

PROJET DE DENSIFICATION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

LE CHÂTEAU-D'ALMENÊCHES (61)

Annexe 8 – Description du projet

I. Table des matières

II.	Préambule	2
III.	Présentation de l'entreprise Initiatives & Energies Locales (IEL)	3
IV.	Présentation du site.....	4
4.1.	Localisation du site	4
4.2.	L'historique du site	6
4.3.	L'urbanisme du site.....	7
V.	Description du projet.....	8
5.1.	Description globale de la centrale et de son implantation	8
5.2.	Éléments techniques de sécurité du projet	11
5.3.	Entretien du site	11
5.4.	Cycle de vie de la centrale	12
VI.	Zones de protection patrimoniales	14
VII.	Analyse naturaliste	15
7.1.	Localisation du site par rapport aux zones de protection naturelles.....	15
7.2.	Localisation du site par rapport aux zones humides	18
7.3.	Localisation du site par rapport aux zones de captage d'eau	19
7.4.	Analyse des risques identifiés	20
7.5.	Les mesures environnementales.....	20
VIII.	Raccordement électrique	21
IX.	Synthèse de l'étude	22
X.	Index des illustrations.....	24

II. Préambule

En complément des pièces produites dans le cadre de la demande d'examen au cas par cas, la présente annexe vise à présenter le projet de densification de la centrale photovoltaïque au sol projeté sur la commune du Château-d'Almenêches (Orne), ancienne commune de Surdon, déjà exploité par IEL depuis 2018 et à exposer les éléments de contexte et d'analyse justifiant la demande d'exemption d'étude d'impact.

Le projet s'inscrit dans une démarche de densification de la centrale solaire au sol existante installée sur l'ancienne friche industrielle de la SNCF ayant pour activité industrielle, le traitement de traverses de chemin de fer. À ce titre, l'implantation du projet ne génère pas de consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers supplémentaires et contribue à la remise en valeur d'un foncier dégradé. Ce projet sera intégré au cœur de la centrale solaire au sol de la gare de Surdon, afin d'en augmenter la capacité de production existante. Ce projet de densification de la centrale solaire au sol bénéficie d'un contexte réglementaire favorable grâce à l'obtention du permis de construire pour le premier projet existant, le 14 mars 2014. Il s'inscrit pleinement dans les orientations territoriales de transition énergétique et s'appuiera sur de nouveaux modes de commercialisation (ACC, PPA...)

Le projet est porté par la société Initiatives & Énergies Locales (IEL), entreprise française indépendante basée à Saint-Brieuc (Côtes-d'Armor), spécialisée depuis plus de vingt ans dans le développement, la construction et l'exploitation d'installations de production d'énergies renouvelables. Forte de retours d'expérience sur de nombreuses centrales éoliennes et photovoltaïques, notamment en Normandie – dont la centrale photovoltaïque en exploitation du Château-d'Almenêches (61) et d'Orbec (14) –, la société IEL dispose des compétences techniques et environnementales nécessaires pour concevoir et exploiter un projet adapté aux caractéristiques du site et proportionné à ses enjeux, limitant ainsi les incidences potentielles sur l'environnement.

III. Présentation de l'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.

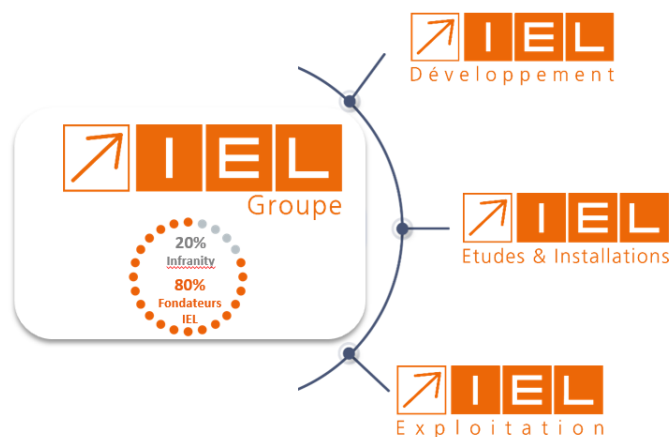


Illustration 1 : Les différentes filiales du groupe IEL

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 parcs éoliens 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.



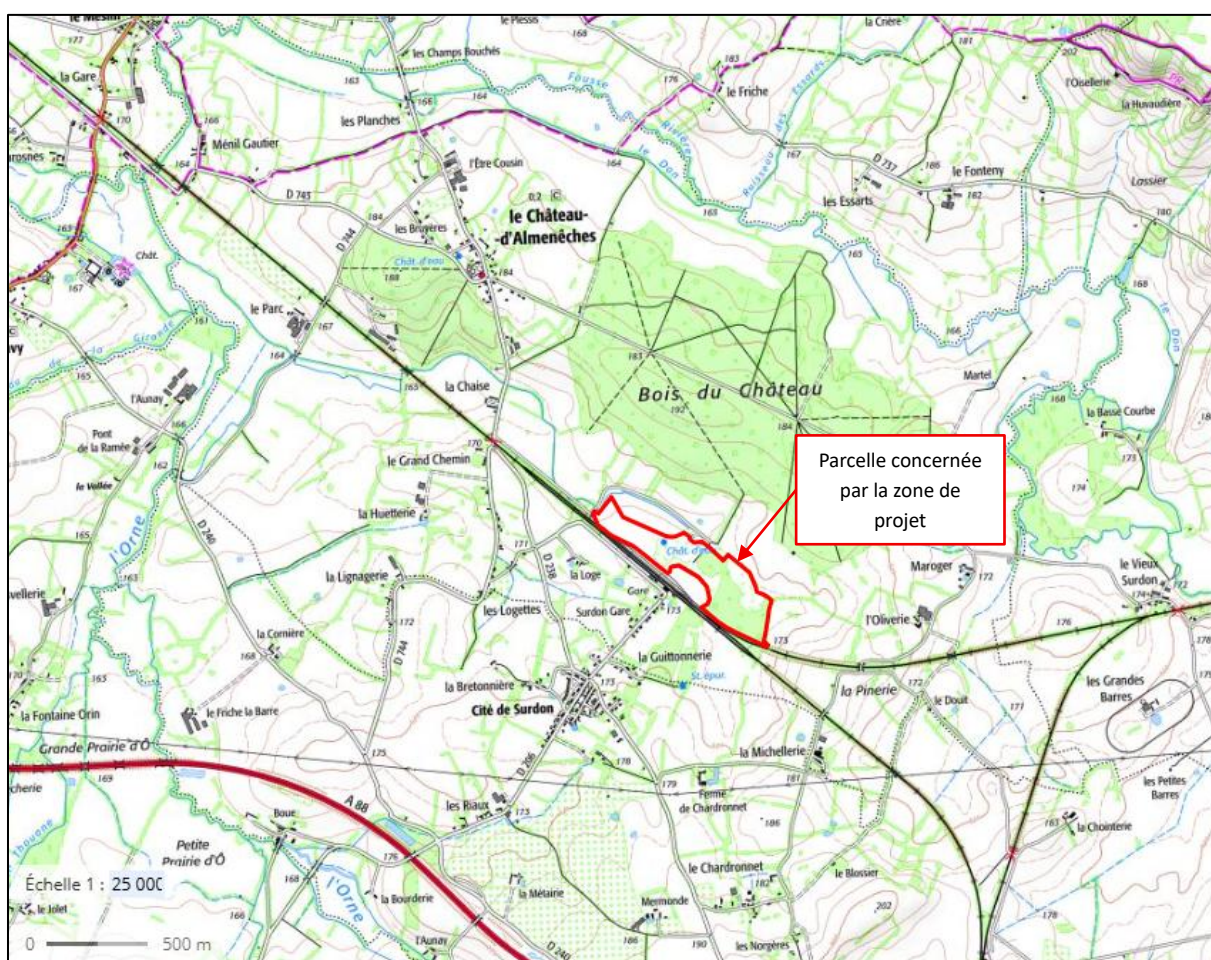
Illustration 2 : IEL, un opérateur local intégré

IV. Présentation du site

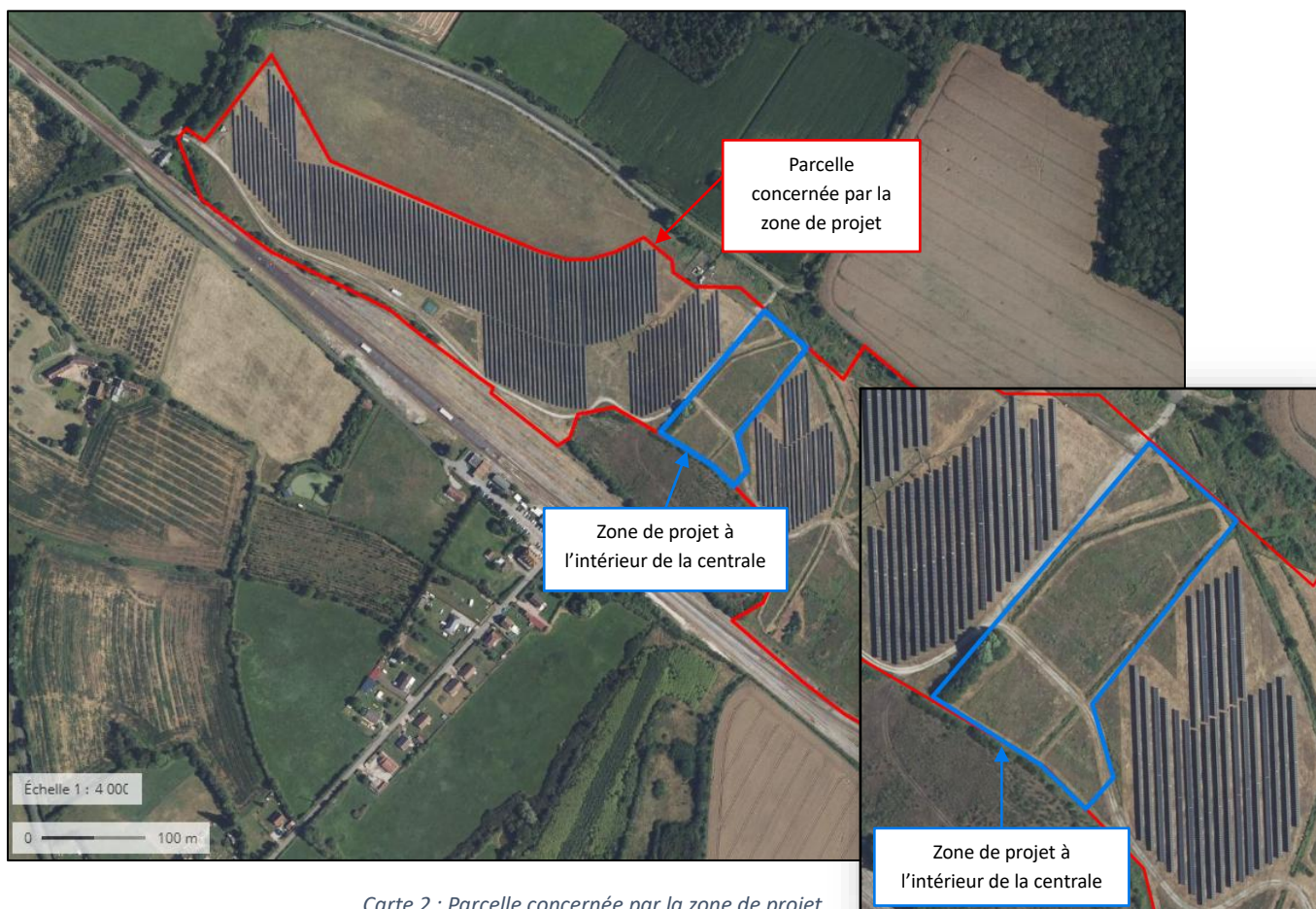
4.1. Localisation du site

La commune du Château-d'Almenêches (61 570) est localisée en région Normandie, dans le département de l'Orne (61). Elle fait partie de l'établissement public de coopération intercommunale « Communauté de communes des Sources de l'Orne ». La commune du Château-d'Almenêches compte 185 habitants (2022, Insee) sur une superficie de 10,76 km².

Le terrain du projet est situé sur l'ancienne commune de SURDON sur la commune du Château-d'Almenêches (61 570).



Carte 1 : Localisation de la zone du projet



Carte 2 : Parcelle concernée par la zone de projet

La parcelle concernée par la zone de projet est localisée sur l'ancienne commune de SURDON dans la commune du Château-d'Almenêches (61 570) sur la parcelle ZC 41 d'une superficie de 17,5 ha. La zone de projet est située au cœur de la centrale solaire au sol de la gare de Surdon d'une superficie d'environ 9 940 m².

4.2. L'historique du site



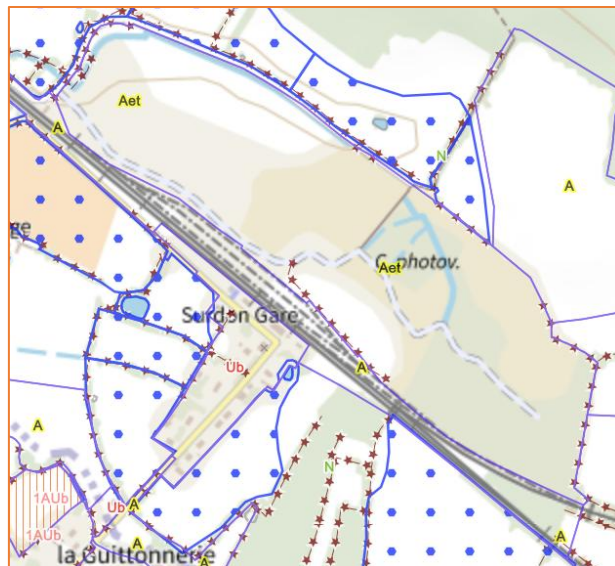
Carte 3 : Vues aériennes du site du projet en rouge entre 1955 et 2026

Le site est une ancienne friche industrielle de la SNCF qui avait pour activité le traitement des traverses de chemin de fer dans un ancien atelier de créosotage. Le terrain a ensuite été dépollué en collaboration avec les services de l'Etat et réhabilité en une centrale solaire au sol par le Groupe IEL pour être mise en service au printemps 2018.

La zone de projet est un site anthropisé en raison de son ancienne friche industrielle par la SNCF et l'installation d'une centrale solaire au sol par IEL. Le projet de densification se situe au sein de la zone clôturée actuelle.

4.3. L'urbanisme du site

La parcelle est cadastrée sur le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté de communes des Sources de l'Orne en zone classée Aet « Espace agricole ».



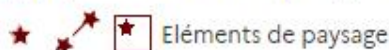
Carte 4 : Zone du projet dans le PLUi de la Communauté de communes des Sources de l'Orne

Dans le PLUi des Sources de l'Orne, les zones classées Aet peuvent accueillir des : « **Constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs** » à condition « qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ».

Le règlement du PLUi des Sources de l'Orne précise également pour les zones agricoles que les « **locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés** » sont admis.

Ainsi, en tant qu'installation de production d'électricité reliée au réseau public contribuant à l'intérêt collectif, le projet de centrale photovoltaïque au sol envisagé est compatible avec le règlement d'urbanisme en vigueur. De plus, il sera possible de mettre en place une activité pastorale sous les panneaux photovoltaïques.

La parcelle ZC 41 est soumise aux dispositions relatives au traitement environnemental et paysager :



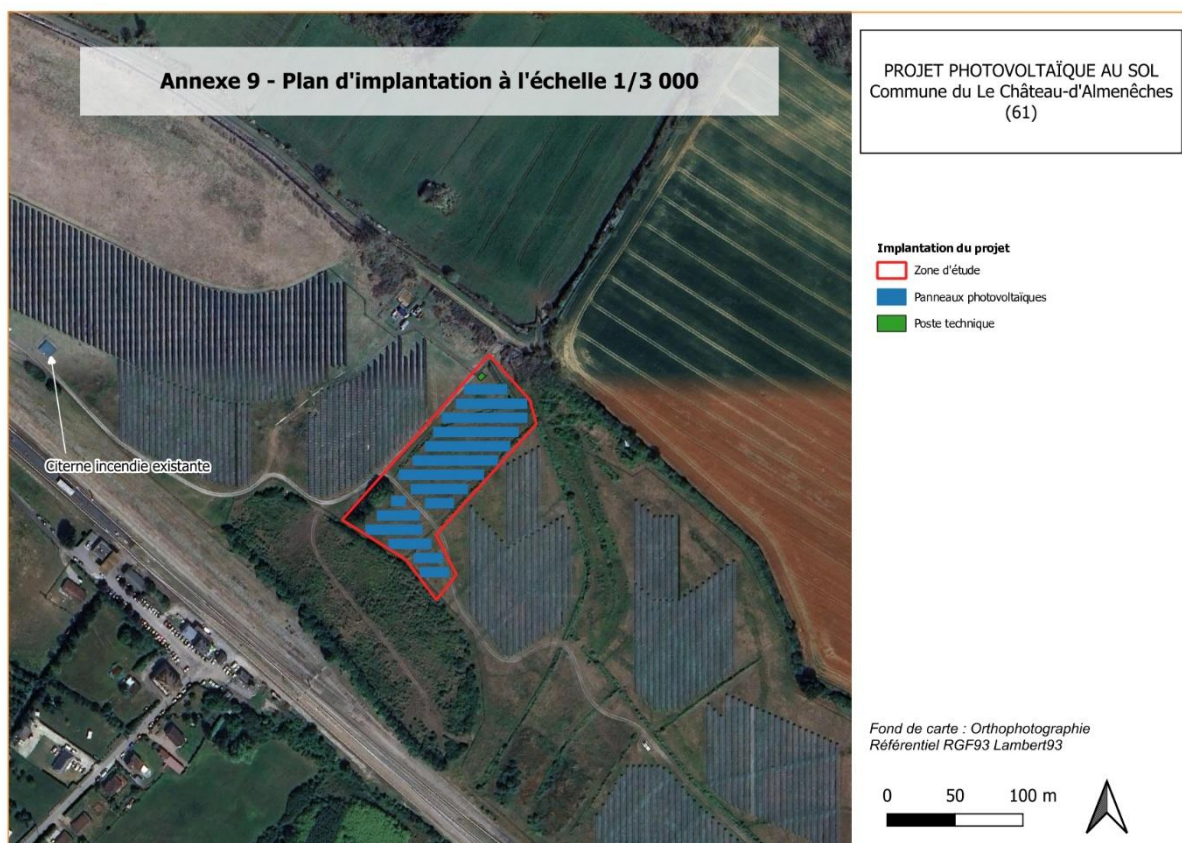
La parcelle contient des éléments de paysage à préserver. Il s'agit de haies périphériques contournant la parcelle du projet. Celles-ci seront entièrement préservées et entretenues dans le cadre du projet.

Le projet de centrale photovoltaïque envisagé est compatible avec le règlement d'urbanisme du PLUi de la Communauté de communes des Sources de l'Orne en vigueur.

V. Description du projet

5.1. Description globale de la centrale et de son implantation

La centrale solaire sera installée sur une surface de 9 940 m² pour une puissance envisagée de 955,8 kWc. Les structures existantes comme les pistes, la clôture, la citerne incendie et le poste de livraison seront réutilisées pour la future densification de la centrale solaire au sol. Seuls les panneaux photovoltaïques et le poste technique seront implantés au cœur de celle-ci. Ces deux installations occuperont une surface d'environ 4 250 m².



Carte 5: Plan d'implantation du projet

- **Les installations photovoltaïques fixes**

Les installations photovoltaïques sont constituées d'alignements de panneaux montés sur des châssis en métal. Elles sont le plus souvent orientées au sud selon un angle d'exposition pouvant varier de 15 à 30° en fonction de la topographie locale.

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.

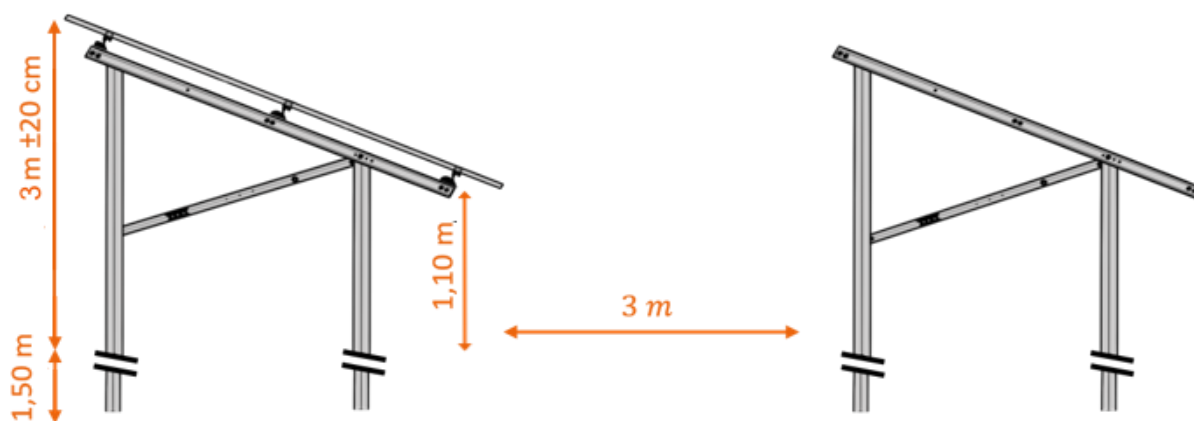


Illustration 3 : Exemple d'une structure photovoltaïque au sol

- Le fonctionnement d'une centrale solaire au sol

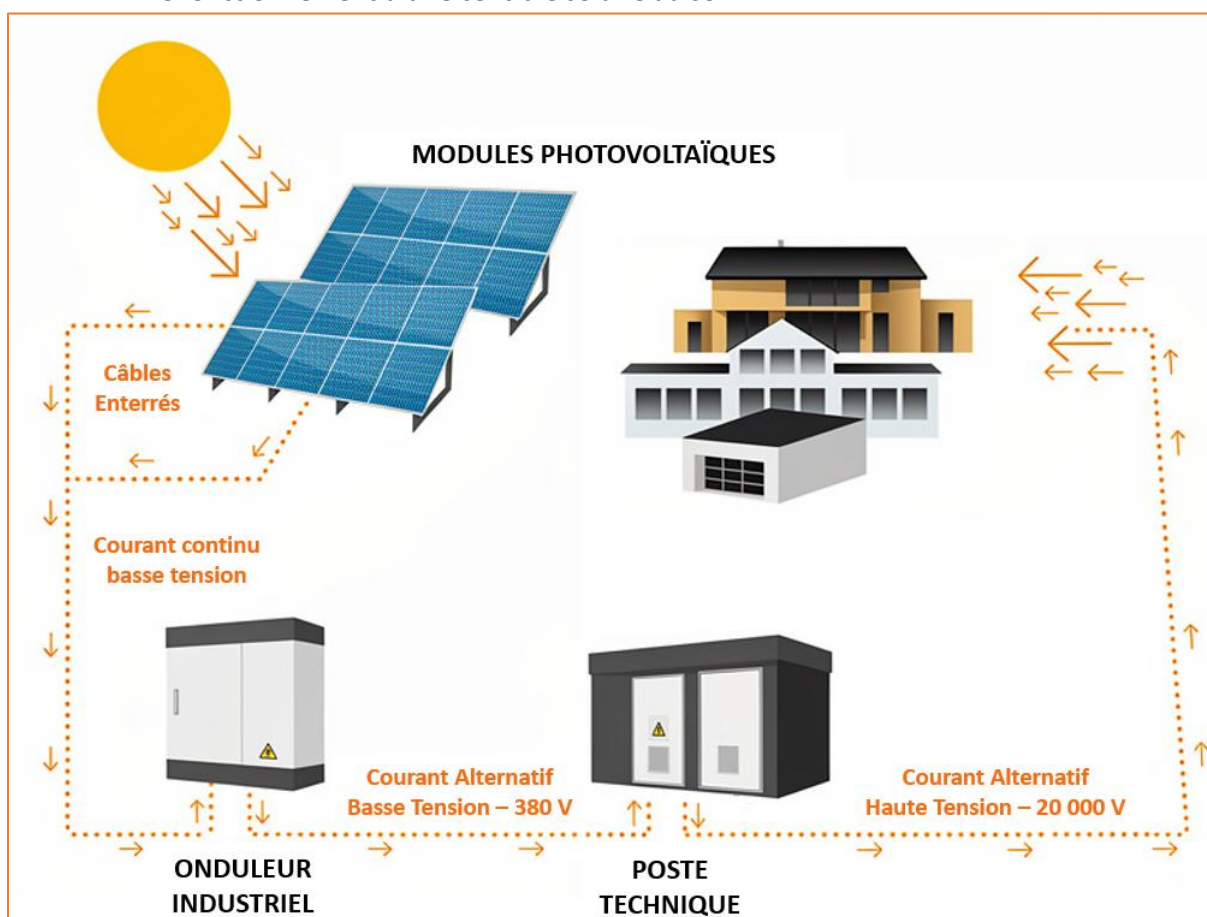


Illustration 4 : Schéma d'une centrale photovoltaïque

Une fois le courant continu produit par les modules photovoltaïques, la tension est élevée et convertie en courant alternatif via les onduleurs (généralement fixés directement sur les structures). L'électricité est réhaussée en Haute Tension (20 000 V) par le transformateur et injectée sur le réseau public via le poste de livraison. **Pour ce projet, nous nous raccorderons au point de livraison existant.**

- **Les onduleurs**

Les onduleurs sont fixés directement en bout de structures photovoltaïques comme représentés sur les photos ci-contre. Le rôle de l'onduleur consiste à convertir le courant continu photovoltaïque en courant alternatif. Ces onduleurs auront une puissance unitaire comprise entre 150 et 300 kW. Le nombre d'onduleurs estimé sera compris entre 3 et 6 onduleurs.



Illustration 5 : Onduleurs

- **Le poste de transformation**

Le transformateur élève la tension électrique pour que celle-ci atteigne les niveaux d'injection dans le réseau. Il abrite également les différentes installations de protection électrique.



Illustration 6 : Poste de transformation

5.2. Eléments techniques de sécurité du projet

• Sécurité et surveillance de l'installation

Le site est actuellement entouré d'une clôture permissive pour la petite faune. Le tracé de clôture existante ne sera pas modifié. Les techniciens d'IEL assurent aussi une surveillance du site à l'aide de caméras de vidéo-surveillance.

• Défense incendie

Le portail ainsi qu'une voie de largeur minimale de 3 m présents sur la centrale, permettront l'accès au site pour la maintenance, mais aussi en cas de besoin pour les services SDIS. La voie périphérique interne au site facilitera l'accès aux véhicules du SDIS. Le numéro de téléphone d'un technicien est également affiché à l'entrée du site pour le contacter en cas de problème.

Conformément aux prescriptions du SDIS 61, la citerne incendie de 120 m³ présente sur le site, sera également utilisée pour répondre aux besoins de densification de la centrale solaire au sol.



Illustration 7 : Citerne souple autoportante d'eau de défense incendie

5.3. Entretien du site

Le pâturage ovin sera possible. Néanmoins, un fauchage tardif de la végétation sous les panneaux, un entretien mécanique (gyrobroyeur et débroussailleuse) est réalisé 1 à 2 fois par an, selon les besoins, en privilégiant des périodes non impactantes pour la faune et la flore.

Les végétaux coupés sont soit laissés sur place, soit exportés. Aucun désherbant chimique ne sera utilisé pour l'entretien des espaces verts.

L'accès au site sera maintenu en bon état de propreté et d'entretien.

5.4. 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).
 - La production électrique de la centrale 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.



Illustration 8 : Actions de maintenance IEL (Source : IEL)

Un véhicule de maintenance interviendra une à deux fois par an sur les voies d'exploitation afin d'effectuer ces opérations, sans perturber l'environnement.

- **Fin d'exploitation de la centrale photovoltaïque au sol**

À la fin de l'exploitation, 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 :

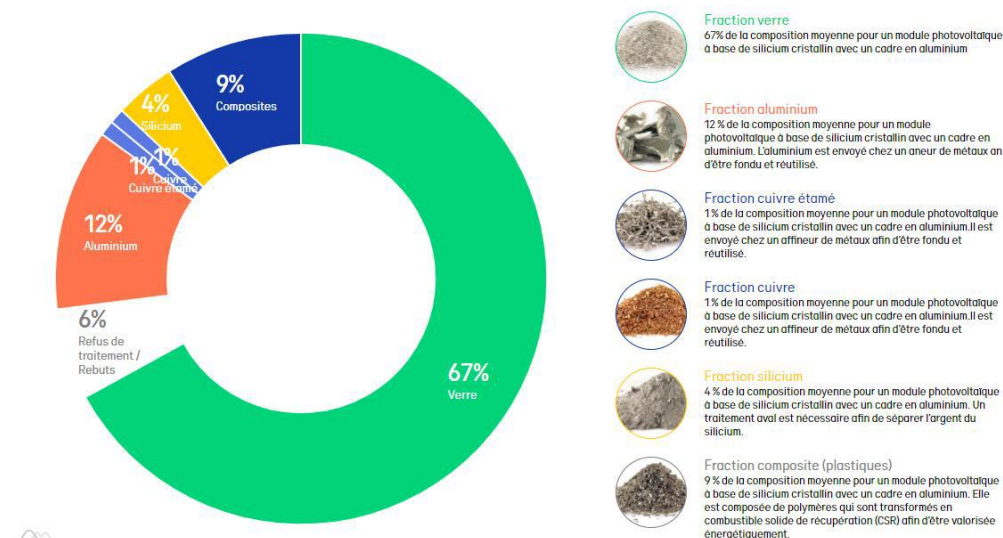


Illustration 9 : Différentes fractions composant un panneau photovoltaïque (source : SOREN)

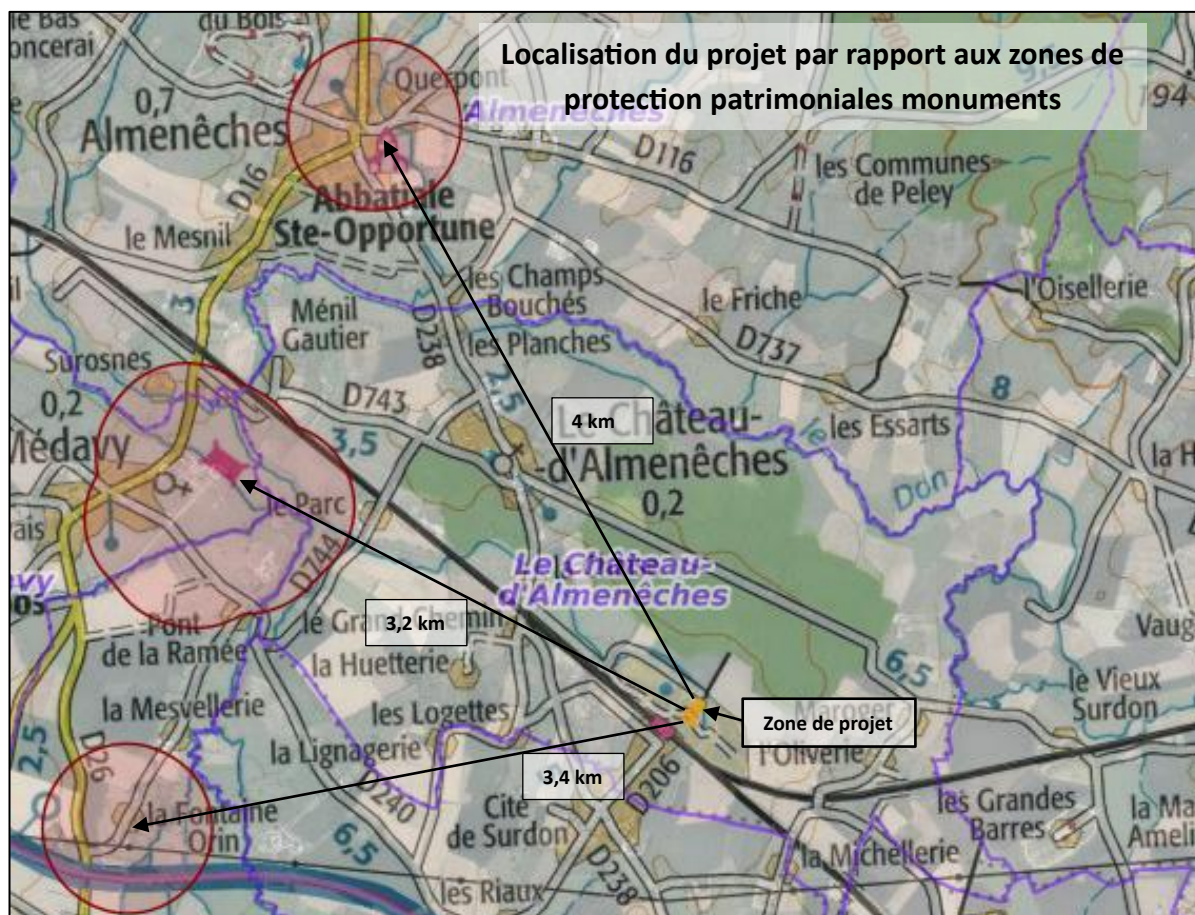
Ces opérations seront prises en charge par IEL et constitueront une obligation dans le cadre de l'accord foncier avec le propriétaire du terrain.



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.

VI. 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 3,2 km du monument historique le plus proche, le Château de Médavy. Les deux autres monuments historiques les plus proches sont la Fontaine Orin et l'Abbatiale Sainte-Opportune. La commune du Château-d'Almenêches ne possède aucun site classé ou inscrit.



Carte 6: Monuments historiques

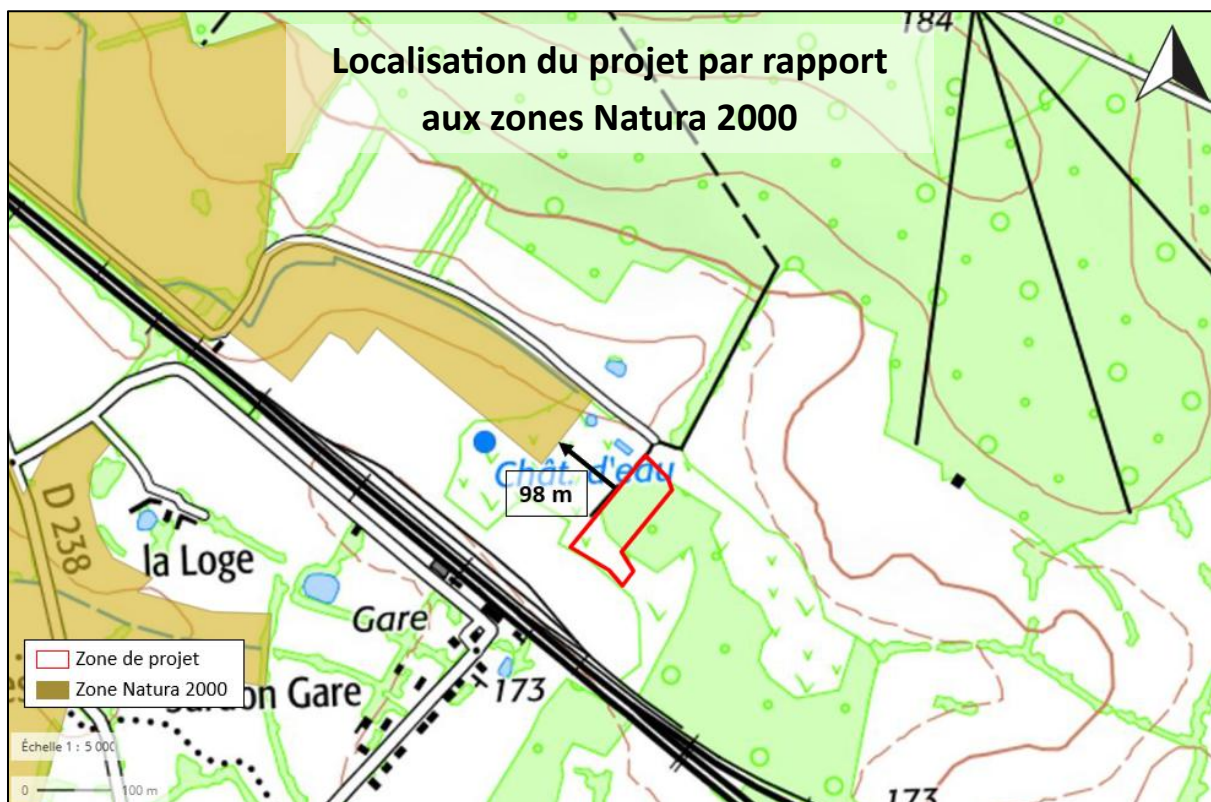
La zone de projet est en dehors de toute zone de protection patrimoniale du territoire. Il n'y aura pas de co-visibilité entre le projet et les monuments historiques.

VII. Analyse naturaliste

Dans le cadre de la densification de la centrale solaire au sol de la gare de SURDON, IEL a réalisé une analyse naturaliste de la zone d'implantation du projet.

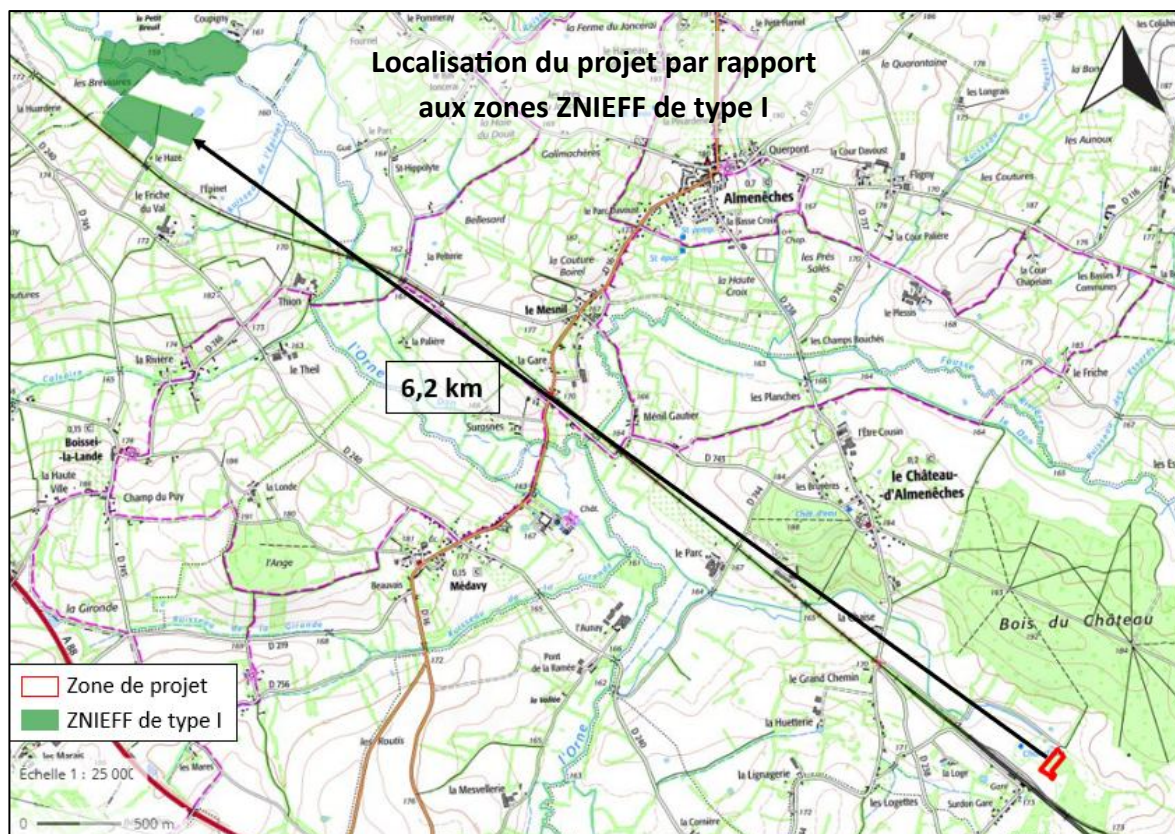
7.1. Localisation du site par rapport aux zones de protection naturelles

La zone de projet est en dehors de la zone Natura 2000 « Haute vallée de l'Orne et affluents » située à une distance de plus de 98 m.



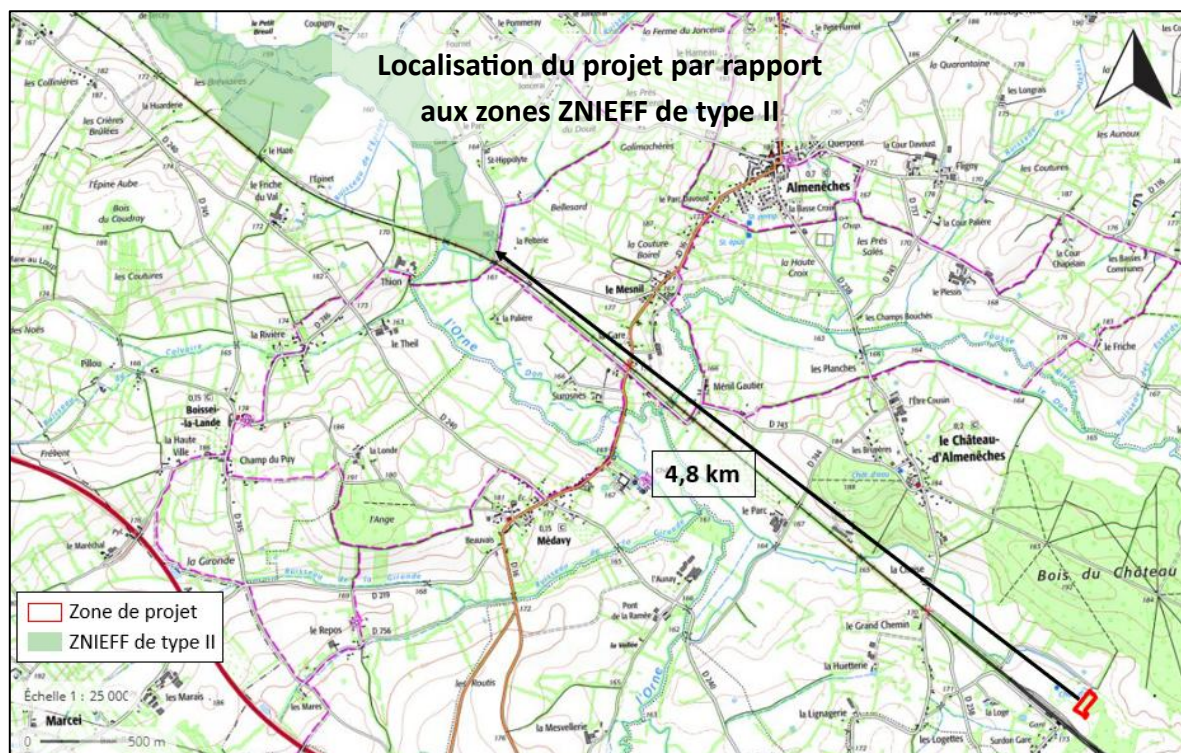
Carte 7: Zone Natura 2000

La zone de projet est en dehors de la ZNIEFF de type I « PRAIRIES HUMIDES EN AMONT D'ARGENTAN » située à une distance de plus de 6,2 km.



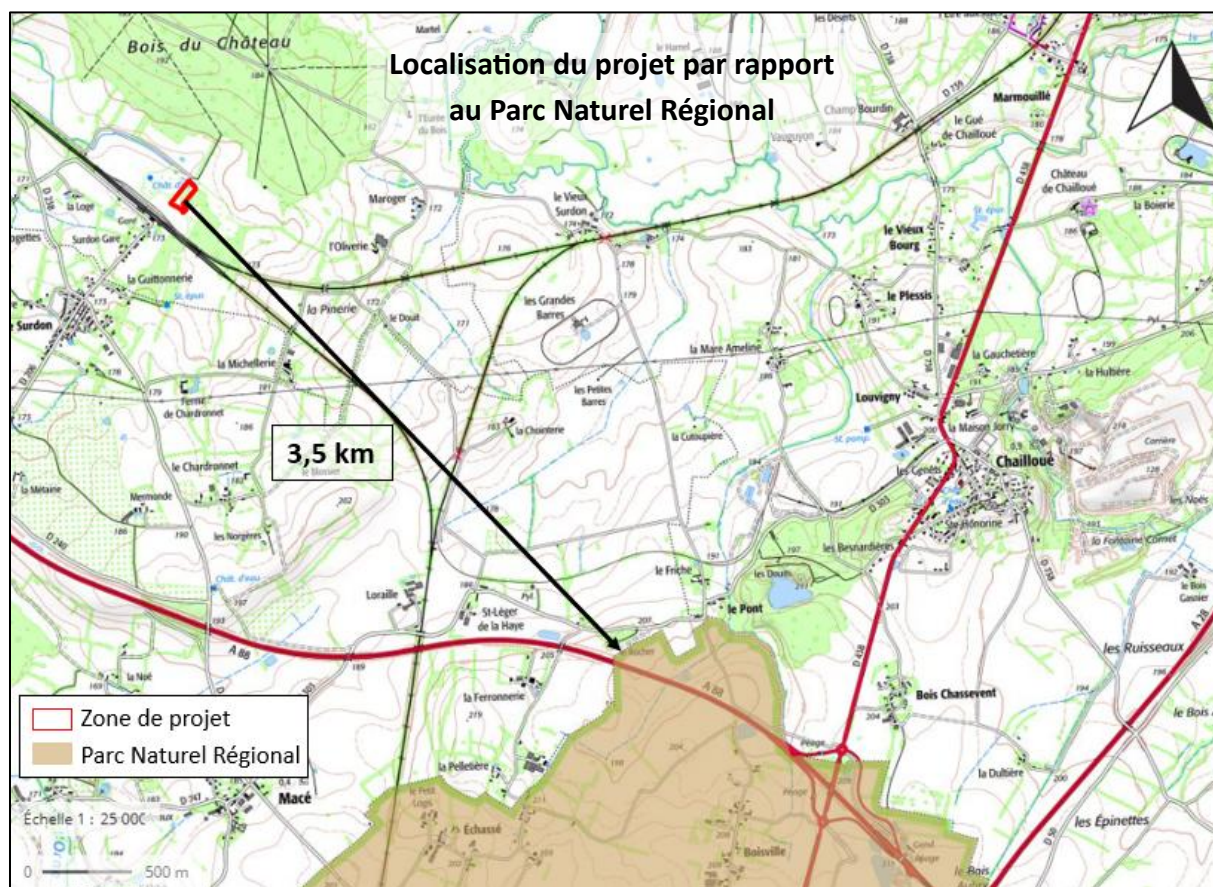
Carte 8: ZNIEFF de type I

La zone de projet est en dehors de la ZNIEFF de type II « PRAIRIES HUMIDES AUTOUR D'ARGENTAN » située à une distance de plus de 4,8 km.



Carte 9: ZNIEFF de type II

La zone de projet est en dehors du Parc Naturel Régional Normandie-Maine située à une distance de plus de 3,5 km.



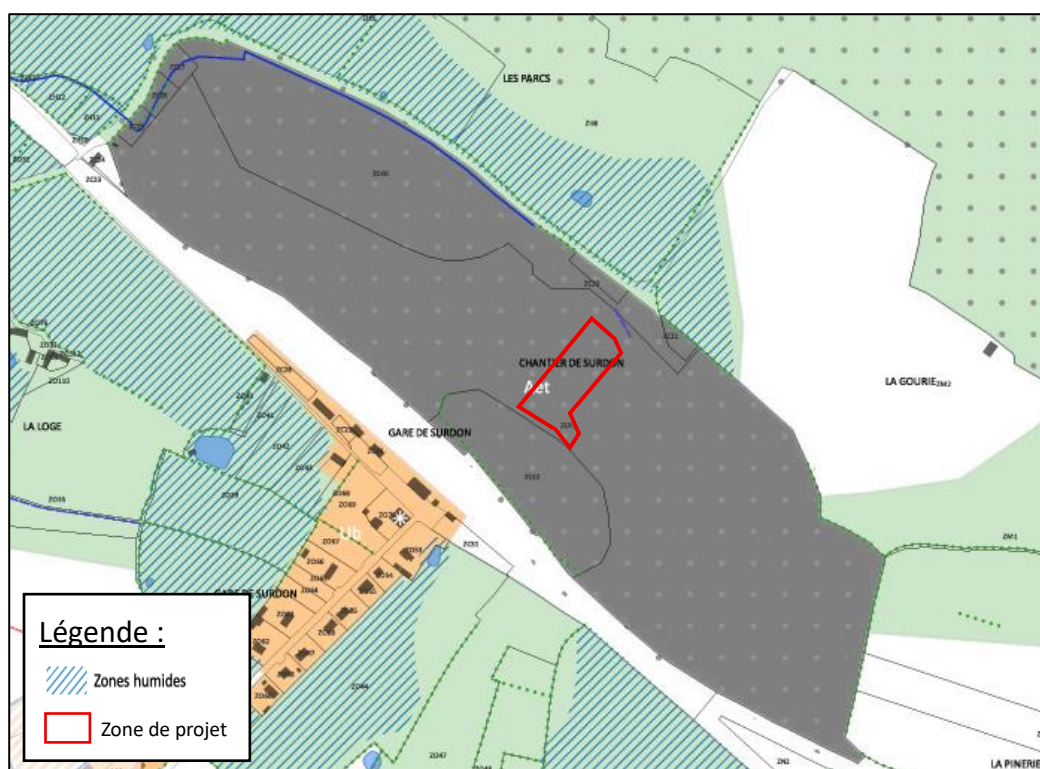
Carte 10: Parc Naturel Régional

Il n'y a pas de ZICO (Zone d'Importance à la Conservation des Oiseaux) à moins de 31 km de la zone de projet

La zone de projet est en dehors de toute zone naturelle protégée (Natura 2000, ZNIEFF de type I et II, ZICO...). Par ailleurs, le projet n'engendrera pas de consommation d'espaces naturels, puisqu'il sera implanté dans l'enceinte clôturée de l'actuelle centrale. Dans le cadre du premier projet, cette zone avait déjà obtenu les autorisations nécessaires, le 14 mars 2014, mais n'avait finalement pas été construite pour des raisons technico-économiques.

7.2. Localisation du site par rapport aux zones humides

Lors de la réalisation du PLUi des Sources de l'Orne entre 2021 et 2022, un inventaire local des zones humides a été réalisé par le bureau d'études DCI Environnement. Les zones humides ont été identifiées par des sondages pédologiques et par la présence de végétations caractéristiques de ces milieux. Ainsi, les zones humides ont pu être caractérisées sur la commune du Château-d'Almenêches. Le règlement graphique du PLUi des Sources de l'Orne indique ci-dessous (Carte 11), que notre zone de projet classée Aet ne présente pas de zones humides.

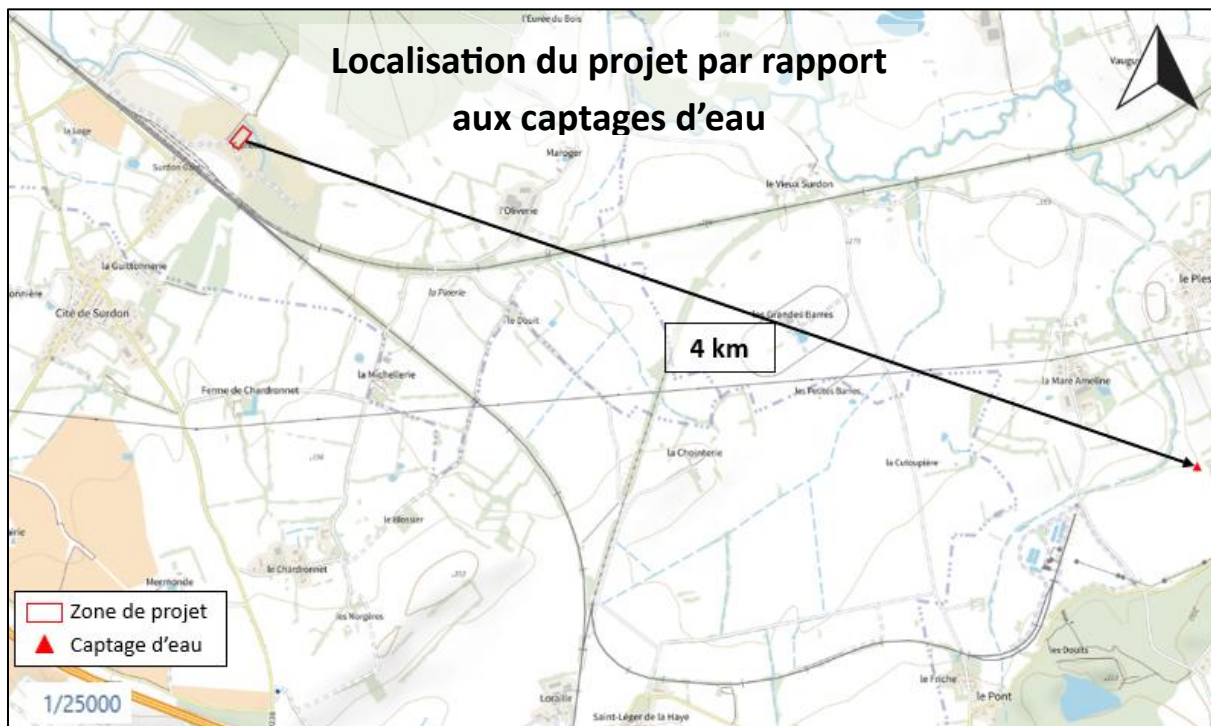


Carte 11: Règlement graphique du PLUi des Sources de l'Orne

La zone de projet est en dehors de zone humide.

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

La zone de projet est en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau. Le captage d'eau le plus proche se situe à une distance de plus de 4 km.



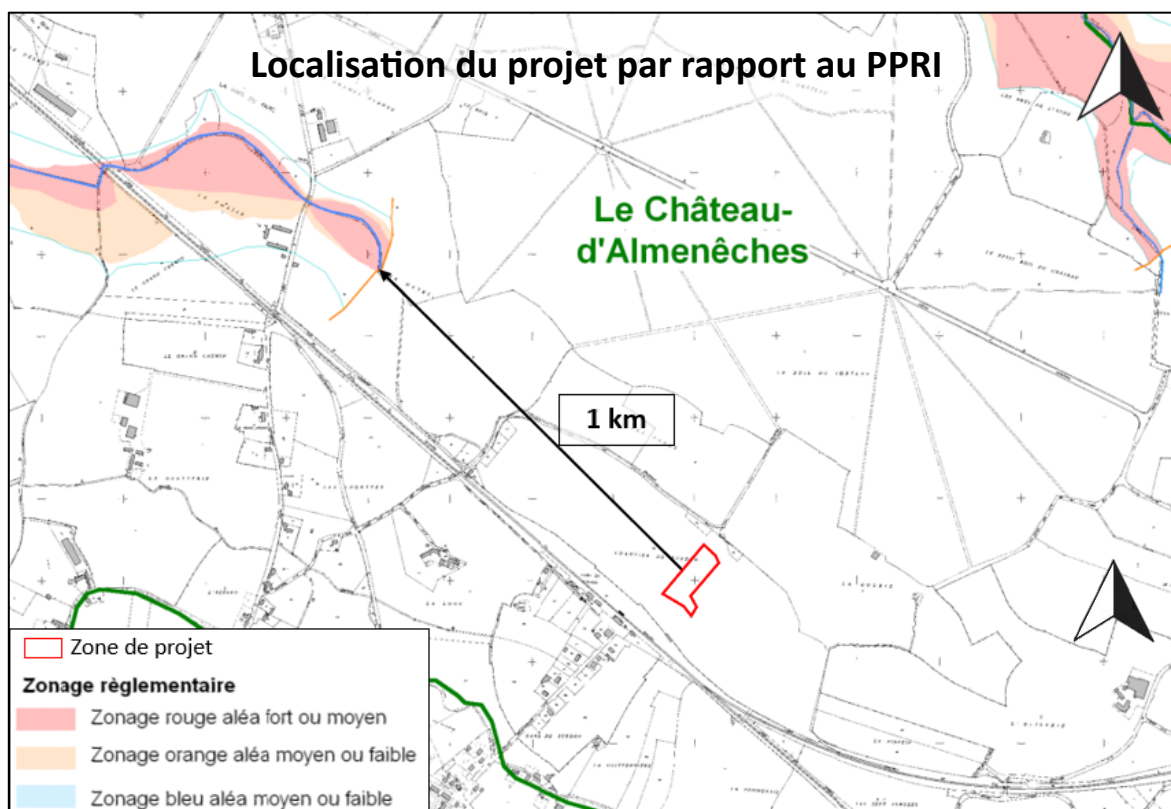
Carte 12: Captage d'eau

La zone de projet est en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau.

7.4. 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.

Une partie de la commune du Château-d'Almenêches est présent dans le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) du Bassin de l'Orne Amont. Aucun risque d'inondation n'a été identifié dans un rayon d'1 km autour de la zone de projet.



Carte 13: Localisation du PPRI de la commune de Plouédern

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

7.5. Les mesures environnementales

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

- Conservation des haies périphériques
- Adaptation temporelle des travaux
- Conservation de la clôture existante laissant passer la petite faune sans extension du tracé
- Absence d'éclairage nocturne durant la phase de travaux et d'exploitation

Les mesures environnementales seront mises en place pour favoriser l'insertion environnementale du projet.

VIII. Raccordement électrique

Le projet sera raccordé au poste de livraison déjà existant situé à l'intérieur du périmètre de la centrale. Aucun nouveau raccordement extérieur au réseau public ne sera nécessaire. Ce choix présente plusieurs avantages majeurs :

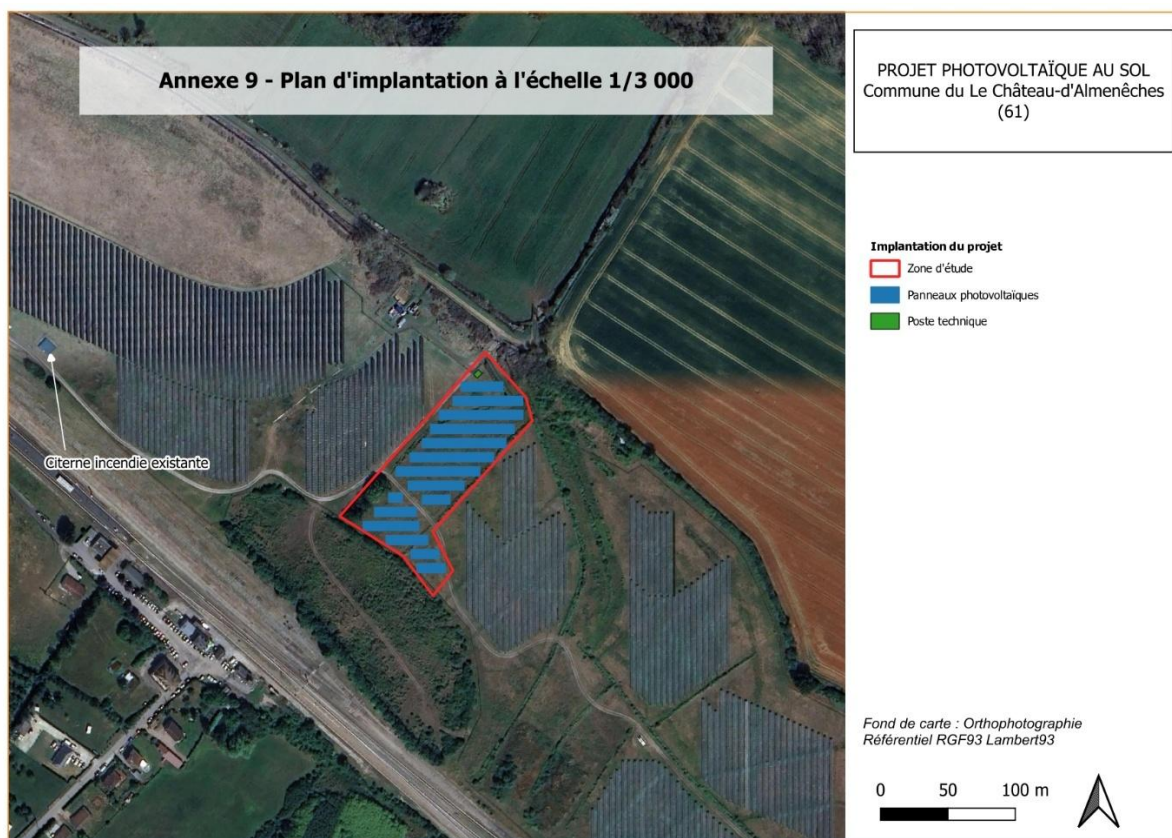
- Utilisation des infrastructures existantes
- Pas de travaux supplémentaires sur le réseau public préservant les sols et la biodiversité
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre liées aux chantiers



Illustration 10 : Poste de livraison existant

IX. Synthèse de l'étude

La zone concernée par le projet se situe au cœur de la centrale solaire au sol déjà en place. Elle ne nécessitera pas d'extension de la clôture existante. Par ailleurs, cette même zone avait déjà obtenu les autorisations nécessaires, le 14 mars 2014 pour la construction de la centrale solaire actuelle.



Carte 14: Plan d'implantation

Synthèse de l'étude	
Localisation du site	- Ancienne commune de SURDON dans la commune du Château-d'Almenêches (61 570) Parcelle ZC 41 - Superficie de 9 940 m² correspondant à la zone de projet
Historique du site	Ancienne friche industrielle de la SNCF ayant pour activité le traitement des traverses de chemin de fer Au sein de la centrale solaire au sol de la société IEL depuis le printemps 2018 Zone d'implantation ayant déjà fait l'objet d'un permis de construire, le 14 mars 2014
Description du projet	Puissance envisagée de 955,8 kWc

	• Surface occupée par les installations d'environ 4 250 m² • Installation photovoltaïque fixée par des pieux battus ou vissés dans le sol
Urbanisme du site	• Site classé zone Aet • Compatible avec le règlement du PLUi des Sources de l'Orne en vigueur • Préservation des haies périphériques autour de la zone de projet
Zones de protection	• En dehors de zones de protection patrimoniales • En dehors de zones de protection naturelles
Zones humides	• Absence de zones humides
Risques identifiés	• En dehors de zones à risques
Raccordement électrique	• Raccordement au poste de livraison existant

Tableau 1 : Synthèse de l'étude

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

X. Index des illustrations

• Cartes

Carte 1 : Localisation de la zone du projet	4
Carte 2 : Parcelle concernée par la zone de projet	5
Carte 3 : Vues aériennes du site du projet en rouge entre 1955 et 2026	6
Carte 4 : Zone du projet dans le PLUi de la	7
Carte 5: Plan d'implantation du projet.....	8
Carte 6: Monuments historiques	14
Carte 7: Zone Natura 2000	15
Carte 8: ZNIEFF de type I	16
Carte 9: ZNIEFF de type II	16
Carte 10: Parc Naturel Régional	17
Carte 11: Règlement graphique du PLUi des Sources de l'Orne	18
Carte 12: Captage d'eau	19
Carte 13: Localisation du PPRI de la commune de Plouédern	20
Carte 14: Plan d'implantation.....	22

• Tableaux

Tableau 1 : Synthèse de l'étude	23
---------------------------------------	----

• Illustrations

Illustration 1 : Les différentes filiales du groupe IEL.....	3
Illustration 2 : IEL, un opérateur local intégré	3
Illustration 3 : Exemple d'une structure photovoltaïque au sol	9
Illustration 4 : Schéma d'une centrale photovoltaïque	9
Illustration 5 : Onduleurs.....	10
Illustration 6 : Poste de transformation	10
Illustration 7 : Citerne souple autoportante d'eau de défense incendie.....	11
Illustration 8 : Actions de maintenance IEL (Source : IEL)	12
Illustration 9 : Différentes fractions composant un panneau photovoltaïque (source : SOREN)	13
Illustration 10 : Poste de livraison existant.....	21