



Autorité environnementale

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le projet de parc photovoltaïque de Goasorguen sur la commune de Plestin-les- Grèves (22)

n°Ae: 2025-115

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 6 novembre 2025 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc photovoltaïque de Goasorguen sur la commune de Plestin-les-Grèves (22).

Ont délibéré collégialement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Karine Brulé, Marc Clément, Christine Jean, Noël Jouteur, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Laure Tourjansky, Éric Vindimian, Véronique Wormser.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Étaient absents : Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt.

* * *

*

L'Ae a été saisie pour avis le 21 août 2025 par le préfet des Côtes d'Armor, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 8 septembre 2025.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être fourni dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions du même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 22 septembre 2025 :

- le préfet des Côtes d'Armor,
- la directrice générale de l'Agence régionale de santé (ARS) de Bretagne, qui a confirmé sa contribution en date du 28 avril 2025, le 2 octobre 2025.

Sur proposition des rapporteurs, l'Ae a également consulté la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) de Bretagne.

Sur le rapport de Cyril Condé, Caroll Gardet et Léo Kim, qui ont rencontré la maîtrise d'ouvrage le 13 octobre 2025, l'Ae rend l'avis qui suit, après en avoir délibéré.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)

Synthèse de l'avis

Le groupe Galileo Green Energy envisage d'implanter une centrale photovoltaïque sur une ancienne décharge (installation de stockage de déchets ultimes) en dérogation à la loi Littoral, en application de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables. Situé à l'est de la commune de Plestin-les-Grèves (22), dans les Côtes d'Armor, au lieu-dit de Goasorguen, le projet s'étend sur une superficie clôturée de 4,6 hectares et prévoit une installation d'une puissance totale de 3,3 MW² avec une production annuelle d'environ 3 500 MWh/an.

Pour l'Ae, les principaux enjeux concernent la préservation des habitats forestiers, le maintien de la qualité des eaux souterraines et superficielles, les émissions de gaz à effet de serre et la qualité de l'insertion paysagère du projet.

Dans l'ensemble, le dossier présente avec clarté les enjeux du futur parc photovoltaïque. L'Ae recommande cependant de :

- préciser les risques associés à l'infiltration des eaux de ruissellement à travers les massifs de déchets du site et contrôler les incidences en aval du site du ruissellement des eaux sur le périmètre du parc en situation de fortes précipitations ;
- compléter l'étude d'impact par une étude de risques sanitaires pour garantir une bonne prise en compte, en phase travaux et au cours de la période d'exploitation, des enjeux de santé associés à la pollution des sols de l'ancienne décharge et d'en informer le public ;
- identifier les alternatives, préciser les critères de choix de raccordement du parc solaire au réseau national de distribution électrique et inclure au projet les modalités de raccordement pour en préciser les incidences, notamment dans l'hypothèse d'un passage en lisière du site Natura 2000 « Rivière du Douron » ;
- dresser le bilan complet des émissions de gaz à effet de serre du projet selon une approche en cycle de vie.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

² Megawatt-crête = unité de puissance maximale théorique pour des panneaux solaires, mesurée dans des conditions standardisées, permettant de comparer la performance de différentes installations photovoltaïques.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet

Le groupe Galileo Green Energy, qui a récemment absorbé les activités de développement de projets éoliens et photovoltaïques du groupe Quénéa³, souhaite aménager, avec sa filiale de maîtrise d'ouvrage dédiée Goasorguen Énergies, un parc photovoltaïque au sol à l'est de la commune de Plestin-les-Grèves, dans les Côtes d'Armor, au lieu-dit Goasorguen, à quatre kilomètres du littoral.

Le projet se situe sur l'ancien site de stockage de déchets ultimes de la commune, autorisé par arrêté préfectoral du 7 octobre 1977 pour le stockage d'ordures ménagères, effectif jusqu'en 1997, et de déchets non valorisables. Réhabilité depuis 2001, le site d'implantation de cette décharge a été retenu comme friche pouvant accueillir un parc solaire par dérogation à l'obligation de construction en continuité de l'urbanisation existante de la loi Littoral.

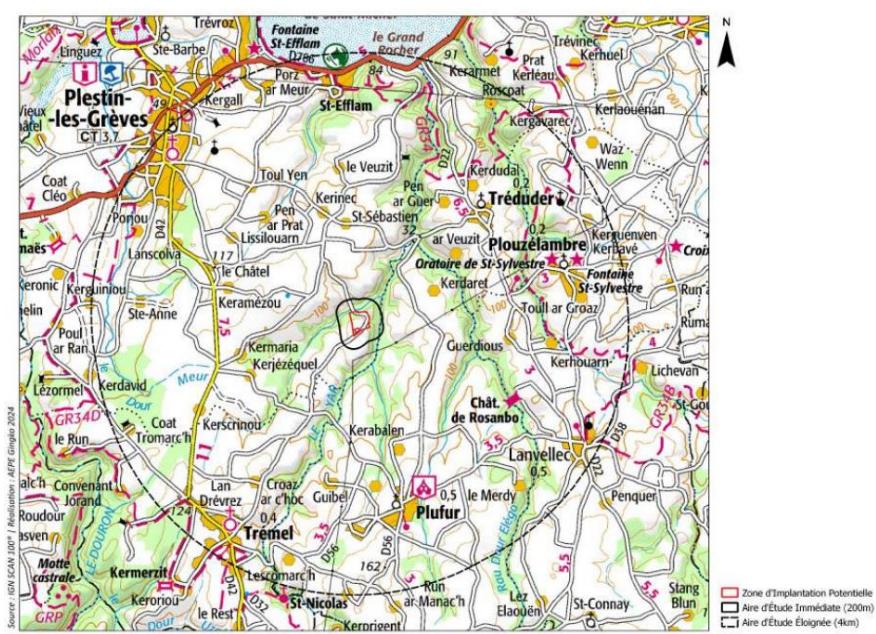


Figure 1 : localisation du projet à l'échelle communale (source : dossier)

L'aire d'étude du projet se situe à l'interface de secteurs boisés et agricoles, au sud de la confluence entre un fleuve côtier, le Yar, et l'un de ses affluents, à la jonction de deux vallons boisés.

Le projet s'inscrit dans les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) de Bretagne notamment celui de multiplier par sept la production régionale d'énergie à partir de ressources renouvelables (EnR)⁴ à l'horizon 2040 par rapport à 2012 et du plan climat, air, énergie territorial (PCAET) de Lannion-Trégor Communauté, de doubler la production locale d'énergies renouvelables entre 2020 et 2030.

³ Galileo Green Energy, groupe européen basé à Milan, a racheté ArVro Énergies du groupe Quénéa, pour constituer sa filiale française Galiléo Énergies Nouvelles, basée à Carhaix.

⁴ À l'horizon 2040, l'énergie produite par les parcs photovoltaïques représenterait 7 % des EnR produites en Bretagne, en légère augmentation par rapport à 2023 (source : Sraddet de Bretagne).

1.2 Présentation du projet et des aménagements prévus

Le projet consiste à aménager les trois zones distinctes de l'ancienne décharge, propriété de la commune, pour accueillir, sur une superficie clôturée de 4,6 hectares, une installation d'une puissance totale de 3,3 MWc avec une production annuelle d'environ 3 500 MWh/an⁵.



Figure 2 : à gauche, représentation des trois zones du projet, et à droite, plan de masse du parc photovoltaïque (source : dossier)

La zone 1, à l'ouest du site, est l'ancienne installation de stockage d'ordures ménagères. Elle a été remodelée en forme de dôme et engazonnée en 2001 et est entretenue depuis lors par la commune. La zone 2 au nord-est du site, encore utilisée par les services communaux, accueille des dépôts de terre et de gravats inertes. La zone 3 au sud-est, désormais engazonnée et plantée de quelques jeunes arbres, accueillait jusqu'en 2001 tout type de déchet inerte en complément de la déchèterie voisine.

Le projet consiste à installer les panneaux solaires, soit sur longrines⁶ en béton avec des chemins de câbles à 20 à 30 cm de hauteur pour maintenir l'étanchéité du dôme de déchets sur la zone 1, à l'ouest du site, soit sur pieux et probablement avec des liaisons électriques inter-rangées enterrées, en fonction de l'étude géotechnique à engager, pour les deux autres zones.

Le projet de parc est composé de 278 tables de 18 modules, soit 5 004 panneaux photovoltaïques. Les tables sont inclinées à vingt degrés et installées entre 1,1 m et 2,8 m du sol. L'espace entre les tables est compris entre 4,5 et 6,6 m⁷. La surface de captage projetée au sol est de 1,34 ha. L'entrée du site, aménagée à son extrémité sud-ouest, accueille le poste de transformation et de livraison⁸ ainsi qu'éventuellement le container de stockage sur batteries de l'énergie électrique du site. L'équipement du site en batteries de stockage n'est pas encore arrêté, il dépendra de l'évolution des modalités de rachat de l'énergie électrique produite, notamment la mise en place de tarifs de

⁵ Mégawattheure. À titre de référence, la production d'énergie solaire s'est élevée en Bretagne à 590 GWh en 2024.

⁶ Une longrine est un élément de structure ayant la forme d'une poutre horizontale supportant des forces mécaniques importantes.

⁷ Soit une distance assez importante adaptée à la topographie du site, qui descend du sud vers le nord sur la zone 1 pour éviter les effets d'ombrage des panneaux les uns sur les autres en période hivernale.

⁸ Il constitue l'interface physique et juridique entre l'installation et le réseau public de distribution de l'électricité.

rachat négatifs en période de forte production. Une citerne incendie d'un volume de 120 m³ est implantée plus au nord, le long de la piste qui relie la zone 1 à la zone 2.

Les pistes actuelles de la zone 1 à l'ouest du site seront conservées et remises en état tandis que les autres zones seront aménagées avec des pistes nouvelles légères, d'une largeur de 2,5 m⁹ pour une surface totale des pistes sur le site de 3 438 m². Les trois zones d'implantation étant disjointes, plus de 1,1 km de clôtures avec des passages à petite faune seront installées autour des installations pour éviter les intrusions. L'entrée du site sera vidéosurveillée et suivie à distance.

Les espaces boisés au nord du site et les haies bocagères situées autour et entre les zones 1 et 2 seront conservés. Ils seront complétés par la plantation de 500 m de haies étagées, avec des strates herbacée et arbustive, sur les franges semi-ouvertes au sud et à l'ouest du site, pour améliorer l'intégration paysagère du parc solaire et limiter les incidences sur les espèces.

L'entretien de la végétation sera réduit à des opérations de fauchage mécanique sous et entre les panneaux photovoltaïques et à la taille des haies qui bordent le site pour en contrôler le développement. Aucun produit nocif pour l'environnement ne sera utilisé sur le site.

À ce stade, le raccordement au réseau de distribution électrique national est envisagé, sous une tension de 20 000 volts, au poste source situé sur la commune de Lanmeur à dix kilomètres au nord-ouest du parc photovoltaïque par une ligne enterrée le long des voiries sur treize kilomètres¹⁰. Ce poste ne dispose cependant d'aucune capacité d'accueil pour le projet, sa capacité réservée aux EnR de 8 MW ayant déjà été consommée à hauteur de 7,8 MW par d'autres projets en développement¹¹ en 2024. Le deuxième schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de Bretagne, entré en vigueur le 25 juin 2025, prévoit en revanche des travaux de renforcement dans l'emprise de ce poste.

Le renforcement du poste et les travaux de raccordement, même s'ils relèvent d'une autre maîtrise d'ouvrage et d'un calendrier différent, constituent des composantes du projet au sens du code de l'environnement et doivent par conséquent être exposés plus précisément et leurs incidences évaluées.

L'Ae recommande d'inclure au projet la ligne de raccordement et les éventuels renforcements de postes électriques nécessaires au raccordement du parc photovoltaïque et de préciser les critères, notamment environnementaux, qui présideront au choix de raccordement du parc au réseau de distribution électrique.

1.3 Procédures relatives au projet

Le projet de parc photovoltaïque de Goasorguen est soumis à évaluation environnementale au titre de la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement puisqu'il s'agit

⁹ D'une largeur inférieure cependant aux largeurs minimales requises par le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) des Côtes d'Armor. Ces pistes seront recouvertes de matériaux naturels stabilisés.

¹⁰ Interrogé lors de la visite, le maître d'ouvrage a indiqué qu'aucun contact n'avait été pris à ce jour avec le gestionnaire du réseau électrique national. Il a précisé que d'autres variantes de raccordement, plus courtes, existaient.

¹¹ Pour une capacité installée de 0,2 MW à la date de délibération de l'avis, attestant d'un développement rapide et surtout récent d'installations d'EnR localement.

d'une installation photovoltaïque d'une puissance supérieure à 1 MWc. Le projet est également soumis à évaluation des incidences Natura 2000¹².

Une demande de dérogation au principe d'extension en continuité de l'urbanisation existante, prévu par l'article L. 121-8 du code de l'urbanisme (issu de la loi Littoral), est en cours d'instruction ; elle n'est pas intégrée au dossier dont a été saisie l'Ae. Cette dérogation est prévue par l'article L121-12-1 du code de l'urbanisme (issu de la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables). Le décret n° 2023-1311 du 27 décembre 2023 pris pour l'application de cet article a établi la liste des friches éligibles à cette dérogation, dont celle objet du présent projet.

Cette dérogation relevant de la compétence de la ministre chargée de l'environnement, l'Ae est compétente pour délivrer l'avis d'autorité environnementale sollicité dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire déposée auprès du préfet des Côtes d'Armor.

D'après le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Plestin-les-Grèves, la zone d'implantation potentielle est située en zone agricole, dont le règlement ne permet pas la réalisation du parc photovoltaïque. Une procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU a été engagée par Lannion-Trégor communauté, compétente en matière d'urbanisme¹³.

En application de l'article L. 123-2 du code de l'environnement, le projet fait l'objet d'une enquête publique. La réglementation permet de conduire une enquête publique conjointe au projet et à la mise en compatibilité du PLU, simplifiant les démarches et les clarifiant pour le public. Le choix retenu pour ce projet prévoit cependant deux enquêtes publiques, celle relative à la mise en compatibilité du PLU organisée du 15 novembre 2025 au 16 décembre 2025 et celle relative au projet, préalable à la délivrance du permis de construire, en avril ou mai 2026.

L'Ae recommande, pour la complète information du public, d'intégrer au dossier d'enquête publique, la demande de dérogation à la loi Littoral et de compléter l'étude d'impact dès l'enquête publique relative à la mise en compatibilité du PLU de Plestin-les-Grèves pour tenir compte des recommandations du présent avis.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux concernant l'environnement et la santé humaine portent sur :

- la préservation des habitats naturels notamment forestiers,
- la pollution des eaux souterraines et superficielles pouvant résulter d'un nouvel usage d'un terrain ayant servi de décharge pendant plusieurs décennies,
- les émissions de gaz à effet de serre du projet,
- la qualité de l'insertion paysagère du projet.

¹² Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

¹³ Saisie en avril 2025 pour avis, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Bretagne a émis un avis sans observation en juin 2025.



2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est proportionnée à l'importance du projet, bien illustrée et très didactique. Deux aires d'étude ont été retenues : l'aire immédiate correspondant à l'emprise du projet et l'aire éloignée s'étendant sur quelques kilomètres en fonction de la thématique étudiée.

Le périmètre du projet est en revanche incomplet, faute de comprendre des solutions de substitution pour le raccordement au réseau électrique et de présenter l'analyse de leurs incidences sur l'environnement.

2.1 État initial

2.1.1 Milieu physique

Climat

La commune de Plestin-les-Grèves bénéficie d'un ensoleillement modéré d'environ 1 650 heures par an, soit un niveau inférieur à la moyenne française.

Topographie et constitution des sols

Le site du projet se trouve sur une crête topographique orientée sud-ouest/nord-est, limitée à l'est par le Yar et au nord par le ruisseau dit « Kerdinan ». Les environs étant constitués de vallons et de plateaux, la zone d'implantation potentielle présente un dénivelé d'environ 31 mètres. L'altitude s'élève progressivement de l'est au sud, vers le nord-ouest, allant de 52 m à 83 m NGF¹⁴.

Avant la création de la décharge au début des années 1980, une activité agricole occupait le site (présence d'une couche de terre arable de 40 à 80 cm d'épaisseur, au-dessus d'une arène sableuse avec des fragments de gneiss et sillimanite).

Les données disponibles sur la constitution des sols de la zone d'implantation potentielle dans l'étude d'impact sont insuffisantes ; elles ont été complétées à la demande des rapporteurs avec la communication du dossier de demande de dérogation à la loi Littoral, plus détaillé et surtout de l'étude préalable à la réhabilitation de la décharge de Goasorguen d'avril 2001. Le site constituant la décharge est composé de trois grandes zones distinctes qui ont un historique d'exploitation et de remise en état différent :

- la zone 1, la plus étendue à l'ouest, a reçu des ordures ménagères de 1978 à 1997¹⁵ puis seulement des produits non valorisables, plastiques, papiers, encombrants et déchets végétaux, stockés dans 18 casiers longitudinaux progressivement creusés, du nord au sud du site, recouverts de terre¹⁶ et engazonnés une fois remplis. Ce site a ensuite été réhabilité, avec pose d'une géomembrane et d'une couverture additionnelle de 80 cm de terre, en 2001 ;

¹⁴ Le « nivellation général de la France » est un réseau géodésique établi par l'IGN qui en effectue la maintenance. Il dispose de 54 000 repères de nivellation disséminés sur tout le territoire français, ce qui permet de déterminer très précisément l'altitude de tout point du territoire.

¹⁵ Avec des tonnages reçus estimés entre 3 000 et 3 500 tonnes à l'année, entre 1991 et 1996.

¹⁶ Pour les 11 sondages à la pelle réalisés en 2001, l'épaisseur des couvertures des déchets variait de 0,70 à 1,95 mètres.

- la zone 2 au nord-est n'a été utilisée qu'une dizaine d'années à partir de 2001 en complément de la déchèterie présente au sud du site, pour y accueillir principalement plâtres, terres et gravats inertes mais aussi des dépôts sauvages. Depuis 2010, seuls les services techniques utilisent cette zone à la fois à titre de décharge de matériaux inertes et de carrière¹⁷ pour les travaux sur la commune ;
- la zone 3 au sud-est, d'un relief initialement accidenté, a été exploitée de 1990 à 2001 pour accueillir principalement des apports de gravats inertes. Cependant, ce site restant ouvert et non surveillé, des plastiques, ferrailles et déchets végétaux y ont également été déposés. Il a été fermé et nivelé avant d'être planté d'arbres, dont seuls quelques spécimens sont encore présents.

Le site a également reçu des graisses et boues de stations d'épuration, sans plus de précisions.

L'Ae recommande de compléter l'état initial de l'étude d'impact en ce qui concerne la décharge de Goasorguen, avec les éléments de l'étude préalable à sa réhabilitation d'avril 2001.

Hydrologie, eaux souterraines et superficielles

Le site est localisé au-dessus de la masse d'eau du bassin versant de la baie de Lannion (FRGG058) qui présente un bon état chimique et quantitatif. Les niveaux moyens de l'aquifère oscillent entre -15 et -17 mètres par rapport au terrain naturel.

Le contexte hydrologique du site se caractérise principalement par la présence du fleuve côtier, le Yar, d'un débit moyen de 0,8 m³/s pour un bassin versant de 61 km², à 75 mètres à l'est en contrebas de la zone d'implantation potentielle et de son affluent, le Kéridan, à 20 mètres au nord. Les états écologique et chimique de la masse d'eau du Yar et de ses affluents sont bons depuis 2017.

Aucun captage d'eau destinée à la consommation humaine n'est identifié dans l'aire d'étude éloignée.

La zone ouest de la décharge a été réhabilitée par nivellement pour favoriser un ruissellement des eaux vers des fossés périphériques au dôme créé, qui se déversent principalement vers le ruisseau de Kéridan au nord du site. Des analyses de la qualité des eaux de cet affluent réalisées en amont et en aval du site en 2001, avaient permis, avant réalisation de ces travaux, de constater une absence d'impact significatif du massif de déchets sur les eaux superficielles.

Le site bénéficie de mesures annuelles de suivi¹⁸ de la qualité des eaux souterraines à travers le prélèvement et l'analyse d'échantillons d'eau de trois piézomètres dans et autour de la zone ouest du site. Ces résultats ne sont ni analysés, ni même évoqués dans l'étude d'impact qui est principalement bibliographique. Aucune analyse complémentaire sur site n'a été faite. À la demande des rapporteurs, le maître d'ouvrage a communiqué une analyse des résultats du suivi par la commune qui attestent d'une augmentation des concentrations de fer en aval de la décharge depuis 2017, alors que les mesures en amont restaient inchangées, sans explications à ce stade. Face à ce constat, le maître d'ouvrage prévoit d'effectuer de nouveaux relevés.

¹⁷ Notamment de bonne terre pour remettre à niveau certains chemins communaux.

¹⁸ Précisées dans le cadre de la réhabilitation de la décharge en 2001, elles ont été réalisées jusqu'en 2022 par la commune.

L'Ae recommande de compléter l'état initial par des mesures récentes et une analyse de l'évolution dans le temps de la qualité des eaux souterraines au niveau de la décharge et superficielles en amont et en aval de la décharge sur le Yar et le Kéridan.

2.1.2 Milieu naturel

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znief¹⁹) les plus proches, de type I, sont situées à plus de trois kilomètres du projet. Le site Natura 2000 le plus proche, la zone spéciale de conservation (ZSC) « Rivière Le Douron » n° FR5300004, est situé à 3,5 km du projet. Les boisements situés dans l'environnement du projet représentent des réservoirs de biodiversité identifiés par la trame verte et bleue du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Bretagne intégré au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

Du fait d'un usage historique différent, les zones à aménager accueillent des milieux naturels variés. Les zones 1 et 3 sont recouvertes d'une prairie mésophile fauchée annuellement. La zone 2 a connu de forts remaniements et accueille aujourd'hui une friche rudérale où deux espèces exotiques envahissantes ont été observées (Renouée du Japon et Ail à trois angles). Sur la zone 3 quelques arbres ont été plantés. Ces milieux ne présentent pas d'enjeu significatif. Les forêts de chênaies et hêtraies et la forêt alluviale à ail des ours qui encadrent le site du projet sont classées en enjeux forts.

La recherche de zones humides a été menée selon les critères alternatifs pédologique et végétal. Un habitat humide a été détecté ; deux sondages présentent des traces d'hydromorphie mais ils correspondent à des poches d'eau dans l'assise de déchets.

Sur les 173 espèces végétales contactées dans l'aire d'étude immédiate, une, la Consoude à tubercules, rare, est d'enjeu très faible.

Aucun amphibiens n'y a été vu. Deux reptiles protégés, la Couleuvre helvétique et la Vipère péliade, cette dernière d'enjeu fort, plus de soixante espèces d'oiseaux d'enjeu faible à modéré, neuf espèces de chauves-souris (protégées) d'enjeu faible à modéré (Grand Rhinolophe), trois espèces de mammifères, huit de papillons, trois de libellules et huit autres d'insectes ont été contactées dans l'aire d'étude immédiate.

2.1.3 Milieu humain

Risques naturels et technologiques

Le site d'implantation du projet, situé en hauteur au sud de la confluence entre le Yar et le Kéridan, à la jonction de deux petits vallons boisés, n'est pas concerné par le risque d'inondation.

Le niveau de risque d'incendie de forêts est estimé faible sur la commune de Plestin-les-Grèves dans le plan interdépartemental de protection des forêts et landes contre les incendies de la région Bretagne de 2024. La présence d'une végétation dense en lisière de site et en son centre augmente cependant ce risque en périodes de sécheresse. La commune n'est par ailleurs pas concernée par l'obligation légale de débroussaillement.

¹⁹ L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znief) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znief : les Znief de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znief de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

L'enjeu du risque de retrait et de gonflement des argiles est faible.

Le seul site pollué à proximité du site retenu est la décharge elle-même sur laquelle le projet s'implantera. La bonne prise en compte des sols pollués par l'ancienne activité de décharge sur le site présente donc un enjeu fort au plan de l'environnement et de la santé.

Patrimoine culturel et paysage

L'aire d'étude éloignée du projet se situe intégralement dans l'unité paysagère du petit Trégor, caractérisée par un relief assez vallonné, traversé par de nombreuses vallées encaissées. Les parcelles sont souvent de taille réduite, organisées suivant un maillage bocager encore fourni. Les cours d'eau s'accompagnent d'une ripisylve dense.

Le contexte de cette unité paysagère est globalement fermé. Le paysage, vallonné avec un relief marqué peut néanmoins fournir des points de vue depuis le haut des coteaux tandis que la végétation arborée, notamment sous la forme de haies bocagères et de boisements, fournit des masques visuels, qui, associés au relief, limitent fortement les perspectives. Les hameaux proches du site se trouvent sur les coteaux des deux vallées qui entourent le site, souvent orientés vers celui-ci, avec des vues ponctuelles, cependant très filtrées par la végétation.

De nombreux itinéraires de randonnée d'importance régionale contribuent à l'offre touristique dans cette unité paysagère du petit Trégor, notamment le circuit de Saint-Sébastien qui passe à proximité du site, avec une perception continue du site de la décharge sur plus de 500 mètres au sud du site.

Les sites du Grand Rocher (classé) à Plestin-les-Grèves et du Bourg à Plufur et les douze monuments historiques recensés au sein de l'aire d'étude éloignée, patrimoine religieux, manoirs ou châteaux, tous éloignés à plus de deux kilomètres, ne présentent pas de covisibilité avec le site du projet.

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

L'étude d'impact présente une analyse de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet (maintien de l'état de conservation des habitats et de leurs fonctionnalités en maintenant la pratique actuelle de fauche tardive) et procède à l'examen de deux variantes d'implantation des installations photovoltaïques au regard de leurs incidences sur l'environnement.

Parmi les deux implantations étudiées, qui se distinguent par la configuration de leurs pistes d'accès et la superficie des panneaux solaires installés (même orientation des tables mais espacement faible ou large), le choix du maître d'ouvrage consiste, selon le dossier, à retenir la modalité d'une puissance totale inférieure, pour mieux intégrer les enjeux écologiques et paysagers identifiés, notamment en réduisant les travaux de remaniement topographique, en réutilisant les pistes existantes et en retenant un espacement plus important entre les rangées de panneaux.

Interrogé lors de la visite, le maître d'ouvrage a indiqué qu'une densité plus forte des panneaux que celle retenue n'était en outre pas utile du fait qu'en période estivale, la production pourrait ne pas être en totalité achetée aux heures de pic de production (tarifs négatifs). La question de l'optimisation du site en production et de l'ajout d'équipements de stockage, sur le projet ou au poste source, n'a pas été clairement exposée et nécessiterait d'être étudiée dans le dossier.

La possibilité dite de « *renaturalisation du site de Goasorguen* » n'est exposée que dans le dossier de demande de dérogation à la loi Littoral. Son contenu varie cependant dans le dossier, entre remise en état à l'identique des travaux menés en 2001 de la seule zone 2 au nord-est, et retrait des déchets présents dans le sol et dépollution. Ces hypothèses sont seulement évoquées pour constater que leur mise en œuvre entraînerait une forte perturbation, voire une destruction des espèces actuelles et de leurs habitats.

À la fois sur les critères climatiques, économiques mais aussi environnementaux, l'aménagement du parc photovoltaïque est considéré comme plus avantageux dans le dossier que la renaturation du site. Le projet nécessite en effet une remise en état de la zone 2, identique à la variante retenue de renaturation, avant installation des tables solaires, et permet de garantir l'inaccessibilité du site aux personnes pendant une période de trente ans, tout en favorisant l'accès de la petite faune. Selon l'Ae, un projet de renaturation avec traitement de la pollution des sols serait néanmoins plus avantageux à moyen terme, mais la collectivité n'est pas en mesure de le financer.

L'Ae recommande d'intégrer l'analyse de l'ensemble des solutions de substitution raisonnables envisagées dans l'étude d'impact, en distinguant notamment celles qui portent une réhabilitation ou une renaturation du site et de bien préciser ce que cette dernière supposerait en termes de dépollution.

2.3 Analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

2.3.1 Milieu physique

Climat et émissions de gaz à effet de serre

En phase d'exploitation, la production d'électricité d'origine photovoltaïque permet d'éviter l'émission de plusieurs milliers de tonnes de gaz à effet de serre. Le dossier présente le bilan des émissions du projet à partir des résultats de travaux financés par l'Ademe visant à évaluer les impacts environnementaux de la filière photovoltaïque en France. Les économies présentées dans le dossier résultent donc de l'application de moyennes au niveau national à la production du parc de Goasorguen estimée, en hypothèse haute, à 3,5 GWh/an.

Sur l'ensemble de sa durée de vie, un système photovoltaïque installé en France métropolitaine émet environ 44 g de CO₂ équivalent par kWh produit, selon le type de système, la technologie de modules et l'ensoleillement du site²⁰. Avec une provenance chinoise des panneaux solaires installés par le projet et un ensoleillement moyen, le choix de ce niveau d'émission moyen est sans doute favorable au projet.

En comparant ces émissions moyennes du projet au niveau d'émission moyen de 306 gCO₂eq/kWh pour le mix électrique européen, le dossier présente des économies d'émissions de gaz à effet de serre de 923 tCO₂eq par an, soit 27 690 tonnes de CO₂eq pour une période de 30 années.

²⁰ Base empreinte, Ademe, 2022

Les références prises en compte, notamment le niveau d'émission moyen pour le mix européen, doivent cependant être actualisées avec les derniers guides parus sur le sujet²¹, l'estimation des émissions évitées à partir du mix électrique européen moyen pouvant être par ailleurs surestimée. Le dossier devra présenter les émissions évitées par rapport au mix électrique auquel il se substitue, en prenant des hypothèses réalistes. Les émissions de gaz à effet de serre en phase travaux ne sont pas spécifiquement estimées pour le projet.

Même si le dossier ne retenait pas les hypothèses optimistes exposées, le projet présente un impact positif et permanent sur le climat.

L'Ae recommande de dresser le bilan complet des émissions de gaz à effet de serre du projet selon une approche en cycle de vie, et de prévoir en conséquence les mesures d'évitement et de réduction. Elle recommande en outre de compléter le dossier avec les émissions évitées par le projet par rapport au mix électrique auquel il se substitue dans des hypothèses réalistes.

Le dossier ne présente pas de mesures d'adaptation au changement climatique, le projet étant considéré comme ne présentant pas une vulnérabilité élevée au changement climatique.

Topographie et constitution des sols

Les travaux de construction du projet n'induisent pas de modification notable du sous-sol du site. En revanche, les modalités d'ancrage des tables de modules photovoltaïques doivent prendre en compte la réalité du sous-sol, constitué pour les premiers mètres par les différents horizons de la décharge. Des travaux superficiels de nivellement et de remblaiement, des pistes notamment, seront par ailleurs réalisés.

Les modalités de réhabilitation de la zone 1 de la décharge, à l'ouest du site, visaient principalement à éviter toute infiltration d'eau à travers l'horizon des déchets ménagers. Le projet en tient compte en ayant recours à des fondations superficielles de type longrines en béton, pour assurer le maintien de l'étanchéité du dôme de déchets.

Pour les deux autres zones du site, une étude géologique est annoncée par le maître d'ouvrage pour caractériser la portance du sol et déterminer la possibilité de recourir à des fondations sur pieux, sans incidences en termes d'imperméabilisation du sol. La caractérisation des déchets enfouis n'est cependant pas envisagée, alors même qu'elle peut localement entraîner des tassements différentiels au cours de la durée de vie du parc photovoltaïque.

Les seuls apports de matériaux de l'extérieur serviront à aménager les chemins sur site en stabilisé. Ni les volumes, ni les carrières ou sites de provenance de ces remblais ne sont précisés.

L'Ae recommande :

- *d'approfondir la caractérisation des déchets des zones 2 au nord-est et 3 au sud-est du site,*
- *de compléter l'étude d'impact avec les résultats des études géotechniques à venir et en fonction des résultats, de compléter les mesures d'évitement et de réduction prévues.*

²¹ Guide MTE sur la prise en compte des émissions de GES dans les études d'impact (CGDD - février 2022) et guide d'écoconception sur l'évaluation du bilan GES d'un projet photovoltaïque au sol (Ademe - novembre 2024).

Hydrologie, eaux souterraines et superficielles

Les risques de pollution accidentelle des eaux superficielles ou souterraines sont très faibles, pendant le chantier de construction et en phase d'exploitation. Les mesures de réduction et précautions habituelles pour limiter les risques et conséquences d'une pollution pendant les travaux sont bien précisées dans le dossier et en phase d'exploitation, le risque de pollution lié aux équipements électriques du poste de livraison (notamment transformateurs) est réduit par la présence d'un système de rétention pour récupérer les liquides en cas de fuite.

Le projet entraînera l'imperméabilisation d'une surface de près de 1 700 m², principalement en raison des fondations superficielles des tables. Le taux d'imperméabilisation du projet est faible, de l'ordre de 4 % de la superficie du site. Le projet est par ailleurs conçu pour n'affecter ni la topographie générale des lieux, ni les zones d'écoulement des eaux.

L'absence d'incidence sur le risque d'inondation en aval du site n'est cependant pas suffisamment justifiée notamment faute de détermination du coefficient de ruissellement du site intégrant les modalités de réhabilitation de la décharge (couverture imperméable), alors que le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Loire-Bretagne indique que « *les pluies intenses à l'origine des phénomènes de ruissellement ainsi que des crues des cours d'eau (...) sont des phénomènes naturels qui seront accrus par le changement climatique* ».

L'Ae recommande d'évaluer les incidences en aval du site du ruissellement sur le parc en situation de fortes précipitations et de préciser au besoin les mesures de réduction à appliquer.

Sur la zone 1 à l'ouest du site, l'installation des tables sur fondations superficielles et des câbles sur chemins de câbles surélevés permet de ne pas détériorer l'étanchéité du sol et de ne pas infiltrer d'eau dans les déchets stockés. Une érosion accrue du sol au droit du bas des tables, par concentration des eaux de ruissellement est cependant attendue, avec des incidences mineures en raison de la géomembrane d'étanchéité située au-dessus de l'horizon de stockage des déchets ménagers.

Les éléments de caractérisation de la nature des déchets stockés dans les zones 2 au nord-est et 3 au sud-est du site ne sont pas précisés. De plus, en l'absence d'une couverture imperméable au-dessus de ces massifs de déchets²², les incidences sur la qualité de l'eau d'une éventuelle infiltration accrue des eaux de pluie, concentrées par ruissellement sur les tables, à travers un horizon de déchets divers, localisé notamment pour la zone 3 en surplomb à l'extrême bord de la vallée encaissée du Yar, ne sont pas précisées. Par ailleurs, ces deux zones ne font l'objet, dans le dossier, d'aucun suivi de la qualité des eaux.

L'Ae recommande :

- de préciser les risques associés à l'infiltration des eaux de ruissellement à travers les massifs de déchets des zones 2 au nord-est et 3 au sud-est du site, en termes de dégradation de la qualité des eaux du Yar ou des eaux souterraines et de mener à bien la démarche éviter, réduire, compenser (ERC),***

²² Pour la zone 3, la couverture des déchets par apport de remblai extérieur n'est pas précisée. Seul un « reprofilage des dômes de terres et de remblais entreposés sur la zone afin de créer une zone plane sans trous et fossés » est évoqué.

- *de définir les modalités et mettre en place dans le cadre du projet un suivi de la qualité des eaux superficielles et souterraines, en amont et en aval hydraulique des trois zones du site.*

2.3.2 Milieu naturel

Le projet s'installera en dehors des milieux naturels à enjeu fort. Lors de la construction, les incidences sur le milieu naturel affecteront fortement les milieux du site d'implantation (Lande mésophile) et espèces de cet habitat naturel (reptiles, oiseaux, orthoptères). Des mesures de réduction classiques sont prévues pour les phases chantier et exploitation : sites de stockage des polluants, kit-antipollution, gestion des déchets de chantier, sensibilisation du personnel de chantier aux questions environnementales, dispositif provisoire d'assainissement des eaux de ruissellement, adaptation du planning de travaux, lutte contre la dissémination des espèces exotiques envahissantes, mesures d'abattage des arbres préservant les chauves-souris, gestion des espaces ouverts par fauche tardive, mise en place de trois hibernacula pour les reptiles, plantation de haies d'essences locales sur 500 mètres en périphérie, mise en place de passages pour la petite faune dans la clôture du site, suivi du chantier par un écologue.

Les mesures MR2 Adaptation du planning des travaux sur l'année, MR5 Balisage préventif ou mise en défens et MR6 Adaptation des horaires de travaux sont citées dans le dossier sans que ces mesures ne soient définies.

Les effets résiduels après mise en place des mesures d'évitement et de réduction sont considérés comme non significatifs sur le milieu naturel.

L'Ae recommande de justifier par un engagement clair le respect par les travaux des cycles de vie des espèces présentes en précisant le calendrier des travaux.

2.3.3 Milieu humain

Risques naturels et technologiques

Le risque d'incendie, notamment à la suite d'un départ de feu d'une installation électrique, est le seul risque associé au fonctionnement du projet de parc photovoltaïque. Il présente un enjeu modéré. La mise en place des mesures prescrites par le service départemental d'incendie et de secours des Côtes d'Armor est de nature à réduire le risque d'incendie et ses incidences en cas de réalisation.

La zone d'implantation potentielle étant une ancienne décharge, le dossier de demande de dérogation à la loi Littoral mentionne la nécessité d'une étude de risques sanitaires²³, non encore réalisée²⁴, pour permettre l'instruction de l'autorisation environnementale²⁵, alors même que l'étude d'impact, sans plus de précisions, conclut à un « *impact potentiel de la construction du projet sur un site pollué ou potentiellement pollué [...] considéré comme nul* ».

²³ Le guide de l'étude d'impact pour les installations photovoltaïques au sol, édité en avril 2011, préconise la fourniture d'une analyse de risques avec une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) pour toute installation photovoltaïque sur une ancienne décharge.

²⁴ La société Galileo Energies Nouvelles développe par expérience ses projets en deux phases : obtention du permis de construire puis obtention de l'autorisation préfectorale nécessaire pour intervention sur une ancienne décharge.

²⁵ Autorisation environnementale modifiant l'arrêté délivré au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) relatif à la réhabilitation de la décharge, en application de l'article L. 181-14 du code de l'environnement.

L'Ae recommande de mener à bien au plus tôt l'étude de risques sanitaires afin de compléter l'étude d'impact pour garantir une bonne prise en compte, en phase travaux et au cours de la période d'exploitation, des enjeux de santé associés à la pollution des sols de l'ancienne décharge et d'en informer le public.

Patrimoine culturel et paysage

Le maître d'ouvrage prévoit de réduire l'impact paysager du parc photovoltaïque en préservant au maximum la végétation aux abords et à l'intérieur du site et en la complétant avec la plantation de haies multistries sur plusieurs franges semi-ouvertes, dans l'angle sud-ouest du parc, face à l'habitation du lieu-dit de Goasorguen, sur la frange sud-est du projet ainsi que sa frange nord-est. Cette mesure viendra atténuer la perception des tables solaires, servant à la fois de filtre visuel et d'élément de comparaison en termes d'échelle. La longueur totale de ces nouvelles haies est de 480 mètres ; des essences bocagères pour des aménagements en milieu rural seront privilégiées, sans qu'elles soient précisées.

Les recommandations paysagères de l'étude d'impact pour l'implantation du parc sont ainsi globalement suivies, à l'exception de l'éloignement préconisé de l'implantation des panneaux du lieu-dit de Goasorguen, en évitant notamment le point haut de la zone 1, à l'ouest du site.

Les vues du site depuis un point de vue extérieur proposées dans l'étude d'impact sont assez limitées et essentiellement localisées le long de la route communale qui dessert et traverse le site. Le dossier ne présente pas de vues lointaines, alors même que certains hameaux, situés à un demi-kilomètre du site, ont été identifiés dans l'état initial comme ayant une sensibilité paysagère, certes faible mais non pas très faible.

L'étude d'impact comprend des photomontages, réalisés sur la base de photos prises en hiver. Ces montages incluent bien la mesure de création de haies paysagères, avec un effet filtrant minimisé.

Habitat et populations, nuisances du projet

Le projet, étant éloigné des zones d'habitation, n'occasionnera pas de nuisances significatives pour les populations riveraines, mais les travaux entraîneront néanmoins le rejet de polluants ou de poussières dans l'atmosphère et du bruit pour les riverains les plus proches, notamment la seule habitation au lieu-dit Goasorguen, située à 170 mètres du site. Des mesures de réduction, telles que l'arrosage des pistes d'accès en période de sécheresse ou le recours à des opérations de contrôle anti-pollution des véhicules utilisés sur le chantier sont prévues pour limiter les pollutions liées au trafic des engins. Les mesures de réduction envisagées pour les nuisances sonores sont essentiellement limitées au respect de la réglementation sur les travaux, mais les opérations de remodelage du site sont réduites dans le choix retenu.

2.3.4 Effets cumulés

Le dossier évoque le projet d'extension d'un élevage de volailles sur la commune. Étant situé à plus de deux kilomètres du projet de parc photovoltaïque, il ne présente pas d'effets cumulés.

2.4 Évaluation des incidences Natura 2000

Le site Natura 2000 « Rivière le Douron » (n° FR5300004), est remarquable par l'excellent état de conservation, de la source à l'exutoire côtier, de l'habitat "Rivières à renoncules" et des habitats riverains. En l'absence de connexion écologique entre l'aire d'étude et d'habitat d'intérêt communautaire et le site du projet à Goasorguen, l'évaluation conclut à l'absence d'incidence de l'installation des tables photovoltaïques au lieu-dit Goasorguen sur le site Natura 2000 « Rivière le Douron », ce qui n'appelle pas, en phase exploitation, d'observations de l'Ae.

En revanche, le tracé du raccordement potentiel au poste de Lanmeur qui s'étend sur 12,9 km le long des axes routiers au nord-ouest de la zone d'implantation du projet traverse la rivière du Douron le long de la D 142, en longeant la limite nord de la ZSC « Rivière le Douron ». Ni les modalités de réalisation des travaux nécessaires à la traversée de la rivière, ni leurs incidences, ne sont précisées dans le dossier.

Or, en application de l'article R. 414-23 du code de l'environnement, une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects que ce projet de traversée de la rivière peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres interventions, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site est attendue.

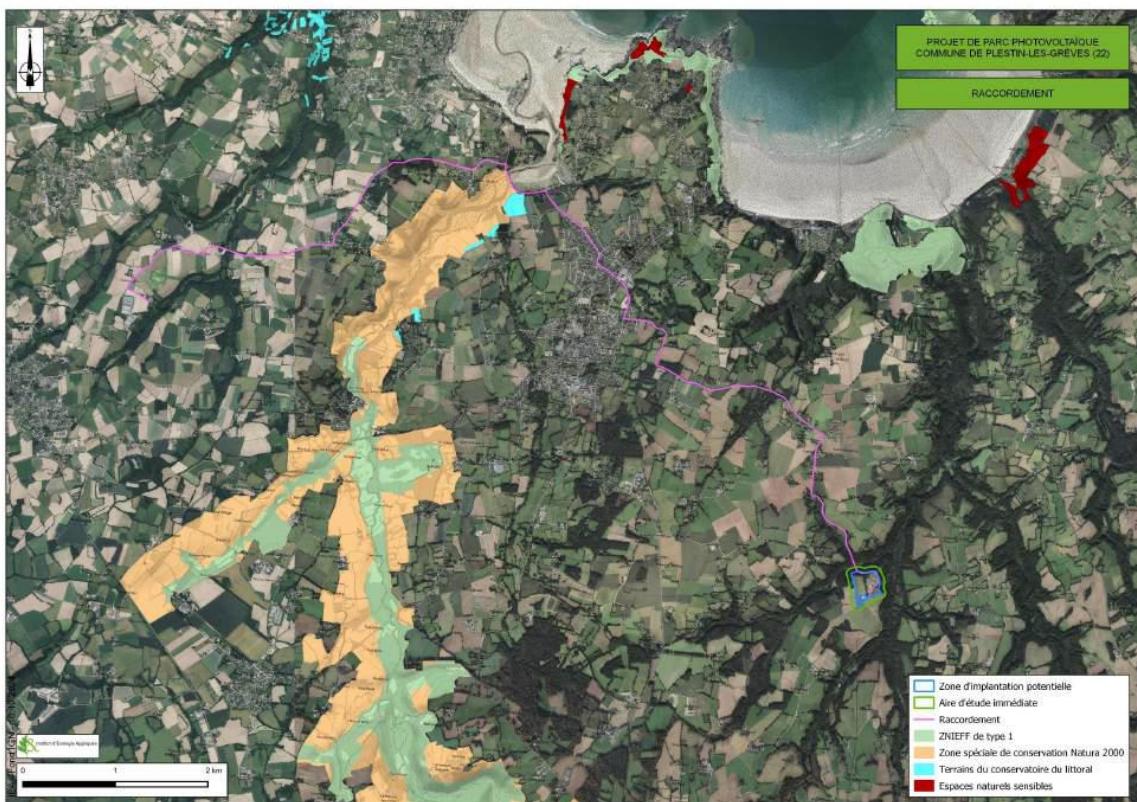


Figure 3 : raccordement électrique du parc à proximité du site Natura 2000 (source : dossier)

L'Ae recommande d'identifier les alternatives de raccordement du site de Goasorguen au réseau électrique, les effets des modalités de raccordement du site au poste de Lanmeur, à proximité de la ZSC « Rivière le Douron » et d'engager au besoin la démarche éviter, réduire, compenser.

2.5 Suivi des mesures

Le dossier prévoit un suivi écologique du site à un, trois, cinq et 10 ans après la construction pour caractériser l'évolution des cortèges végétaux et faunistiques. Des mesures correctives seront mises en place, notamment pour la haie (replantation). En cas d'évolution négative sur les espèces (oiseaux, reptiles, chauves-souris), le dossier indique que des mesures de nouvelles plantations de haies ou de renforcement des hibernacula et des passages pour la petite faune pourront être mises en place.

2.6 Résumé non technique

Le résumé non technique synthétise clairement les enjeux du projet et éléments principaux de l'étude d'impact. Les parties relatives à l'état initial, ainsi que les impacts du projet et mesures ERC, gagneraient cependant à être enrichies d'illustrations ou de cartographies sur les principales thématiques environnementales.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.