoniale n'a été observée.
Amphibien	Les observations menées sur site ont permis de noter la présence d'une mare au nord de la ZIP et une à l'est dans l'Aire d'Etude Immédiate (Cf. Méthodologie amphibiens). Trois espèces d'amphibiens ont été observées dans la ZIP et son aire d'étude rapprochée : la grenouille agile, le triton alpestre et le triton palmé.

Tableau 2 : Résultats de l'étude de la faune et de la flore

La classification des enjeux identifiés :

L'évaluation des enjeux par habitat naturel et espèce patrimoniaux permet, au regard des habitats utilisés par les espèces et nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique, de définir un niveau d'enjeu spatialisé des milieux naturels en présence à l'échelle du périmètre étudié. Cette carte permet de définir le projet en tenant compte des enjeux écologiques spatialisés et de confronter le projet avec ces enjeux pour en évaluer les impacts.

Les enjeux sont répertoriés dans le tableau de synthèse ci-dessous :

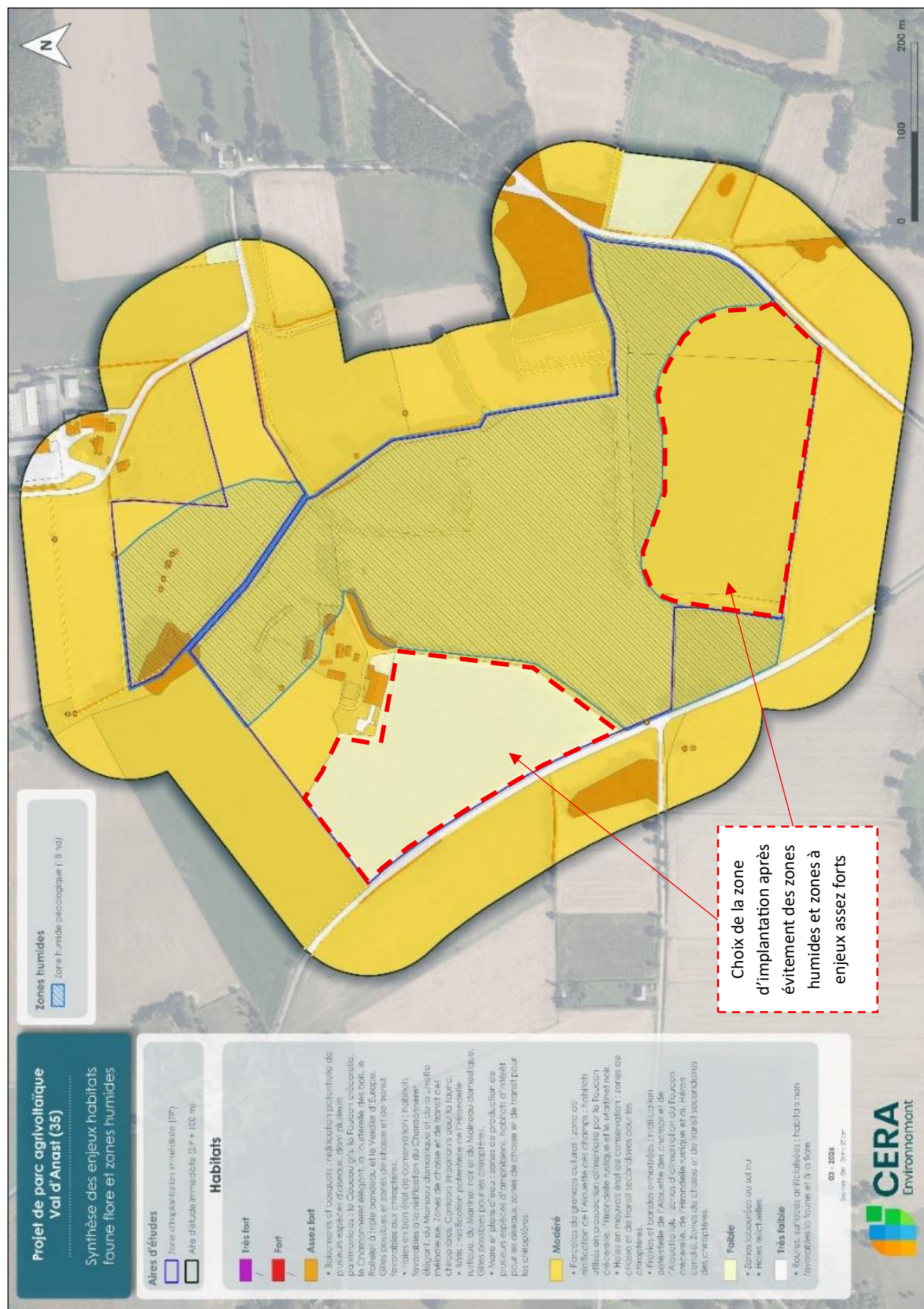
Niveau d'enjeu	Description
Très fort	/
Fort	/
Assez fort	Haies et boisements favorables à plusieurs taxons et les mares : - Habitats de nidification pour de nombreuses espèces d'oiseaux dont plusieurs patrimoniales (Chardonnerets, Linotte mélodieuse, tourterelle des bois...) ; - Corridor important pour la faune terrestre et les chiroptères. - Zones de reproductions des amphibiens concernant les mares
Modéré	Habitats ouverts de prairies, bandes enherbées et friches prairiales abritant des espèces remarquables (Alouette des champs, Alouette lulu). Ce sont également des zones de chasse pour les rapaces, l'Hirondelle de fenêtre, Martinet noir ainsi que les chiroptères. Ces enjeux concernent aussi les prairies de fauche qui sont des habitats d'intérêt communautaire.
Faible	Parcelles de grandes cultures et les chemins herbeux présentent un intérêt réduit pour les différents taxons
Très faible	Routes et surfaces artificialisées

Tableau 3 Synthèse des enjeux

La carte de la page suivante synthétise cette évaluation spatialisée issue de l'analyse précédente sur les enjeux de conservation des habitats naturels et espèces, en faisant une synthèse, un croisement, des différents enjeux locaux définis (ex : un habitat naturel présentant un enjeu local modéré pourra ainsi avoir un niveau d'enjeu final remonté au niveau assez fort s'il accueille des espèces animales ou végétales à enjeu local assez fort). Il est important de préciser que les enjeux définis sur les habitats agricoles ouverts sont susceptibles d'évoluer d'une année à l'autre en fonction des cultures en place.

Les enjeux écologiques identifiés sur le site sont classés de très faibles à assez forts, sans qu'aucun enjeu fort ou très fort ne soit recensé sur la zone de projet. Les sensibilités les plus marquées se concentrent principalement au niveau des haies et boisements périphériques, présentant un intérêt particulier pour l'avifaune et les chiroptères. Le scénario d'implantation retenu a été défini de manière à éviter ces secteurs à enjeux les plus élevés, traduisant un choix de site et un design de projet adaptés aux sensibilités environnementales identifiées.

Par ailleurs, le projet, réversible par nature, n'entraînera pas de modification de leur vocation agricole. Enfin, l'assolement et les pratiques agricoles actuelles seront maintenus, le projet ayant été spécifiquement conçu pour s'intégrer au fonctionnement actuel de l'exploitation.



Carte 12 : Cartographie des enjeux écologiques

5. Définition du projet agrivoltaïque

5.1. Retour d'expérience IEL

Depuis 2018, IEL exploite des centrales photovoltaïques au sol dans l'Ouest de la France. Certaines de ces installations accueillent déjà une activité agricole par le pâturage ovin, une pratique historiquement associée aux centrales photovoltaïques au sol. Ainsi, bien avant l'émergence du concept d'agrivoltaïsme, IEL avait engagé dès ses premiers projets une collaboration étroite avec le monde agricole, en développant des solutions photovoltaïques permettant le maintien et la valorisation de diverses activités agricoles. En outre, la mise en service de la ferme solaire de Surdon (61) en 2018 permet à IEL de bénéficier d'un retour d'expérience significatif sur l'exploitation de trackers, technologie désormais largement déployée dans les projets agrivoltaïques.

5.2. Genèse du projet du GAEC

Le GAEC du Domaine s'intéresse depuis plusieurs années au photovoltaïque, notamment à travers l'installation d'une centrale solaire sur le toit de la stabulation du site de La Peltrais en 2014. À la suite des impacts observés du changement climatique sur l'exploitation, et en particulier de la sécheresse marquante de 2022, le GAEC a également engagé une réflexion sur l'agrivoltaïsme, avec pour objectif d'apporter de l'ombrage aux animaux et une meilleure protection face aux intempéries. Après plusieurs échanges, le GAEC a retenu Initiatives & Energies Locales (IEL) comme partenaire technique, au début de l'année 2024.



Figure 3 installation photovoltaïque du GAEC

L'exploitation étant répartie sur deux sites situés à Val d'Anast (La Peltrais et Trébert), ainsi qu'un troisième site à Goven (à environ 15 km), actuellement utilisé pour le pâturage des génisses, le projet agrivoltaïque s'est accompagné d'une réflexion plus large. **Celle-ci porte notamment sur la création d'un atelier autonome de pâturage sur le site de Trébert, afin d'y transférer les génisses actuellement élevées à Goven. Trébert présente en effet plusieurs atouts : la présence de bâtiments existants (bien que non fonctionnels à ce jour) et une proximité immédiate avec la stabulation laitière.**

Ces différents éléments ont conduit à identifier le site de Trébert comme le plus adapté pour accueillir le projet agrivoltaïque, tout en soutenant le développement de l'atelier de pâturage des génisses. Le projet permettrait notamment d'envisager des investissements pour la rénovation des bâtiments, l'implantation d'une prairie ainsi que la mise en place et la délimitation des parcours de pâturage.

Ainsi, à travers ce projet, les objectifs du GAEC sont multiples :

- Assurer la pérennité de l'élevage sur le long terme ;
- Améliorer les conditions de pâturage et le bien-être animal ;
- Faciliter les pratiques d'élevage et améliorer les conditions de travail ;
- Contribuer à la transition énergétique du territoire.

5.3. Description du dimensionnement du projet

Comme mentionné précédemment, le GAEC poursuit plusieurs objectifs. L'amélioration des conditions de pâturage, afin de favoriser le bien-être animal, ainsi que la volonté de simplifier les pratiques d'élevage et d'améliorer les conditions de travail, ont été intégrées dès la phase de co-construction du projet.

Le dimensionnement du projet a ainsi été élaboré de manière itérative. Dans un premier temps, les enjeux environnementaux de la parcelle ont été pris en compte, notamment par l'évitement des zones humides et des secteurs à enjeux assez fort. Les contraintes techniques liées au réseau électrique RTE ont ensuite été intégrées.

Par la suite, les attentes du GAEC ont été considérées, avant l'application des critères agrivoltaïques (tels que le taux de couverture). Enfin, le projet a été conçu en cohérence avec les orientations et critères de la charte agrivoltaïque du Syndicat d'Énergie d'Ille-et-Vilaine (SDE35).

Ces critères de dimensionnement sont compilés dans le tableau ci-après :

Critères de dimensionnement	
Evitement des zones humides	
Evitement des zones à enjeux assez forts	
Prise en compte des poteaux et lignes électriques	
Réflexion sur les accès et voirie	✓ Conservation des accès existants ✓ Réutilisation des voies existantes ✓ Limitation de la création de nouvelles voies
Prise en compte des demandes de l'exploitant	✓ Tracker agrivoltaïque permettant d'envisager une rotation en culture ✓ Adaptation des écartements des lignes en fonction du mécanisme ✓ Tournières de 12 m en bout de rang pour faciliter les manœuvres ✓ Hauteur adaptée au gabarit des bovins
Respect des critères réglementaires liés à l'agrivoltaïsme	✓ Taux de couverture < 40% ✓ Surface inexploitable < 10% ✓ Installation réversible
Prise en compte de la charte agrivoltaïque du SDE 35	✓ Co-développement avec l'exploitant ✓ Taille du projet < 10% SAU ✓ Zone témoin prévue ✓ Evitement des zones humides et à fort enjeu écologique ✓ Concertation

5.4. Description technique de la centrale

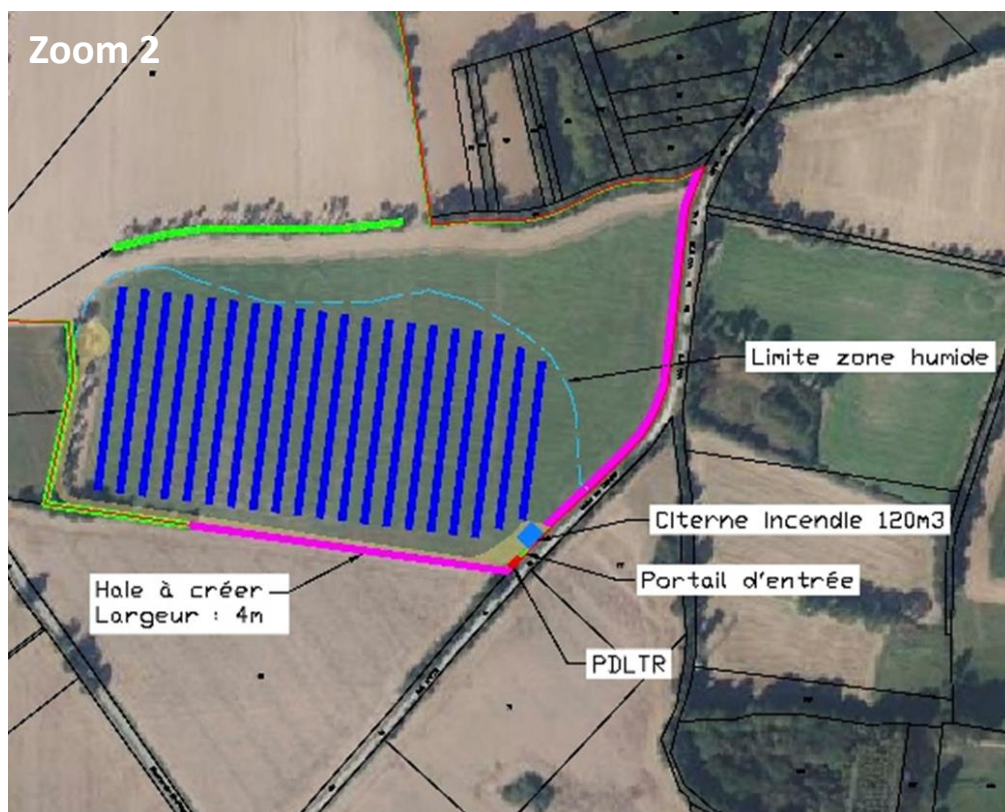
Les infrastructures de la centrale ont été adaptées aux besoins des animaux et aux pratiques agricoles de l'exploitation. Cette approche permet de concilier transition énergétique et préservation des terres agricoles.

La centrale solaire sera installée sur une parcelle de surface d'environ 263 160 m² pour une puissance envisagée d'environ 5.628 MWc.

Section cadastrale	Numéro de la parcelle	Contenance totale de la parcelle (m ²)	Surface concerné par le projet (m ²)
ZD	67	263 160	≈ 69 700
Total		263 160	≈ 69 700



Carte 13: Plan d'implantation du projet



Par rapport à l'ensemble de la zone d'étude, le taux de couverture est de 7.8% avec les trackers en position horizontale.

Le taux de couverture du projet, calculé conformément aux dispositions de l'article R.314-108 du Code de l'énergie sur la base de la parcelle agricole de référence, s'établit à 29 % lorsque les trackers sont en position horizontale, soit un niveau nettement inférieur au seuil réglementaire fixé à 40 %. Ce dimensionnement traduit un véritable effort de conception de la part de l'exploitant agricole afin de préserver les conditions d'exploitation de la parcelle et de maintenir ses pratiques d'élevage. Il témoigne de la prise en compte des contraintes liées au pâturage, à la circulation du matériel agricole et à la gestion des animaux, confirmant ainsi la volonté de développer un projet agrivoltaïque pleinement en phase avec la production agricole existante et le maintien durable de l'activité sur site.

Le projet d'ombrière photovoltaïque a été pensé afin de bénéficier à l'exploitation agricole.

La surface occupée par les installations (surface projetée de panneaux, pistes, poste de livraison, citerne incendie) représentera environ :

-7 795m² de chemins

-25m² de postes électriques

-206m² de réserves à incendie

-8 528m² de surface projetée des panneaux en position horizontale

5.4.1. Les installations agrivoltaïques de type tracker

Les installations photovoltaïques sont constituées d'alignements de panneaux montés sur des châssis en métal. Les installations mobiles, appelées suiveurs ou « trackers », sont équipées d'une motorisation. Pour assurer une stabilité des installations photovoltaïques au sol, plusieurs types d'ancrage au sol peuvent être envisagés selon la qualité géotechnique des terrains. Dans ce cas précis, il est prévu d'utiliser des pieux battus ou vissés dans le sol.



Illustration 1 : Exemple d'une structure photovoltaïque au sol

L'objectif du dimensionnement étant de concilier durablement l'activité agricole avec la production électrique, les infrastructures de la centrale ont été spécifiquement adaptées aux besoins des animaux et aux pratiques agricoles de l'exploitation. Ce choix de conception traduit une réelle prise en compte du fonctionnement actuel de la parcelle et du maintien de l'atelier bovin. À titre de comparaison, des centrales photovoltaïques au sol classiques présentent fréquemment des espacements inter-rangées compris entre 3 et 5 mètres afin d'optimiser la densité énergétique du projet. Dans le cas présent, le choix d'un espacement de 10,7 mètres entre rangées et d'environ 15 mètres entre pieux traduit un compromis assumé en faveur du maintien des usages agricoles, au prix d'une moindre densification des installations photovoltaïques.

Les caractéristiques retenues sont les suivantes :

- Type de tables : trackers sur monopieu ;
- Hauteur du bas de table en condition normale d'utilisation : environ 2,3 mètres au point bas, compatible avec le gabarit des bovins et le passage du machinisme agricole ;
- Espacement inter-rangées de table à table : 10,7 mètres, compatible avec les besoins de circulation du matériel agricole ;
- Espacement inter-rangées de pieux à pieux : environ 15 mètres, compatible avec les besoins de circulation du matériel agricole.

Ce dimensionnement permet de conserver des conditions de pâturage et d'entretien de la prairie proches de celles actuellement pratiquées sur le site, tout en maintenant la circulation des animaux et des engins agricoles. Les structures photovoltaïques offriront par ailleurs des zones d'ombrage réparties sur l'ensemble des parcelles pâturées, permettant aux animaux de réguler leur température corporelle lors des épisodes de forte chaleur, sans concentrer le piétinement sur des zones restreintes. Les bénéfices attendus incluent notamment une réduction du stress thermique ainsi qu'une protection contre certains aléas climatiques (pluie battante, grêle).

Le dimensionnement retenu traduit un choix assumé de privilégier la compatibilité avec l'activité agricole plutôt qu'une densification maximale des installations photovoltaïques. Le recours à des structures hautes, à des interdistances importantes entre rangées et à un taux de couverture limité à 29 %, nettement inférieur au plafond réglementaire de 40 %, témoigne d'un véritable compromis en faveur du maintien des pratiques d'élevage, du passage du machinisme et de la conduite actuelle de la prairie. Ce design spécifique garantit le maintien durable de l'activité pastorale et confirme la pleine cohérence agrivoltaïque du projet avec les besoins de l'exploitation.

- **Les câbles de raccordement**

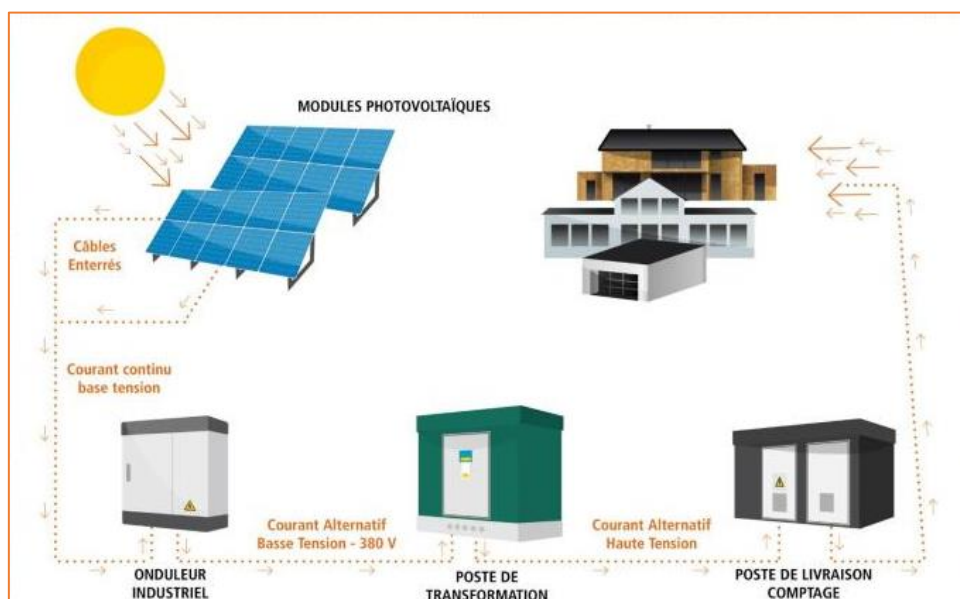


Illustration 2 : Schéma d'une centrale photovoltaïque

Les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction. De celle-ci, un unique câble rejoint le local technique. Le courant qui circule entre les modules photovoltaïques et les locaux techniques est un courant continu. Selon la typologie du terrain, les câbles issus des boîtes de jonction cheminent en hors-sol (via des chemins de câbles) ou sont posés côte à côte au fond d'une tranchée.

Une fois la tension élevée et convertie en courant alternatif dans les locaux techniques constitués d'onduleurs et de transformateur(s), des câbles haute tension (HTA 20 000 V) rejoignent le poste de livraison. Ce dernier fait le lien entre la centrale photovoltaïque d'une part, et le réseau de distribution ou le réseau de transport en fonction de la puissance de la centrale, d'autre part.

Le projet de Val d'Anast sera réalisé en deux îlots indépendants l'un de l'autre

- **Les locaux techniques**

Les locaux techniques abritent :

- Les onduleurs qui transforment le courant continu en courant alternatif ;
- Les transformateurs qui élèvent la tension électrique pour que celle-ci atteigne les niveaux d'injection dans le réseau ;
- Les compteurs qui mesurent l'électricité envoyée sur le réseau extérieur ;
- Les différentes installations de protection électrique.

Les onduleurs sont installés dans des locaux onduleurs dédiés. Ces locaux sont positionnés au plus près de la voie d'exploitation afin de faciliter les opérations de maintenance.

Le rôle de l'onduleur est d'assurer la conversion du courant continu produit par les modules photovoltaïques en courant alternatif. Le nombre d'onduleurs sera défini en fonction de la configuration finale du projet.

Les postes de transformation permettront de transformer le courant alternatif produit par les onduleurs en haute tension 20 000 V. Pour le projet agrivoltaïque, 2 postes de transformation sont prévus. Les dimensions approximatives des locaux préfabriqués pour les postes électriques seront de 5 x 2,5 x 3,4 m (L x l x h). Ces postes sont des locaux préfabriqués avec une teinte verte (RAL 6003, RAL 6005 ou équivalent) pour une meilleure intégration paysagère.

L'accès à la centrale photovoltaïque et aux équipements électriques (onduleurs, postes de transformation) sera uniquement réservé au personnel habilité, à savoir les équipes de maintenance d'IEL ou des sous-traitants habilités. Les postes de transformation seront répartis sur l'ensemble du site pour optimiser la conversion électrique.

- **Le poste de livraison**

L'électricité produite est injectée dans le réseau au niveau du poste de livraison qui peut se trouver dans le local technique ou dans un local spécifique. Des compteurs sont installés dans le poste de livraison afin de mesurer la quantité d'électricité qui est injectée sur le réseau extérieur.



Illustration 3 : Poste de livraison

5.5. Protection pour la sécurité du bétail

Dans le cadre du projet d'ombrières agrivoltaïque associé à l'élevage bovin, des mesures spécifiques de sécurisation sont mises en œuvre pour prévenir tout risque pour les animaux.

L'ensemble des câbles électriques sera positionné hors de portée des animaux ou protégé par des dispositifs adaptés. Les câbles seront gainés et fixés à l'aide de serre-câbles et de clips, à une hauteur minimale de 2 mètres lorsqu'ils ne peuvent être enfouis. Aucune boucle pendante ne sera tolérée pour éviter tout risque d'étranglement des jeunes animaux (veaux), risque documenté dans plusieurs retours d'expérience sur installations agrivoltaïques en élevage. Les câbles apparents seront équipés de grilles de protection.

Tous les regards techniques, trous et ouvertures seront sécurisés pour empêcher tout risque de chute ou de coincement des animaux. Les onduleurs seront installés dans un local dédié, permettant d'optimiser la gestion des équipements, la maintenance et leur intégration dans l'exploitation agricole.

Les poteaux supports de clôture auront leurs sommets pleins et non creux pour éviter qu'ils ne constituent des pièges potentiels pour la faune. Dans le cadre de la gestion du pâturage, les exploitants pourront recourir à des clôtures mobiles.

5.6. Les engagements en phase travaux

La phase de chantier est ponctuelle, de courte durée (estimée à 8 mois) et sans incidence durable sur le fonctionnement du site. IEL ENR 140 s'engage à suivre les prescriptions de la charte.



Figure 4 : Affiche chantier vert

5.7. Le cycle de vie de la centrale

En phase d'exploitation, des opérations de maintenance préventive et corrective sont prévues :

- La **maintenance préventive** est planifiée une ou deux fois par an. Cette opération consiste en un contrôle de l'ensemble des équipements électriques présents sur le site (modules photovoltaïques, câblage, onduleurs, transformateurs, équipements de sécurité).
Le calendrier de maintenance des installations est coordonné avec le calendrier des activités agricoles pour éviter toute interférence. Les interventions techniques sont programmées en dehors des périodes critiques pour les cultures ou l'élevage.
- La production de la centrale de production électrique est suivie en temps réel à l'aide du système de télégestion déployé sur site. Une **maintenance corrective** pourra être réalisée rapidement pour assurer le bon fonctionnement de l'installation en relation avec les divers prestataires de maintenance.

A la fin d'exploitation de la centrale photovoltaïque au sol, la centrale est démantelée et le terrain est restitué conformément à son état initial.

- La centrale, une fois enlevée, fera l'objet d'une valorisation et/ou d'un recyclage (acier, panneaux photovoltaïques...).
- Les câbles électriques (avec ouverture et remblaiement des tranchées pour les câbles enterrés) seront retirés ainsi que les locaux techniques avec élimination dans des filières de traitement adaptées.
- En ce qui concerne les panneaux, ils seront collectés et recyclés par l'éco-organisme SOREN (voir ci-après).

Voici la répartition des différentes fractions composant un panneau solaire photovoltaïque :

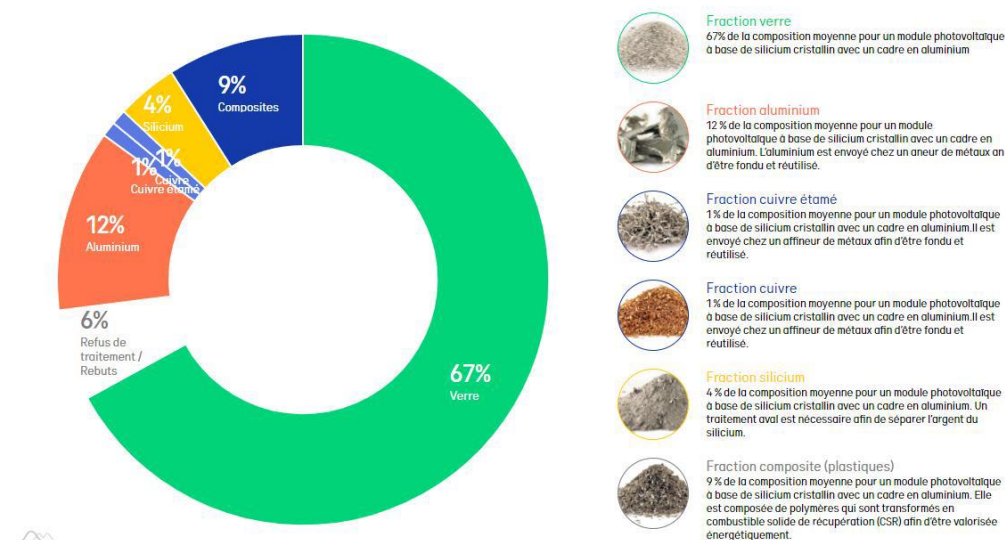


Figure 5 : Différentes fractions composant un panneau photovoltaïque (source : SOREN)

Ces opérations seront prises en charge par IEL et constitueront une obligation dans le cadre de l'accord foncier avec le propriétaire du terrain.



En France, l'éco-organisme SOREN, créé en 2021, est agréé par les pouvoirs publics pour la prise en charge des panneaux photovoltaïques usagés (collecte et traitement). SOREN a mis en place un système collectif de collecte et de recyclage et accepte tous les panneaux en provenance du marché français, quelle que soit leur marque ou leur technologie. Des points d'apport volontaires ont été créés pour déposer jusqu'à 40 panneaux usagés, tandis qu'un enlèvement sur site est possible au-delà de ce nombre, avec un conditionnement spécifique.

5.8. Compatibilité du projet avec la loi « Climat et résilience »

La loi « **Climat et Résilience** » du 22 août 2021, traduit une partie des 146 propositions de la Convention citoyenne pour le climat retenues par le chef de l'Etat, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % d'ici 2030.

La loi s'articule autour de cinq thématiques : consommer, produire et travailler, se déplacer, se loger et se nourrir.

Pour lutter contre l'artificialisation des sols, la loi Climat et résilience fixe **un objectif de zéro artificialisation nette (ZAN) pour 2050**. La loi définit deux notions proches mais qui ne doivent pas être confondues, à savoir l'artificialisation et la consommation d'espaces.

La consommation d'espaces est définie comme « *la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné* ». Il s'agit donc de la conversion d'espaces naturels, agricoles ou forestiers en espaces urbanisés.

D'après l'article 192 de la loi, l'artificialisation concerne « *l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage* ».

Cette définition est complétée par le décret n° 2023-1096 du 27 novembre 2023 relatif à l'évaluation et au suivi de l'artificialisation des sols

Celui-ci formule à l'article 1, qu'un espace naturel occupé par une installation photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espace si :

1. L'installation est réversible,
2. L'installation permet le maintien de la nature du sol sur toute la durée d'exploitation et que la perméabilité du sol est conservée au niveau des voies d'accès,
3. Il y a un maintien significatif de l'activité agricole sur les espaces agricoles.

L'arrêté du 29 décembre 2023 relatif à la prime de transition énergétique fixe les caractéristiques à respecter pour pouvoir bénéficier de cette exemption du calcul de la consommation d'espace NAF.

Les installations de production d'énergie photovoltaïque doivent répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

Caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque	Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers
Hauteur des panneaux photovoltaïques	1,10 mètre minimum au point bas
Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques distinctes au moins égal à deux mètres. Les deux mètres sont mesurés du bord des panneaux d'une rangée au bord des panneaux de la rangée suivante et non pas d'un pieux d'ancrage à l'autre.
Type d'ancrages au sol	Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements « béton » < 1 m ² , sur des espaces très localisés et justifiée par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes. Pour les installations de type trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3 m ² / kWc
Type de clôtures autour de l'installation	Grillages non occultant ou clôtures à claire-voie, sans base linéaire maçonnée
Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes techniques	Absence de revêtement ou mise en place d'un revêtement drainant ou perméable

Dans la mesure ou le projet :

- Est réversible ;
- Possède une hauteur minimale des panneaux de 2.2 m ;
- Possède un espacement inter-rangée de tables de 10.7 m ;
- Possède des pieux en métal ;
- Possède un grillage non occultant ;
- Possède des voies d'exploitation composé d'un revêtement drainant ; Le projet solaire de Val d'Anast est exempté du calcul de la consommation d'espace NAF et est donc compatible avec l'objectif du ZAN

5.9. Eléments techniques de sécurité du projet

- **Sécurité et surveillance de l'installation**

Le site sera entouré d'une clôture permissive pour la petite faune et sera aussi surveillé par la présence d'au moins une caméra de vidéo-surveillance.

- **Défense incendie**

Le SDIS 35 a été consulté dans le cadre de ce projet afin de connaître les recommandations à mettre en œuvre pour la défense concernant ce type de projet.

Les recommandations suivantes sont notamment prises en compte dans le dimensionnement du projet :

- Réaliser une voie d'accès au site de 3 mètres de larges
- Création à l'intérieur du site de voies de circulation d'une largeur de 3 mètres permettant d'accéder en permanence à chaque construction, d'accéder aux éléments de la défense extérieure contre l'incendie et d'atteindre à moins de 200 mètres tous points des divers aménagements.
- Réaliser des aires de retournement pour les voies en impasse supérieure à 60 mètres
- Enfouissement des câbles d'alimentation
- Installation de deux réserves d'eau de 120m³

Conformément aux prescriptions du SDIS 35, une citerne incendie de 120 m³ d'eau sera installée à l'entrée de chaque îlot.



Illustration 4 : Exemple de citerne souple autoportante d'eau de défense incendie

6. Synthèse des mesures mises en place

Afin d'optimiser l'insertion du projet dans son environnement, voici les différentes mesures qui seront mises en place. Certaines mesures ont déjà été abordées précédemment et pourront être détaillées dans cette section.

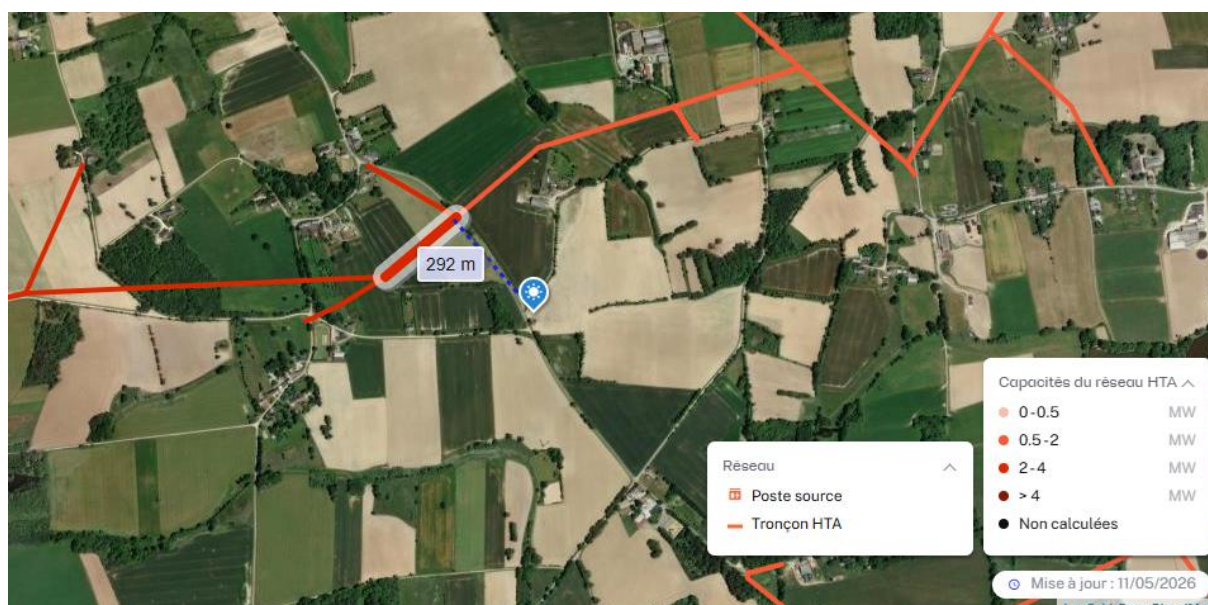
Mesures d'évitement et de réduction		
Type de mesure	Objectif	Description
Mesure d'évitement	Evitement strict des zones humides	Evitement strict des zones humides identifiées par le bureau d'études Mise en défens de ces zones préalablement à la phase travaux par un balisage et par l'information du personnel de chantier sur la préservation de ces zones.
	Evitement des zones à enjeux	Evitement et conservation des zones à enjeux forts délimitées par l'étude environnementale : haies, fossés et mares
	Eloignement des habitations	Les habitats tiers se situent entre 230 mètres et 460 mètres du projet.
	Marges tampons par rapport aux pylônes électriques	Mise en place d'une marge tampon de 5m minimum autour des pylônes présents sur le site afin de conserver l'accessibilité pour les gestionnaires de réseaux Enedis / RTE.
	Evitement tout rejet ou produit nocif	Aucun rejet d'air, d'eau, de sols pollués ou contaminés pendant le chantier. Les produits d'entretiens nocifs à l'environnement seront proscrits pendant l'exploitation.
Mesure de réduction	Adaptation temporelle des travaux	Les travaux susceptibles de générer des perturbations pour la faune, notamment les opérations de création de voiries, de terrassement (tranchées) et de mise en place des pieux, seront réalisés en dehors de la période définie du 1er mars au 15 juillet. Les interventions de moindre intensité, réalisées manuellement par des opérateurs, pourront être conduites tout au long de l'année. Elles concerneront principalement le montage des modules photovoltaïques sur les structures ainsi que le raccordement des câbles entre les panneaux, les onduleurs et le poste de transformation, et ne sont pas de nature à générer des perturbations significatives pour la faune.
	Mise en place d'une clôture laissant passer la petite faune en priorisant	La clôture existante sera réutilisée et retravaillée si besoin. De manière générale l'aménagement de la clôture sera pensé de manière à maintenir une perméabilité du site pour la petite faune (circulation

	la réutilisation des clôtures existantes	des mammifères terrestres jusqu'à la taille d'un petit mustélidé).
	Plantation de haies pour conforter le bocage du site	1 200 mètres de haies bocagères seront plantés permettant de créer des masques visuels depuis les voies communales à proximité et de rétablir la trame bocagère locale apportant de nouveaux habitats à long terme
	Absence d'éclairage nocturne	Afin de limiter la pollution lumineuse et d'autre part ne pas perturber la faune nocturne, il n'est prévu aucun éclairage que ce soit en phase chantier ou en phase d'exploitation. Au cas où un éclairage nocturne serait nécessaire ponctuellement, l'utilisation de sources lumineuses respectant la température de couleur maximale de 3 000 K, conformément à l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses, sera mise en œuvre.
Mesures de suivi	Suivre l'évolution des espèces en phase chantier et en phase d'exploitation	Des suivis naturalistes seront assurés par des écologues indépendants pour suivre la bonne mise en place des mesures en phase chantier et proposer des mesures correctives si nécessaire.

7. Raccordement potentiel du projet

A cette étape du projet, le raccordement ne peut être connu. Toutefois, sous réserve des conclusions de l'étude détaillée effectuée par le gestionnaire du réseau public, et compte tenu de la puissance installée prévue, le raccordement du projet pourrait se réaliser directement en piquage sur le réseau HTA le plus proche. Plusieurs lignes HTA sont d'ailleurs présentes à proximité de la zone d'implantation.

D'après le site d'Enedis, ces lignes possèdent une capacité comprise entre 2 et 4 MW et la plus proche est située au-dessus de la zone de projet. Un raccordement directement sur la ligne HTA la plus proche, située à moins de 300m, est donc envisagé.



Carte 14 : Cartographie des capacités du réseau de distribution (Sources : Enedis)

Compte tenu de la puissance envisagée du projet et de la proximité de lignes HTA, le raccordement n'engendrera aucun impact notable sur l'environnement.

8. Synthèse de l'étude

Synthèse de l'étude	
Localisation du site	- Lieu-dit « Trébert » sur la commune de Val d'Anast Parcelle YH 67 - Superficie de 26ha
Historique du site	Site anthropisé : utilisation du site pour le pâturage des bovins
Description du projet	- Puissance envisagée de 5.628 MWc (+/- 1 MWc) - Surface occupée par les installations d'environ 6.97ha Installation photovoltaïque fixée par des pieux battus ou vissés dans le sol
Urbanisme du site	- Site classé zone A Compatible avec le règlement du PLU de Val d'Anast
Zones de protection	En dehors de zones de protection patrimoniales En dehors de zones de protection naturelles
Zones humides	En dehors de zones humides potentielles de Bretagne et Loire-Bretagne En dehors de zones humides effectives Non soumis à la loi sur l'eau
Diagnostic environnemental	Enjeux écologiques faibles Présence de haies arborées - Mise en place de mesures environnementales pour favoriser l'insertion environnementale du projet
Risques identifiés	En dehors de zones à risques

Pour les raisons présentées ci-avant, nous sollicitons une exemption d'étude d'impact.

9. Conclusion

La présente demande d'examen au cas par cas repose sur des investigations de terrain approfondies ayant permis de définir un projet agrivoltaïque adapté aux caractéristiques du site et aux besoins de l'exploitation agricole. Le choix du site de Trébert résulte d'une réflexion globale menée par le GAEC du Domaine afin de consolider son organisation d'élevage, tout en s'appuyant sur une parcelle historiquement agricole, déjà exploitée pour le pâturage et présentant des sensibilités environnementales limitées.

L'analyse de l'état initial met en évidence un **site à enjeux écologiques globalement faibles, sans présence d'enjeux forts ou très forts** sur la zone d'implantation retenue. Les sensibilités localisées identifiées (haies, mares, fossés, zones humides et continuités écologiques) ont néanmoins été pleinement intégrées dès la conception du projet selon une logique d'évitement prioritaire. Le scénario retenu traduit ainsi **un compromis assumé entre production agricole, production d'énergie et préservation de l'environnement**, avec l'évitement des secteurs les plus sensibles, le maintien des haies protégées, la reconstitution d'une trame bocagère par la plantation de près de 1 200 mètres de haies et l'adaptation des travaux aux périodes sensibles pour la faune.

Au-delà des seuls enjeux environnementaux, le design du projet a également été construit autour des besoins de l'exploitation agricole. Le choix d'une hauteur libre de 2,3 mètres, d'interdistances importantes entre rangées (10,7 mètres) et d'un taux de couverture limité à 29 %, nettement inférieur au seuil réglementaire de 40 %, illustre une volonté claire **de privilégier le maintien durable de l'activité agricole**, au prix d'une moindre densification énergétique. L'activité de pâturage, l'assolement et le fonctionnement actuel de l'exploitation seront maintenus, dans un projet réversible, sans artificialisation significative ni imperméabilisation des sols.

Ainsi, au regard de la **faible sensibilité intrinsèque du site, des compromis de conception réalisés, de la prise en compte systématique de l'ensemble des enjeux identifiés, y compris les plus faibles**, et des mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet, celui-ci n'est pas susceptible d'engendrer des incidences notables significatives sur l'environnement ou la santé humaine. Conformément aux critères de l'article R.122-3 du Code de l'environnement, la réalisation d'une étude d'impact complète n'apparaît donc pas nécessaire et le projet est pleinement compatible avec une **dispense d'évaluation environnementale**.

10. Index des illustrations

• Figure

Figure 1 : Présentation des filiales du Groupe IEL	7
Figure 2 : IEL, un opérateur local intégré.....	8
Figure 3 installation photovoltaïque du GAEC.....	33
Figure 4 : Affiche chantier vert	42
Figure 5 : Différentes fractions composant un panneau photovoltaïque (source : SOREN)	43

• Carte

Carte 1 : Localisation de la zone du projet	9
Carte 2 : Parcelle concernée par la zone de projet.....	10
Carte 3 : Vues aériennes du site du projet en rouge entre 1950 et aujourd’hui.....	11
Carte 4 : Zone du projet dans le PLU de Val d’Anast.....	12
Carte 5: Captage d’eau (source : Cart’eaux)	14
Carte 6: Monuments historiques.....	17
Carte 7: Zone Natura 2000	23
Carte 8: ZNIEFF à proximité	24
Carte 9 : Zones humides potentielles	25
Carte 10 : Sondages pédagogiques et habitats	26
Carte 11 : Cartographie des habitats recensés sur le site du projet.....	29
Carte 12 : Cartographie des enjeux écologiques	32
Carte 13: Plan d’implantation du projet.....	35
Carte 14 : Cartographie des capacités du réseau de distribution (Sources : Enedis)	49

• Tableau

Tableau 1 : Présentation de l’exploitant	6
Tableau 2 : Résultats de l’étude de la faune et de la flore.....	30
Tableau 3 Synthèse des enjeux.....	31