

ANNEXE 9: NOTICE DESCRIPTIVE

CONSTRUCTION D'OMBRIERES PHOTOVOLTAÏQUES

GÂPREE (61)

Table des matières

1. PREAMBULE.....	4
2. Présentation des acteurs du projet	5
2.1. Le porteur de projet : Le GAEC BESLIN	5
2.2. l'Assistant à maîtrise d'ouvrage : entreprise Initiatives & Energies Locales (IEL)	5
3. Présentation du site.....	6
3.1. Localisation du site	6
3.2. Historique du site	9
3.3. Les documents d'urbanisme	10
4. Présentation de l'exploitation agricole : le GAEC BESLIN	12
4.1. Organisation de l'exploitation	12
4.2. Description du projet agricole	12
5. Description du projet agrivoltaïque	13
5.1. Diagnostic initial	13
5.1.1. Localisation du site par rapport aux zones de protection patrimoniales.....	13
5.1.2. Localisation du site par rapport aux zones d'inventaire et de protection naturelles.....	15
5.1.3. Localisation du site par rapport aux zones de captage d'eau	16
5.1.4. Diagnostic écologique	16
5.1.5. Analyse des risques identifiés	18
6. Les principes de dimensionnement	19
6.1. Les installations photovoltaïques tracker	19
6.2. Les accès au site et les voies	22
6.3. Les locaux techniques.....	22
6.4. Protections spécifiques pour la sécurité du bétail	24
6.5. Les engagements en phase travaux	25
6.6. Le cycle de vie de la centrale	25
6.7. Compatibilité du projet avec la loi « Climat et résilience »	26
6.8. Eléments techniques de sécurité du projet	28
7. Description globale de la centrale et de son implantation	28
7.1. Les mesures environnementales.....	31

8.	Synthèse de l'étude	32
9.	Index des illustrations.....	33

1. PREAMBULE

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 Gâprée (61), au lieu-dit « LA MARMOTTERIE », et à exposer les éléments justifiant la demande d'exemption d'étude d'impact.

Ce projet est porté par l'exploitation agricole la GAEC BESLIN, 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 une centrale photovoltaïque dans l'Orne, sur la commune de Surdon (61).

2. Présentation des acteurs du projet

Le projet photovoltaïque est porté par l'exploitation agricole et IEL Développement en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage, dont les informations principales sont détaillées ci-après.

2.1. Le porteur de projet : Le GAEC BESLIN

Le **GAEC BESLIN** est une exploitation d'élevage de vache laitière depuis 2005. L'exploitation est actuellement de 175 ha dont 75 ha en location

Tableau 2 : Présentation de l'exploitant

Associés	Nom de l'exploitation	Adresse du siège social de l'exploitation
M. BESLIN Arnaud Mme BESLIN Aline	GAEC BESLIN	LES PARCS BAILLY 61390 GAPREE

2.2. L'Assistant à maîtrise d'ouvrage : entreprise 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.

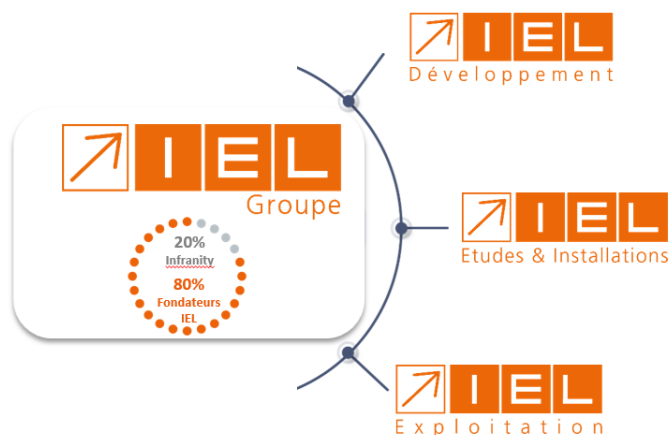


Figure 1 : Les différentes filiales du groupe IEL

Fondée en 2004, Initiatives & Energies Locales a travaillé dès sa création au développement de projets éoliens dans le grand ouest de la France. Notre société bénéficie d'une expertise reconnue dans ce domaine puisqu'à ce jour, 19 parcs éoliens que nous avons développés sont en exploitation. Concernant les projets de centrales solaires au sol, 17 sont actuellement en service.

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

3. Présentation du site

3.1. Localisation du site

La commune de Gâprée (61 390) est localisée en région Normandie, dans le département de l'Orne (61). Elle fait partie de la Communauté de Communes Vallée de la Haute Sarthe. La commune de Gâprée compte 144 habitants¹ sur une superficie de 620 ha

Tableau 1 : Cadre administratif

Région	Département	Intercommunalité	Commune
Normandie	Orne	Vallée de la Haute Sarthe	Gâprée

La zone du projet est située au lieu-dit «La Marmotterie» sur la commune de Gâprée.

¹ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-61183>

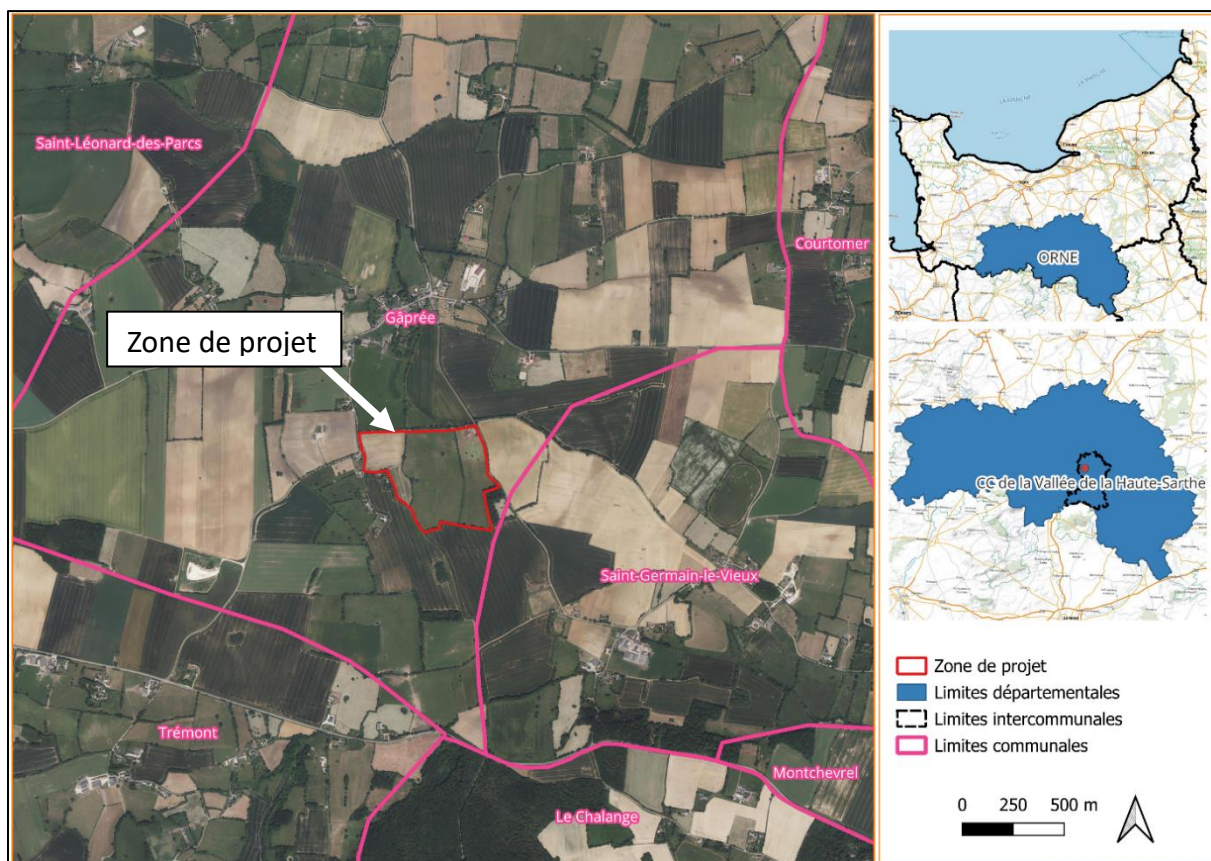


Figure 3 : Localisation de la zone du projet

La zone du projet d'une superficie d'environ 23,3 ha est identifiée par les parcelles cadastrales ZE 17, ZE 15, ZE 14, ZE 13, ZE 12, ZE 11.



Figure 4 : Parcelle concernée par la zone de projet

La zone de projet est localisée au lieu-dit « LA MARMOTTERIE» sur la commune de Gâprée (61 390) sur 6 parcelles cadastrales, représentant une superficie totale d'environ 23,3 ha

3.2. Historique du site

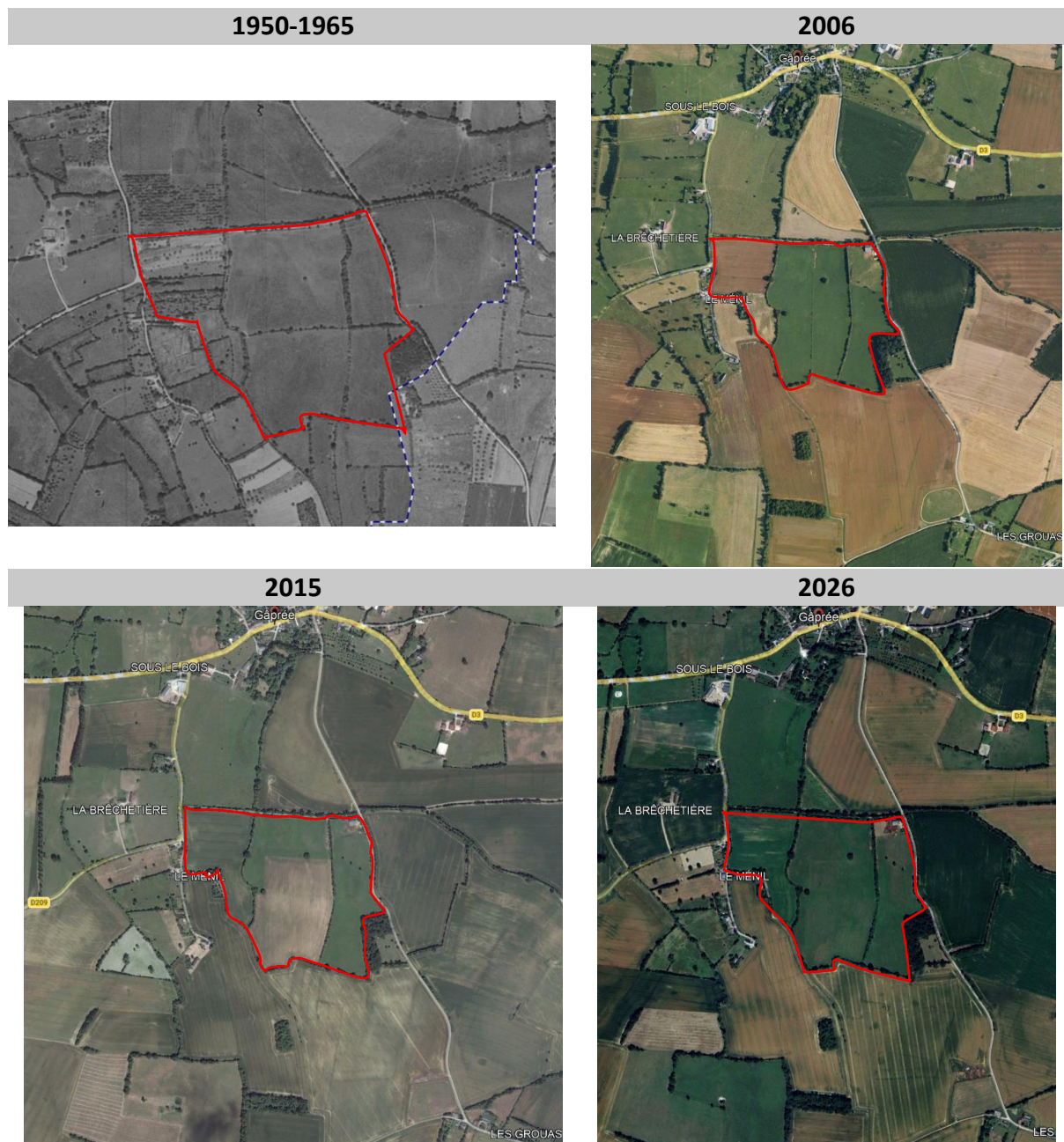


Figure 5 : Vues aériennes du site du projet

Les parcelles de projets sont exploitées depuis 1950. Entre 1965 et 2006, on observe une disparition du vergé au nord-ouest et de la haie traversant d'ouest en est la zone. Entre 2006 et 2015, il est observé un agrandissement de la parcelle du milieu suite à la disparition de la haie basse qui la séparait du nord vers le sud. Aujourd'hui, le site est entouré de haie bocagère sur tout son pourtour.

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

3.3. Les documents d'urbanisme

La zone du projet est couverte par le zonage A du Plan Local d'Urbanisme intercommunale de la Communauté de Commune de la Vallée de la Haute Sarthe approuvé le 27 janvier 2026.

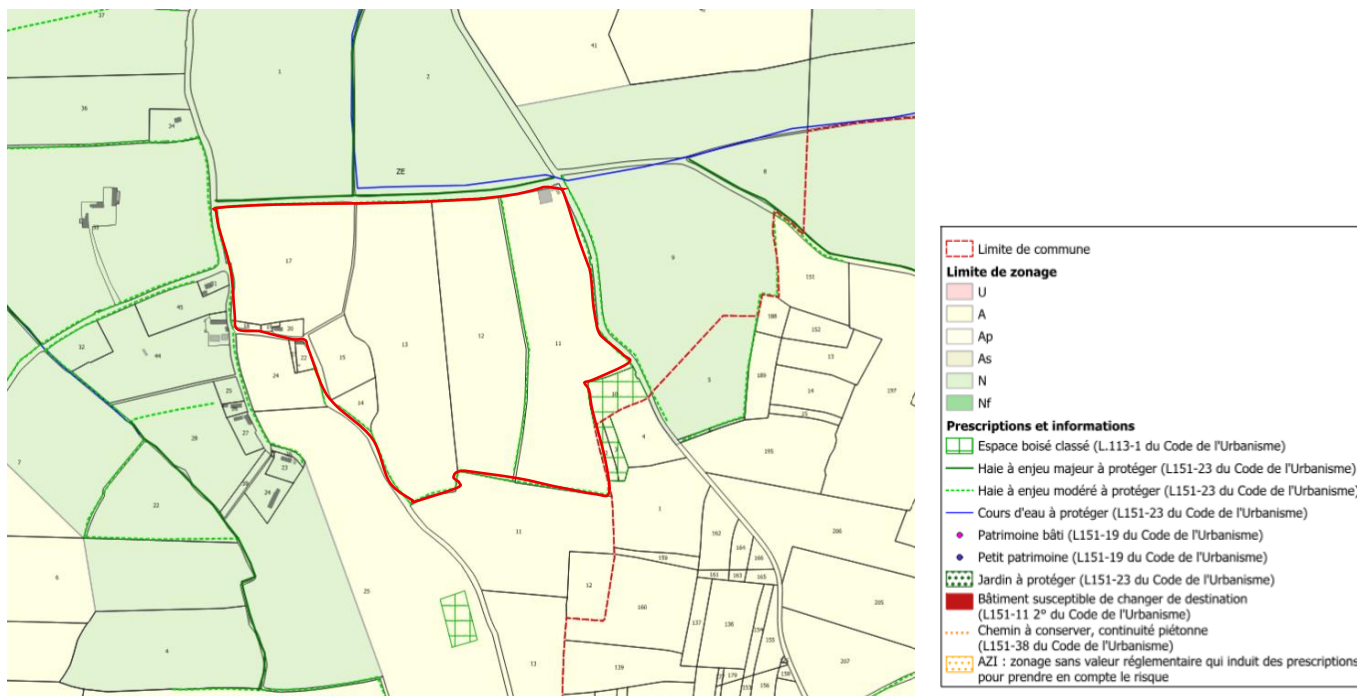


Figure 6 : Zone du projet dans le PLUi de la CC Vallée de la Haute Sarthe

Le règlement littéral précise les éléments suivants :

Règlement écrit – Dossier d'Approbation



5.1.2 DESTINATIONS ET SOUS-DESTINATIONS (ZONES A ET N)

En zones A et N, le tableau ci-dessous précise les possibilités selon les secteurs identifiés aux **Plans de zonage**.

Dans les sous-secteurs As et Ns, un document spécifique aux STECAL est annexé au présent règlement écrit : une fiche par STECAL établit les règles relatives aux destinations et sous-destinations autorisées, aux emprises au sol, aux hauteurs maximales, et aux distances d'implantations entre constructions.

Destinations des constructions	Sous-destinations des constructions	A	Ap	As	N	Nf	Np
Exploitation agricole et forestière	Exploitation agricole	1, 2		Cf. tableau de synthèse relatif aux STECAL (section 5.2.5 ci-après)	3		
	Exploitation forestière						

- [1] Autorisation des bâtiments agricoles nécessaire et directement lié à l'activité agricole, c'est-à-dire :
- Les locaux de production, locaux de stockage liés au processus de production, locaux de stockage et d'entretien de matériel agricole ;
 - Les locaux de transformation, locaux de conditionnement, locaux destinés à la commercialisation des produits agricoles lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte ;
 - Les locaux de surveillance permanente et rapprochée :
 - o intégrés à un bâtiment faisant partie du corps principal de l'exploitation,
 - o d'une surface de plancher de 35 m² maximum.

Les bâtiments agricoles devront présenter une bonne intégration à l'environnement et une desserte suffisante par les équipements.

Autorisation de l'agritourisme.

- [2] Autorisation du logement de fonction s'il est nécessaire à l'activité agricole ; dans ce cas, les règles en termes de typologie et de localisation s'appliqueront.

Conditions relatives au caractère « nécessaire » à l'activité agricole :

- Lié à une activité existante ;
- Justifié par la présence permanente et rapprochée au regard de la nature de l'activité et de sa taille ;

- Un maximum de 1 logement de fonction par exploitation agricole individuelle et 1 logement par associé pour les GAEC (en tenant compte de la nécessité et de la contribution du demandeur au travail commun).

Conditions en termes de typologie :

- De manière prioritaire, la création d'un logement de fonction se fera dans un bâti existant de caractère ;
- Autrement : dans tout autre bâtiment existant et d'usage non agricole, voire par le biais d'une construction neuve.

Conditions en termes de localisation :

- En règle générale, toute création de logement de fonction se fera à moins de 100 mètres des bâtiments agricoles.

- [3] Interdiction, sauf :

- En cas de mise aux normes d'une activité existante ;
- En cas de confortation d'une activité existante (extension de bâtiment, création de bâtiment...), le site pouvant être localisé en zone A ou en zone N, et sous réserve de :
 - o S'inscrire en continuité de l'existant (la distance entre bâtiments étant à apprécier au cas par cas, en fonction de la configuration des lieux) ;
 - o Rechercher une insertion paysagère des bâtiments et installations.

CC Vallée de la Haute Sarthe

Janvier 2026

52

Règlement écrit – Dossier d'Approbation



Destinations des constructions	Sous-destinations des constructions	A	Ap	As	N	Nf	Np
Habitation	Logement	4, 5, 6	4, 5, 6	4, 5, 6	4, 5, 6	4, 5, 6	4, 5, 6
Commerce et activités de service	Hébergement						
	Artisanat et commerce de détail						
	Restauration						
	Commerce de gros						
	Activités de services avec l'accueil d'une clientèle						
Equipements d'intérêt collectif et services publics	Autres hébergements touristiques	4	4		4	4	4
	Hôtel						
	Cinéma						
Autres activités des secteurs primaires, secondaires ou tertiaires	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés						
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés	7, 8	7		9		
	Etablissements d'enseignements, de santé et d'action sociale						
	Salles d'art et de spectacles						
	Equipements sportifs						
Autres activités des secteurs primaires, secondaires ou tertiaires	Autres équipements recevant du public						
	Lieux de culte						
	Industrie						
	Entrepôt						
	Bureau						
Autres activités des secteurs primaires, secondaires ou tertiaires	Centre de congrès et d'exposition						
	Cuisine dédiée à la vente en ligne						

- [4] Est admis le changement de destination des constructions existantes identifiées au titre du L151-11 2° du Code de l'Urbanisme.

[5] Sont admises les extensions des constructions existantes ayant la destination d'habitation et les annexes aux constructions à destination d'habitation, sous réserve :

- De respecter les conditions d'emprise, de distance entre constructions et de hauteur fixée dans les règles de constructibilité spécifique à l'habitat en zones A et N (cf. ci-après) ;
- Que l'opération projetée ne crée pas de logement supplémentaire ;
- D'intégration à l'environnement ;
- D'une harmonie architecturale entre volume existant et extension réalisée.

[6] Sont admis les abris pour animaux (non liés à une exploitation agricole) sur une unité foncière distincte de celle d'une habitation, sous réserve :

- Que la construction soit dédiée à l'abri des animaux et/ou au stockage des produits alimentaires destinés aux animaux présents sur site ;
- Que le nombre d'abris soit limité au strict besoin des animaux sur site, avec un maximum de 2 nouveaux abris (par rapport à l'existant) ;
- Qu'au moins une des façades de l'abri soit ouverte sur l'extérieure ;
- Que l'abri soit réalisé en construction légère sans fondation ;
- Que l'emprise au sol de chaque construction n'excède pas 20 m² ;
- Que la hauteur maximale n'excède pas 3.50 m au point le plus haut de la construction.

- [7] Sont admises les constructions et installations sous les réserves suivantes (conditions cumulatives) :
- D'être lié à la réalisation d'infrastructures et des réseaux ou qu'il s'agisse d'ouvrages ponctuels (station de pompage ; forage ; château d'eau ; antennes de télécommunications ; relais hertzien ; ligne de transport ou de distribution et transformateur d'électricité ; constructions, installations et aménagements nécessaires à la réalisation, à la gestion et à l'exploitation des routes et aires de service et de repos ; à la mobilité cyclable, aire de covoiturage, arrêt de bus ; etc.) , ainsi que les cimetières ;
 - De ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où ils sont implantés ;
 - De ne pas porter atteinte à la sauvegarde des paysages.

[8] Sont admises les nouvelles constructions et installations s'il s'agit de constructions ou d'installations isolées de type : déchèterie, plateforme de déchets verts, station d'épuration...

- [9] Sont admises les constructions et installations sous les réserves suivantes (conditions cumulatives) :
- D'être lié à la réalisation d'infrastructures et des réseaux ou qu'il s'agisse d'ouvrages ponctuels, dès lors que ces constructions et installations sont liées à la gestion de l'eau potable ou des eaux usées ou qu'il s'agisse de ligne de transport ou de distribution et transformateur d'électricité, ainsi que les cimetières ;
 - De ne pas être incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où ils sont implantés ;
 - De ne pas porter atteinte à la sauvegarde des paysages.

CC Vallée de la Haute Sarthe

Janvier 2026

53

Figure 7 : Extrait du règlement écrit du PLUi de la CC Vallée de la Haute Sarthe – Zonage A

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 agrivoltaïques est compatible avec le règlement d'urbanisme en vigueur.

Le projet d'ombrières agrivoltaïques envisagé est compatible avec le règlement d'urbanisme du PLUi de la Communauté de Communes de la Vallée de la Haute Sarthe

4. Présentation de l'exploitation agricole : le GAEC BESLIN

4.1. Organisation de l'exploitation

Aline et Arnaud BESLIN dirigent le GAEC BESLIN depuis 2005. L'exploitation est actuellement de 175 ha dont 75 ha en location. L'exploitation possède un cheptel d'environ 260 animaux avec 50 vaches laitières et 20 vaches allaitantes. Les mâles sont vendus en bœuf et les femelles en génisses de viande ou de renouvellement.

Aujourd'hui, il est aussi produit des fraises, sur environ 1 ha. Ces dernières sont commercialisées sous le label agriculture biologique, en circuit-court, via des magasins de producteurs locaux. Une partie de la production est transformée sur la ferme en sorbet.

4.2. Description du projet agricole

Les parcelles du projet agrivoltaïques servent aujourd'hui aux jeunes bovins (génisses et broutards) pour du pâturage à l'année. Elles sont classées en prairies permanentes depuis 2022, c'est-à-dire au moins les 6 années précédentes en prairies au EPG (voir carte ci-dessous).

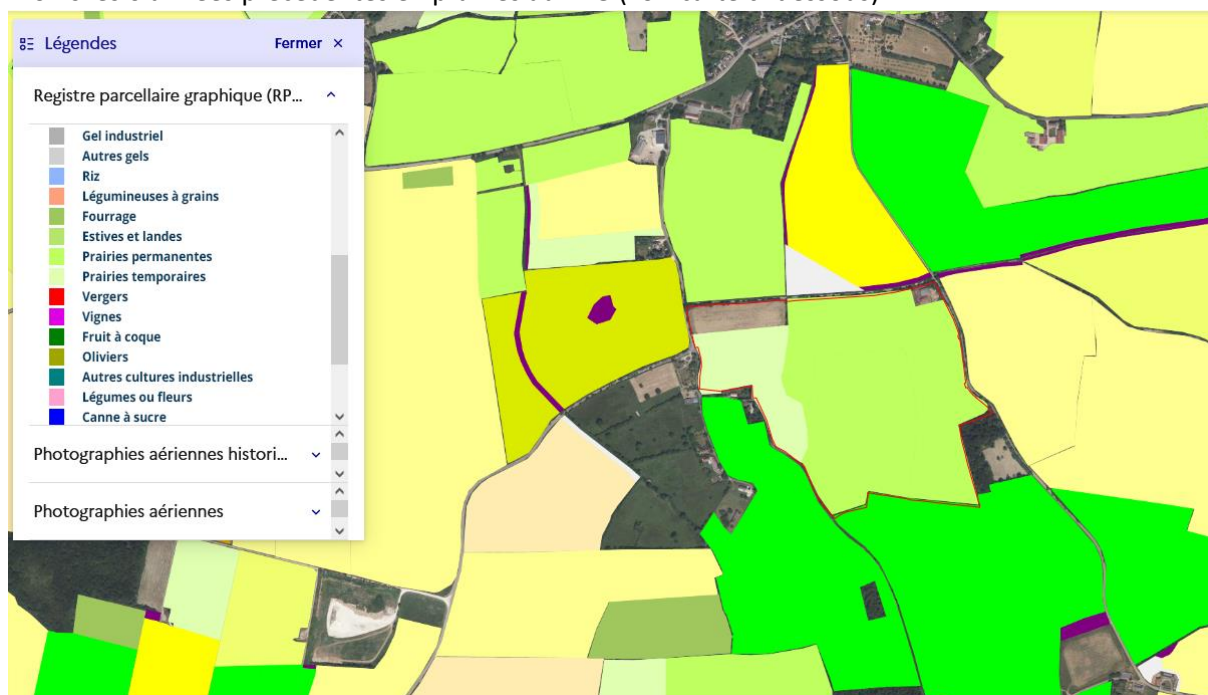


Figure 8 : Cartographie du RPG 2024

Afin de protéger les animaux et les prairies, sans pénaliser les travaux agricoles sur les parcelles, les exploitants ont fait le choix des systèmes trackers mono-axe, orientés nord-sud. Celles-ci ont une distance et une hauteur suffisante permettant l'utilisation normale de la prairie par le pâturage des animaux, les travaux de production de fourrages et de semis des prairies. Le schéma ci-dessous met en perspectives les différents éléments pouvant être présents dans les prairies et l'installation des panneaux.

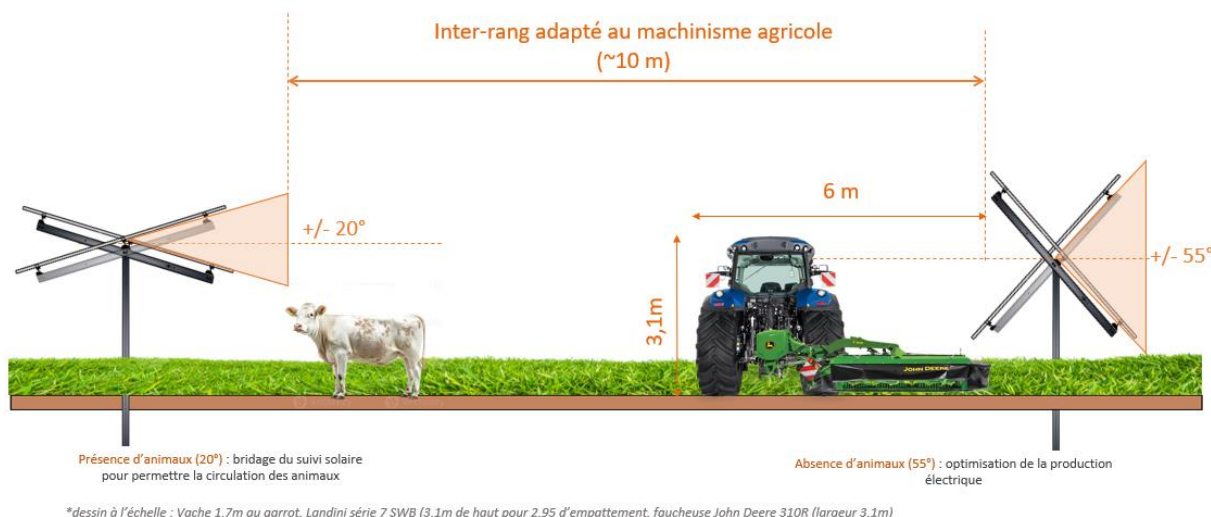


Figure 9 : Schéma de principe des installations

Le projet d'ombrières agrivoltaïques permettra de rendre divers services à l'exploitation agricole tel que, l'amélioration du bien-être animal, la protection contre les aléas et l'adaptation au changement climatique.

5. Description du projet agrivoltaïque

5.1. Diagnostic initial

5.1.1. Localisation du site 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 site classé le plus proche se situe à environ 360 m de la zone de projet. Il s'agit du Vieux Manoir et dépendances douves. Derrière ce dernier se trouve l'église et cimetière de Gâpre, inscrite aux monuments historiques.

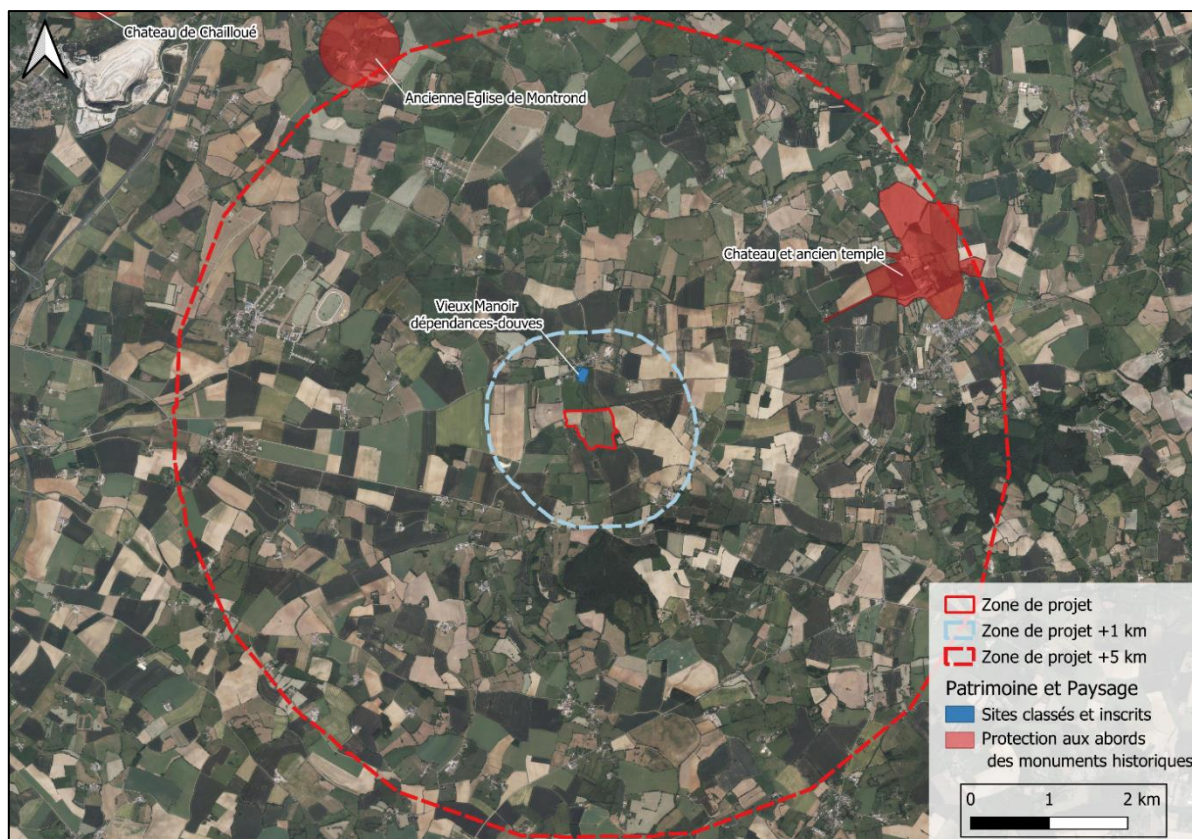


Figure 10 : Monuments historiques

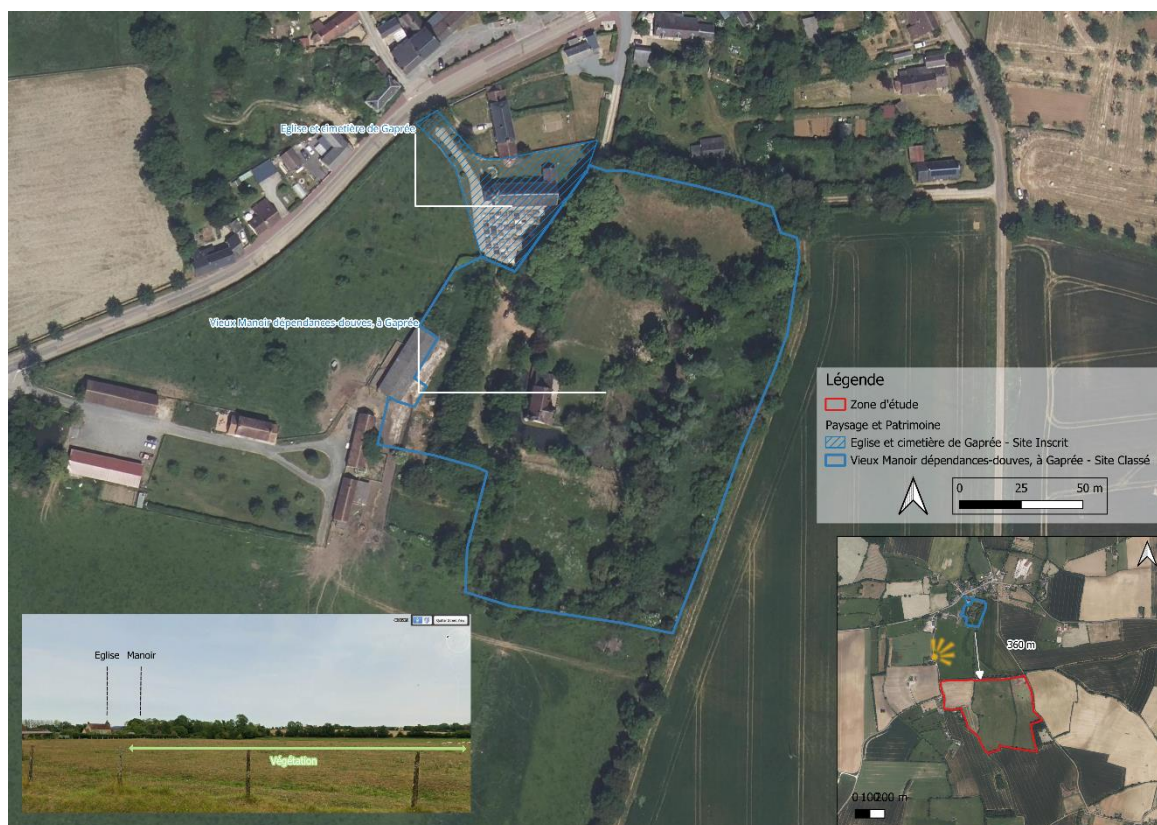


Figure 11 : Vue aérienne rapprochée des monuments historiques

Les deux sites se situent dans un environnement arboré dense. Depuis la route D 209, seule le cloché de l'Eglise est visible. Le caractère paysager bocager de ces sites limite les vues en direction de la zone d'étude du projet. Les installations ne seront pas visibles depuis les monuments historiques.

La zone de projet est en dehors de toute zone de protection patrimoniale du territoire. En raison du caractère bocager environnant les monuments historiques, les installations photovoltaïques n'y seront pas visibles.

5.1.2. Localisation du site par rapport aux zones d'inventaire et de protection naturelles

La zone de projet se trouve en dehors de toute zone d'inventaire et de protection naturelle. Néanmoins, le site de projet est entouré par le site Natura 2000 « Haute vallée de l'Orne et affluents » (ID FR2500099). Par ailleurs, à 1,4 km de la zone de projet se trouve la ZNIEFF de type 1 « Lande de marcre » (ID 250015953).

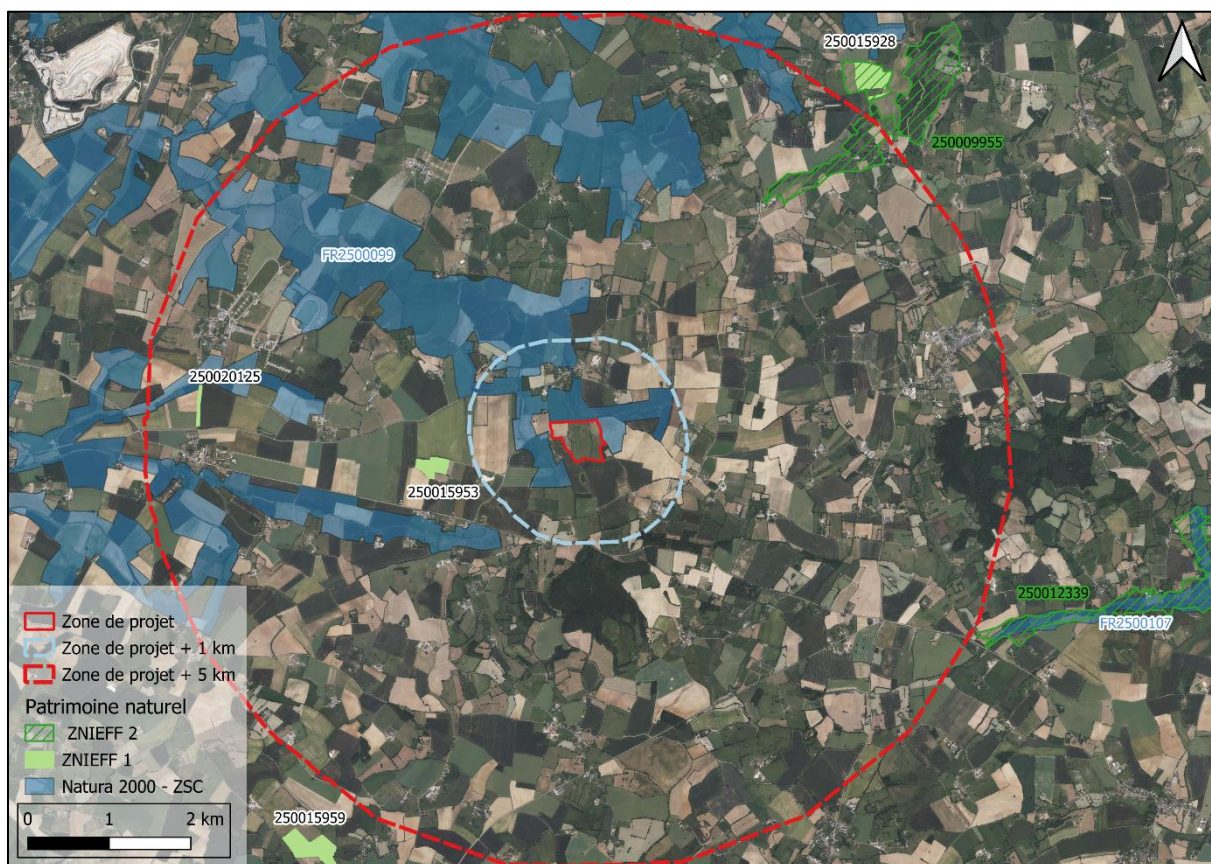


Figure 12 : Zone Natura 2000 et ZNIEFF

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

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

La zone de projet se trouve en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau. Les périmètres de protection rapprochée les plus proches de la zone de projet se situent à environ 0,48 km et 1,2 km. Le captage d'eau d'adduction collective au lieu-dit « Louvoy » est identifié sous l'indice national 02138X0013/FD.

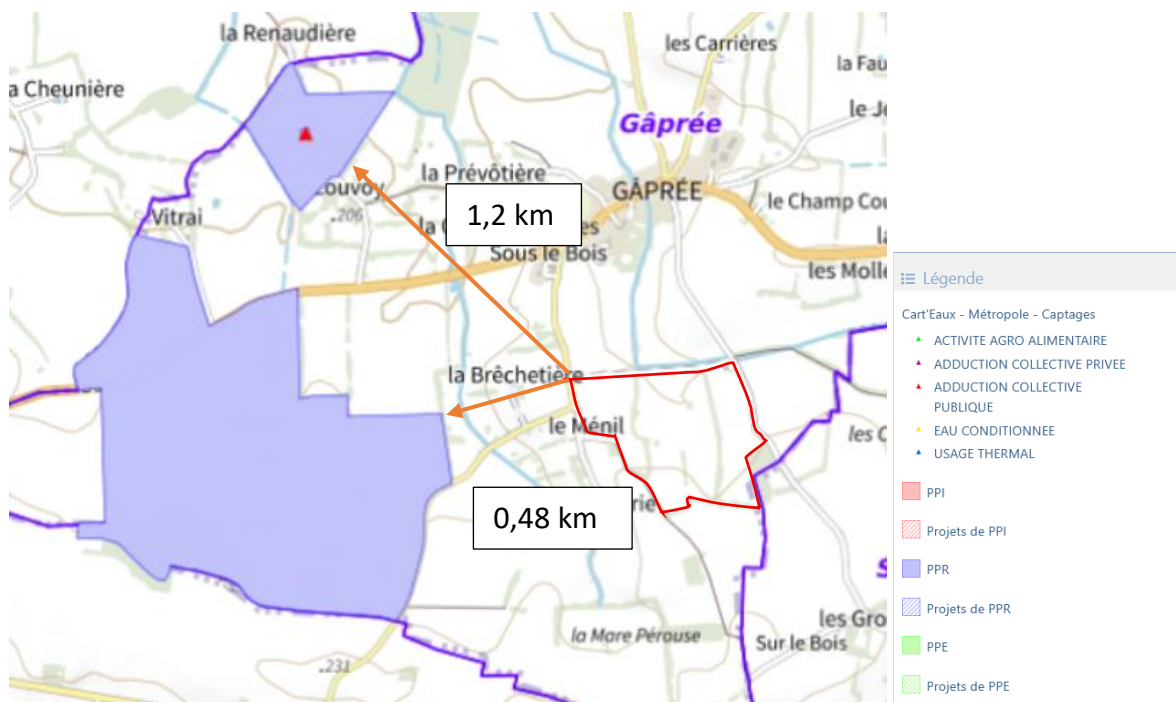


Figure 13 : Captage d'eau

La zone de projet est située en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau. Les périmètres de protection rapprochée les plus proches se situent à environ 0,48 et 1,2 km.

5.1.4. Diagnostic écologique

En amont du dépôt de la présente demande d'exemption d'étude d'impact, IEL a sollicité un bureau d'études pour effectuer un diagnostic de zones humides

- **Diagnostic des zones humides**

IEL a sollicité le bureau d'études spécialiste EF études, 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 une absence de zones humides sur la parcelle.



Figure 14 : Sondages pédologiques

Le rapport complet d'EF Etudes figure en annexe (Annexe 8). Sa conclusion est la suivante :

« Conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 :

- L'ensemble des relevés pédologiques sont non caractéristiques des zones humides (Ia, IIIb, IVb, V(a)).
- La flore observée n'est pas caractéristique des zones humides.
- L'étude conclue à l'absence de zones humides.»

De plus, notre projet n'est pas impliqué par la réglementation des eaux pluviales car l'espace entre les panneaux photovoltaïques, entre les structures et la conservation du couvert végétal permettent une

répartition des points d'écoulement des eaux pluviales sur la parcelle. Par ailleurs, la technologie des trackers assure la répartition des points d'écoulements des eaux pluviales sur la parcelle.

Ainsi et au vu de notre d'expérience sur ce type de centrale solaire, il n'existe aucun impact en matière d'érosion du sol et d'écoulement des eaux.

Aucune tranchée, fossé ou nivellement modifiant l'écoulement des eaux ne seront réalisés.

La conception de la centrale ne modifie donc aucunement la gestion des eaux pluviales à l'échelle de la parcelle.

- **Le diagnostic zones humides réalisée sur la parcelle par le bureau d'études spécialisé EF Etudes conclue à l'absence de zones humides.**
- **L'installation du projet n'affectera pas l'écoulement des eaux pluviales.**
- **Le projet n'est pas soumis à la loi sur l'eau.**

5.1.5. Analyse des risques identifiés

Le site du projet n'est ni concerné par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT), ni impliqué dans un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN). Il n'est également pas concerné par des risques sanitaires.

Le site est concerné par un risque de retrait gonflement des argiles modéré. Les postes de livraison et les postes de transformations sont des constructions de petite taille avec des fondations très localisées. Ils sont donc peu sensibles au retrait et gonflement des argiles. Les ombrières sont mécaniquement indépendantes les unes des autres. Un espacement est prévu entre chaque ombrières. Cette disposition offre un fractionnement de l'installation et une grande flexibilité en cas de mouvement de terrain. Les caractéristiques des ombrières permettent l'absorption d'éventuels flexions et torsions. Le risque de fissure des panneaux solaires est très faible. Les différents éléments des structures seront solidement assemblés. Il n'existera donc aucun risque de chute d'objet. La clôture est un élément très fractionné dont la conception limite les sensibilités au phénomène de retrait et gonflement des argiles. De par sa conception, la centrale agrivoltaïque présente peu de vulnérabilité au retrait et gonflement des argiles. L'installation possède une structure modulaire qui lui permet de s'adapter de manière flexible à des mouvements du sol de type retrait et gonflement des argiles.

Le site est aussi concerné par un risque séisme faible. Les installations sont pensées pour renforcer leur résistance aux aléas naturels. Un risque radon faible est identifié. Il peut s'accumuler dans les lieux clos, comme les bâtiments. L'installation photovoltaïque étant en pleine air, elle n'est pas concernée par ce risque.

La zone de projet est concernée par un risque moyen de retrait gonflement des argiles. Cependant, de par sa conception, les ombrières agrivoltaïques présentent peu de vulnérabilité au retrait et gonflement des argiles.

6. Les principes de dimensionnement

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.

6.1. Les installations photovoltaïques 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.

Les installations photovoltaïques de types tracker seront installées sur la parcelle de pâturage de jour des animaux. Elles permettent de conserver l'usage agricole de la parcelle grâce à leur orientation dans le sens de travail de cette dernière. Le système permet aussi de maintenir les trackers bloquées ou non pour permettre le pâturage et la mécanisation des parcelles.

Les caractéristiques retenues des installations sont les suivantes :

- **Type de tables** : tracker et monopieu
- **Hauteur du bas de table en condition normale d'utilisation** : Environ 2,5 mètres au point bas;
- **Espacement inter-rangées de table à table** : 10 mètres ;
- **Espacement inter-rangées de pieux à pieux** : environ 15 mètres.

Ainsi, l'espacement entre les tables et les pieux permettra un passage aisé du machinisme



Figure 15 : Exemple d'une structure photovoltaïque au sol

Ce dimensionnement permet de combiner le pâturage bovin et la conduite de la prairie.

Les installations photovoltaïques seront situées sur les parcelles ZE 13, ZE 12, ZE 11, permettant un recul avec les vis-à-vis des habitations du lieu-dit Le Ménil.



Figure 16 : Principe de dimensionnement des trackers par rapport aux éléments végétaux

Dans le cadre du dimensionnement du projet, une attention particulière a été portée à la préservation des haies et des arbres isolés. Ainsi, une marge de recul d'environ 20 m entre les installations photovoltaïques et les haies a été définie. De plus, un espace de respiration de 10 m est délimité autour des arbres isolés.



Figure 17 : Corridors écologiques préservés et reconstitué

Le projet prévoit la plantation d'un linéaire de haie d'environ 196 m, permettant de diviser la parcelle ZE 13 et ZE 12 en deux. Il s'agit d'une haie relictuelle présente dans les années 1950 -1965,

Les corridors écologiques traversant le site du nord au sud et d'est en ouest sont alors maintenu et reconstitué.

Afin de pérenniser la conservation de ces corridors tout au long de la vie des installations (construction et exploitation), un accord contractuel a été formulé avec l'exploitant agricole.



Figure 18 : Photographie aérienne historique 1950 – 1965

6.2. Les accès au site et les voies

Les accès proposés dans le cadre du projet permettent de conserver l'usage actuelle par les exploitants agricoles. La voie traverse la haie au centre du site par le biais d'une interruption existante dans l'alignement des arbres de la haie.



Figure 19 : Interruption des arbres dans la haie au centre du site.

6.3. 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.

Le 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.

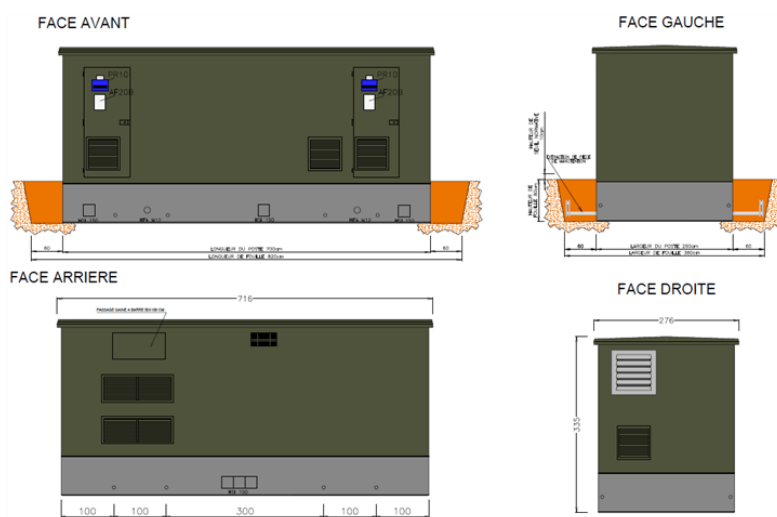


Figure 20 : Poste de livraison

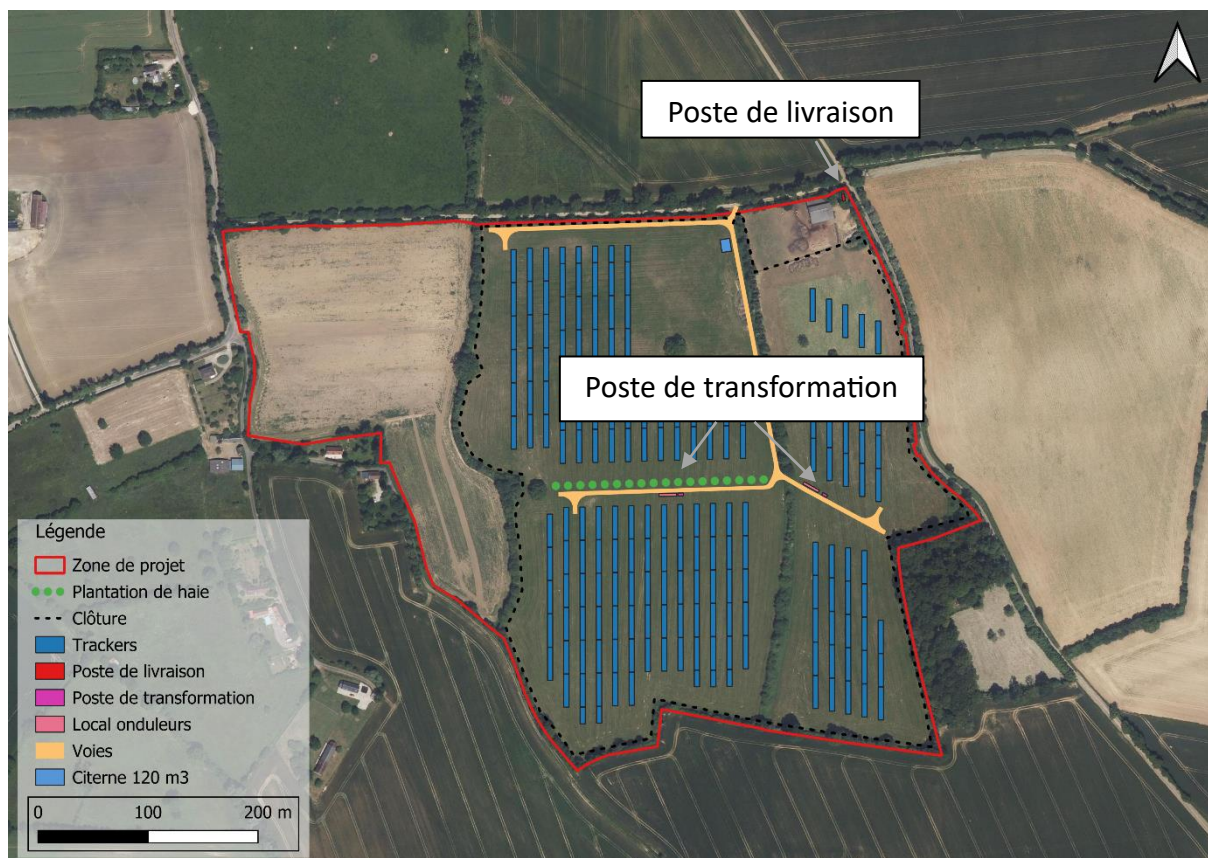


Figure 21 : Localisation des locaux techniques

6.4. Protections spécifiques pour la sécurité du bétail

Dans le cadre du projet d'ombrières agrivoltaïques 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), suivant les retours d'expérience 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, mises en place

6.5. Les engagements en phase travaux

La phase de chantier est ponctuelle, de courte durée (estimé à 8 mois) et sans incidence durable sur le fonctionnement du site. IEL ENR 158 s'engage à suivre les prescriptions de la charte



Figure 22 : Affiche chantier vert

6.6. 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 23 : 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.

6.7. 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 2,5 m ;
- Possède un espacement inter-rangée de tables de 10 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 Lohuec est exempté du calcul de la consommation d'espace NAF et est donc compatible avec l'objectif du ZAN

6.8. 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**

Un portail d'une largeur minimale de 3 m ainsi qu'une voie de largeur minimale d'un engin d'incendie permettront l'accès au site pour la maintenance, mais aussi en cas de besoin pour les services SDIS. Une voie périphérique interne au site sera créée pour l'accès aux véhicules du SDIS. Le numéro de téléphone d'un technicien sera également affiché à l'entrée du site pour le contacter en cas de problème.

Conformément aux prescriptions du SDIS 61, une citerne incendie de 120 m³ d'eau sera installée à l'entrée du site.



Figure 24 : Exemple de citerne souple autoportante d'eau de défense incendie

7. Description globale de la centrale et de son implantation

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 surface d'environ 16,5 ha pour une puissance envisagée d'environ 7 MWc.

Tableau 2 : Parcelles cadastrales, contenances et surface concerné par le projet

Section cadastrale	Numéro de la parcelle	Contenance totale de la parcelle (m ²)	Surface concerné par le projet (m ²)
ZE	17	36 680	0
ZE	15	8 820	0
ZE	14	3 540	0
ZE	13	63 820	59 263
ZE	12	54 360	53 399
ZE	11	62 720	53 317
Total		23 ha	16,5 ha

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 3,3 ha.



Figure 25 : Plan d'implantation du projet

7.1. Les mesures environnementales

Les mesures environnementales suivantes seront mises en place afin de favoriser l'insertion environnementale du projet :

- Conservation des haies intérieures et périphériques ;
- Conservation des arbres isolés ;
- Renforcement du maillage bocager avec la plantation ;
- Installation d'une clôture perméable à la petite faune ;
- Passage d'un écologue avant le démarrage du chantier ;
- Absence d'éclairage nocturne pendant les travaux et l'exploitation.

8. Synthèse de l'étude

Tableau 3 : Synthèse de l'étude

Synthèse de l'étude	
Localisation du site	- Lieu-dit « Le Ménil » dans la commune de Gâprée (61 390) Parcelles ZE 17, ZE 15, ZE 14, ZE 13, ZE 12, ZE 11 - Superficie 23 ha.
Historique du site	Site anthropisé : utilisation du site comme aire de pâturage pour des bovins
Description du projet	- Puissance envisagée de 7 MWc - Surface occupée par les installations d'environ 3,3 ha Installation photovoltaïque trackers par des pieux battus ou vissés dans le sol
Urbanisme du site	Zone couverte par la zone A du PLUi de la CC de la Vallée de la Haute Sarthe approuvé le 27 janvier 2026.
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 l'Orne En dehors de zones humides effectives Non soumis à la loi sur l'eau
Risques identifiés	Peu concerné

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

9. Index des illustrations

• Figure

Figure 1 : Les différentes filiales du groupe IEL	5
Figure 2 : IEL, un opérateur local intégré	6
Figure 3 : Localisation de la zone du projet.....	7
Figure 4 : Parcelle concernée par la zone de projet	8
Figure 5 : Vues aériennes du site du projet.....	9
Figure 6 : Zone du projet dans le PLUi de la CC Vallée de la Haute Sarthe	10
Figure 7 : Extrait du règlement écrit du PLUi de la CC Vallée de la Haute Sarthe – Zonage A .	11
Figure 8 : Cartographie du RPG 2024	12
Figure 9 : Schéma de principe des installations	13
Figure 10 : Monuments historiques	14
Figure 11 : Vue aérienne rapprochée des monuments historiques	14
Figure 12 : Zone Natura 2000 et ZNIEFF	15
Figure 13 : Captage d'eau	16
Figure 14 : Sondages pédagogiques	17
Figure 15 : Exemple d'une structure photovoltaïque au sol	19
Figure 16 : Principe de dimensionnement des trackers par rapport aux éléments végétaux .	20
Figure 17 : Corridors écologiques préservés et reconstitué.....	21
Figure 18 : Photographie aérienne historique 1950 – 1965.....	22
Figure 19 : Interruption des arbres dans la haie au centre du site.	22
Figure 20 : Poste de livraison.....	23
Figure 21 : Localisation des locaux techniques	24
Figure 22 : Affiche chantier vert	25
Figure 23 : Différentes fractions composant un panneau photovoltaïque (source : SOREN) ..	26
Figure 24 : Exemple de citerne souple autoportante d'eau de défense incendie.....	28
Figure 25 : Plan d'implantation du projet	30

• Tableaux

Tableau 1 : Cadre administratif	6
Tableau 2 : Parcelles cadastrales, contenances et surface concerné par le projet	29
Tableau 3 : Synthèse de l'étude	32