



Mission régionale d'autorité environnementale

Bretagne

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale de Bretagne sur le projet
d'implantation d'une centrale photovoltaïque
à Aucaleuc (22)**

n° MRAe : 2022-010363

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne a délibéré par échanges électroniques, comme convenu lors de sa réunion du 26 janvier 2023, pour l'avis sur le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque à Aucaleuc (22).

Ont participé à la délibération ainsi organisée : Florence Castel, Alain Even, Chantal Gascuel, Sylvie Pastol.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, chacun des membres délibérants nommés 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 l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

* *

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le Préfet des Côtes-d'Armor pour avis de la MRAe dans le cadre de la procédure de permis de construire, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 21 décembre 2022.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

La DREAL, agissant pour le compte de la MRAe, a consulté l'agence régionale de santé (ARS) ainsi que le préfet de département au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement.

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.

L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).

Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.

Synthèse de l'avis

Le projet présenté par IEL Exploitation 64 concerne l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque au sol à Aucaleuc (22), sur les terrains d'un ancien camp militaire. La production électrique attendue de cet équipement est de 31,8 GWh par an, soit l'équivalent estimé de la consommation annuelle de 35 500 habitants (hors chauffage) selon le dossier. Les modules photovoltaïques fixes seront orientés au sud-ouest sur une surface de 28 ha. Ce projet s'inscrit dans les objectifs de développement des énergies renouvelables en Bretagne.

Le projet est prévu dans un paysage particulièrement diversifié, boisé sur la partie ouest, puis bocager voire semi-ouvert à ouvert en progressant vers l'est. Les sols sont particulièrement humides. Les inventaires y ont révélé la présence de plusieurs espèces animales protégées, et le site s'inscrit au sein d'une zone de continuité majeure pour plusieurs espèces d'intérêt patrimonial. L'environnement arboré du site limite les points de vue sur la zone à aménager.

Au regard de ces éléments, les principaux enjeux identifiés par l'Autorité environnementale portent sur la préservation des sols, de la biodiversité, la préservation des milieux aquatiques, et la contribution du projet à la maîtrise du changement climatique. Le projet sera peu perçu depuis l'extérieur.

Les enjeux sont bien identifiés dans l'étude d'impact, et les incidences potentielles du projet sont, en général, correctement évaluées. Cependant, si les effets attendus des mesures d'évitement et de réduction sont établis, l'absence de définition des mesures de compensation prévues hors site ne respecte pas les obligations de l'exercice d'évaluation environnementale qui n'est, de fait, pas abouti. **Il importe de démontrer que ces mesures permettront effectivement la reconstruction d'habitats de même nature et équivalents en termes de fonctionnalités écologiques.** Il conviendra également de renforcer les dispositifs de suivis envisagés (notamment pour la biodiversité et les zones humides) en y associant des indicateurs et en précisant les objectifs à atteindre pour éviter toute perte nette de biodiversité.

Une justification plus poussée de certains choix permettrait de mieux démontrer le caractère optimal du projet du point de vue de l'environnement, essentiellement en matière de préservation de la biodiversité et des zones humides :

- le choix de l'emplacement du projet devrait être justifié par la comparaison, du point de vue des incidences environnementales, avec d'autres solutions envisageables sur des espaces de moindre enjeu écologique, même réparties sur différents sites ;
- les mesures prévues en faveur de la biodiversité devront être complétées par une analyse des conséquences du déséquilibre des écosystèmes qui pourra être engendré en raison du report de certaines espèces sur un territoire réduit. Un engagement fort et concret sur des mesures compensatoires à la destruction d'habitats d'espèces protégées est également attendu ;
- une analyse des sols, et une éventuelle adaptation du projet en fonction des résultats, sont souhaitables en raison du passé militaire du site ;
- les effets liés aux installations souterraines (câblages) et à la modification de répartition des précipitations sur les sols (en raison de l'importante surface couverte) devront être analysés pour s'assurer qu'elles ne contribuent pas à la dégradation de l'alimentation en eau des zones humides ;
- au-delà de l'intérêt du projet pour la production d'énergies renouvelables, son bilan carbone mériterait d'être développé en faisant apparaître l'incidence globale des choix retenus pour cette installation, notamment concernant le mode de fabrication et l'élimination des panneaux photovoltaïques.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

Sommaire

1. Présentation du projet et de son contexte.....	5
1.1. Localisation du projet.....	5
1.2. Présentation du projet.....	5
1.3. Contexte environnemental.....	7
1.4. Procédures et documents de cadrage.....	8
1.5. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	8
2. Qualité de l'évaluation environnementale.....	9
2.1. Qualité formelle du dossier.....	9
2.2. Qualité de l'analyse.....	9
3. Prise en compte de l'environnement.....	10
3.1. Biodiversité et continuités écologiques.....	10
3.2. Qualité des sols et des milieux humides.....	13
3.3. Contribution à l'enjeu climatique.....	14
3.4. Qualité paysagère.....	14

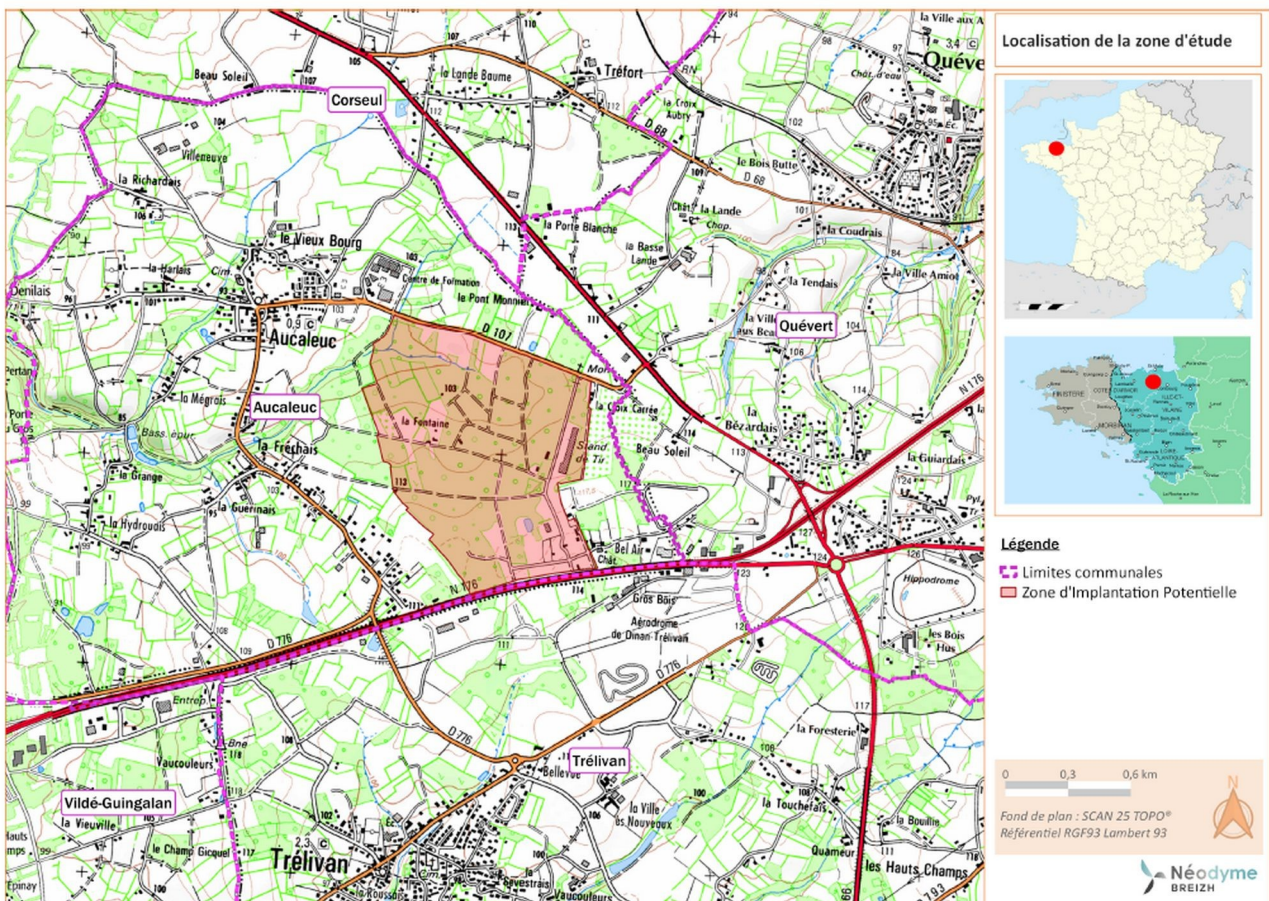
Avis détaillé

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Localisation du projet

Le projet de parc photovoltaïque du camp d'Aucaleuc (Côtes d'Armor) est porté par IEL Exploitation 64, filiale de la société IEL Développement, spécialisée dans les projets d'énergies renouvelables. Elle en sera l'exploitante.

Le projet se situe au sud-est du bourg d'Aucaleuc, aux portes de Dinan, à une cinquantaine de kilomètres à l'est de Saint-Brieuc et une cinquantaine de kilomètres au nord de Rennes.



Localisation du site du projet dans son ensemble (source : étude d'impact)

1.2. Présentation du projet

Le terrain d'implantation du projet de parc photovoltaïque correspond au secteur sud d'un ancien camp militaire de 100 ha, désaffecté depuis les années 2000. Ce terrain était initialement destiné à accueillir un projet de circuit de golf et un hôtel. Si quelques travaux ont déjà été entamés, ce projet a été abandonné

en raison d'irrégularités d'ordre administratif. La reconversion du site vise maintenant l'implantation d'un parc photovoltaïque sur sa partie sud d'une superficie de 41 ha, et des aménagements d'espaces naturels accompagnés de circuits à visée pédagogique (découverte de l'histoire du site, sensibilisation aux enjeux de préservation de la biodiversité) réservés aux mobilités douces sur 49 ha en partie nord.

L'emprise des panneaux photovoltaïques représente une surface de 28 hectares (soit les deux tiers du secteur sud et près d'un tiers de la surface totale de l'ancien camp).



Implantation envisagée des panneaux solaires, des postes techniques et de la voirie (source : étude d'impact)

Le projet prévoit l'implantation de 47 520 modules. La puissance sera de 28,5 Mwc¹, et la production annuelle est estimée à 31,8 GWh, ce qui correspond selon les chiffres du dossier à la consommation électrique d'environ 35 500 personnes (hors chauffage).

Les panneaux, inclinés à 15°, seront orientés sud-ouest (20° ouest), et fixés sur des structures atteignant 2,7 m de haut. Ces structures seront disposées en lignes séparées de 3,1 m. Deux postes de livraison et 12 postes de transformation compléteront l'installation électrique. À ce stade du projet, le raccordement au réseau électrique est envisagé au niveau des postes sources de Taden et Dinan, nécessitant l'installation de 2 x 1 400 m de câblage souterrain.

Le parc photovoltaïque sera sécurisé grâce à une clôture d'une hauteur maximale de 2,2 mètres, intégrant des systèmes qui permettront la circulation de la petite faune tous les 25 à 50 mètres.

Les travaux sont prévus en deux phases sur 5 mois (d'août à décembre) : dans un premier temps sur la partie est, puis sur la partie ouest du secteur sud d'implantation du projet.

1 (Méga)watt-crête : le watt-crête est l'unité mesurant la puissance maximale produite par des panneaux photovoltaïques.

En ce qui concerne les déplacements sur site, des voies seront aménagées² au sein de ce secteur (essentiellement sur les voies existantes) pour l'apport des matériaux de construction et l'exploitation. Sur le secteur nord de l'ancien terrain militaire, 1,4 km de liaisons douces permettront la circulation des piétons et des cycles. Elles relieront le bourg d'Aucaleuc à la future zone de Bel-Air à l'est du parc photovoltaïque.

La durée d'exploitation du parc est estimée à 30 ans. En fin d'exploitation, dans l'éventualité où le projet ne serait pas reconduit, l'ensemble des installations sera démantelé et le terrain sera remis en état.

1.3. Contexte environnemental

L'ancien camp militaire se situe sur un terrain en légère pente orientée vers le nord. Celui-ci est constitué d'un maillage très étroit de bocage.

La partie ouest de ce site est la plus densément boisée. Elle comprend des arbres âgés issus des anciens talus bocagers (chênes, châtaigniers, hêtres, etc.) et de nombreuses haies anciennes d'intérêt fort pour la faune. Des boisements relativement jeunes et intacts (non défrichés) sont en contact direct avec l'espace boisé classé (EBC) situé à l'ouest du site. En évoluant vers l'est, les paysages s'ouvrent progressivement. On y rencontre alors des secteurs plus ou moins en friche, et un plus grand nombre de travées. La partie est se compose de paysages ouverts avec des secteurs particulièrement anthropisés au centre et sur la moitié nord (présence d'un ancien stand de tir, et un petit secteur accueillant des matériaux de déblais et remblais).

Sur l'ensemble du site, des cheminements structurants, d'intérêt paysager (sentiers forestiers ou bordés de haies), sont en connexion avec l'espace boisé classé.

Le réseau hydrographique local est dense. Ainsi le ruisseau des Vaux du Moulin, affluent du Montafilan et tête de bassin-versant, traverse le site d'est en ouest sur la partie nord. Vingt hectares de zones humides, disséminés sur l'ensemble du site, ont été identifiés (zones humides naturelles telles que l'aulnaie marécageuse, les saulaies et les prairies humides, ou mares temporaires créées lors des aménagements du golf), dont une majorité est associée au ruisseau des Vaux du Moulin.

La biodiversité du site est très riche. Les milieux forestiers constituent l'habitat de reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux protégées et d'intérêt patrimonial³. Les milieux intra-forestiers sont occupés par des fourrés d'ajoncs et des communautés landicoles, qui constituent l'habitat de reproduction de plusieurs oiseaux à enjeu de conservation⁴. Les milieux plus ouverts constituent un intérêt pour la nidification et l'alimentation de certaines espèces nicheuses, ainsi que pour l'avifaune lors des périodes de migrations et d'hivernage. Bien qu'aucune espèce floristique protégée n'ait été observée, le site d'étude accueille des communautés considérées en régression en Bretagne⁵, mais aussi une espèce déterminante pour les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique en floristique (ZNIEFF)⁶ : la Grassette du Portugal. Le site constitue aussi un terrain propice à plusieurs espèces protégées comme les chauves-souris (chasse, transits et gîtes)⁷, les amphibiens dont la Grenouille rousse (qui fréquentent les milieux humides) et certaines espèces d'insectes⁸.

2 La longueur totale de ces axes n'est pas spécifiée dans le dossier.

3 Bondrée apivore, Pic noir, Pic mar, Bouvreuil pivoine.

4 Alouette lulu, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois.

5 Secteurs floristiques en régression : la prairie oligotrophile à Jonc acutiflore et Molinie bleue, la lande humide rase à Ajonc nain et Bruyère cillée, la Hêtraie-Chênaie et l'Aulnaie marécageuse.

6 Le projet n'est pas localisé en ZNIEFF.

7 L'inventaire naturaliste révèle la présence de gîtes pour la Barbastelle d'Europe et le Petit rhinolophe.

8 Le Lucane cerf-volant et l'Écaille chinée.

Plusieurs hameaux se trouvent à proximité du site. Le lieu-dit Bel-Air, qui comprend un établissement recevant du public, est localisé à une trentaine de mètres au sud-est. Au sud du site, au-delà de la route nationale (RN) 176, se trouve l'aéro-club de Dinan-Trélivan (à environ 185 m).

1.4. Procédures et documents de cadrage

Le parc photovoltaïque, qui n'est pas une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), nécessite un permis de construire ainsi qu'une étude d'impact.

Le périmètre du projet concerne la commune d'Aucaleuc, régie par les dispositions du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Dinan Agglomération. Le site d'étude est aujourd'hui intégré à 80 % en zone 2AUt (zone à urbaniser à long terme à vocation touristique) et à 20 % en zone 1AUy1 (zone à urbaniser à vocation économique). La mise en œuvre du projet imposera la mise en compatibilité préalable du PLUi de Dinan Agglomération⁹.

Les boisements sont classés « réservoirs de biodiversité » par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), aujourd'hui intégré dans le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)¹⁰ de Bretagne. Ceci signifie que cet ensemble se situe dans un secteur où le niveau de connexion des milieux naturels est très élevé. Une rupture de cette continuité écologique est visible au sud, au niveau de la voie express RN 176.

Concernant les éléments de la trame bleue, le ruisseau des Vaux du Moulin est recensé au sein du SRADDET comme cours d'eau favorable à la vie aquatique, et comme réservoir biologique dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne. Les nombreuses zones humides nécessitent d'être préservées, conformément à la disposition 8A du SDAGE et aux dispositions 5 à 7 du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Arguenon - Baie de La Fresnaye, afin de pérenniser leurs fonctionnalités écologiques. Les plus dégradées nécessitent quant à elles d'être recrées ou restaurées conformément à la disposition 8B1 du SDAGE et aux dispositions opérationnelles OP 7 et 9 du SAGE qui visent la reconquête des zones humides.

S'agissant du développement des énergies renouvelables, l'étude d'impact se réfère au schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Dinan qui encourage à valoriser les potentiels de production d'énergies renouvelables pour répondre aux défis climatiques et énergétiques, et au futur plan climat-air-énergie territorial (PCAET)¹¹ de la communauté de communes de Dinan Agglomération, qui vise une production photovoltaïque annuelle de 51,2 GWh. Avec une production estimée à 31,8 GWh par an, le projet permettrait d'atteindre 62 % de l'objectif du PCAET de Dinan agglomération.

L'aéro-club de Dinan (Trélivan) est à l'origine d'une servitude de dégagement aéronautique au niveau du site.

1.5. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au regard de la nature du projet et du secteur d'implantation, les principaux enjeux environnementaux du projet de parc photovoltaïque au sol d'Aucaleuc concernent :

-
- 9 Selon le dossier, le Conseil Communautaire de Dinan Agglomération a délibéré favorablement pour le lancement de Déclaration de Projet (DDP) valant mise en compatibilité du PLUiH et permettre au projet d'être conforme au regard de ce PLUiH de Dinan Agglomération.
 - 10 Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) relève de la compétence de la région Bretagne depuis mars 2021.
 - 11 Le PCAET de Dinan Agglomération est actuellement en cours d'élaboration.

- la **préservation de la biodiversité et des sols**, étant donné l'intérêt écologique du site, sa contribution aux continuités écologiques locales, et les impacts potentiels du projet sur les fonctions écologiques des sols,
- la préservation et l'amélioration de **l'état écologique des secteurs humides** et de leurs fonctionnalités,
- la contribution du projet à **l'enjeu climatique**, intégrant le cycle de vie des matériaux,
- la **qualité paysagère** du projet.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Qualité formelle du dossier

Le dossier (version du 7 décembre 2022) est clair, bien structuré et permet une bonne compréhension du projet et des enjeux dans un langage accessible par tout public. La rédaction de l'étude d'impact est pédagogique grâce à l'apport de définitions et aux précisions historiques. L'ajout d'un glossaire est appréciable.

Le résumé non technique reprend les informations essentielles de l'étude d'impact, mais omet une présentation explicite du projet. La hiérarchie des enjeux est difficile à appréhender, et les mesures de réduction et de compensation manquent d'explications quant à leur mise en œuvre pour pouvoir justifier l'absence d'effets du projet sur l'environnement.

2.2. Qualité de l'analyse

Alors que la demande du permis de construire porte uniquement sur le projet de parc photovoltaïque, l'évaluation environnementale a été réalisée, à juste titre, à plus large échelle, incluant le projet de valorisation du secteur nord de l'ancien camp militaire. Lorsque l'aménagement du secteur nord sera précisé (notamment en ce qui concerne le projet de réhabilitation du stand de tir), une actualisation de l'étude d'impact sera a priori nécessaire, en raison de la sensibilité du secteur.

L'analyse de l'état initial (actuel) de l'environnement est globalement satisfaisante et proportionnée aux enjeux sur le périmètre d'implantation du projet. Le choix des différentes aires d'études est justifié. Les enjeux environnementaux sont également bien identifiés.

L'étude d'impact justifie le choix du site par son caractère dégradé, partiellement artificialisé. Si d'autres secteurs potentiels ont été présentés, **les arguments ne permettent pas de justifier le caractère optimal du site choisi d'un point de vue environnemental. Le besoin de justification environnementale est d'autant plus fort que le site présente une sensibilité particulière vis-à-vis de la biodiversité qui s'y développe, et constitue un véritable « poumon vert » à l'échelle de la commune.**

Trois variantes d'implantation¹² au sein de la zone sont présentées. Les principaux critères environnementaux ayant conduit à définir la variante retenue sont l'évitement strict des zones humides et des habitats naturels à enjeux écologiques forts, la réduction des emprises sur les habitats naturels à enjeux écologiques modérés, et la préservation de franges boisées pour limiter les perceptions visuelles sur le projet.

12 La 3^e variante (novembre 2021) a été légèrement remaniée en juin 2022, mais non considérée comme nouvelle variante.

La démonstration de la recherche du moindre impact (notamment vis-à-vis de l'alimentation du cours d'eau et surtout des zones humides) aurait gagné à présenter des variantes plus détaillées. Ce travail mérite notamment d'être complété par une étude des autres options techniques possibles (choix technologiques, densité de panneaux solaires, mobilité des panneaux, projet agrivoltaïque...). Par ailleurs, les cartographies synthétisant les enjeux liés à la flore, la faune et aux habitats naturels mériteraient d'y superposer l'emplacement envisagé des panneaux photovoltaïques, ce afin de mieux localiser les potentiels impacts.

Les mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre sont pour la plupart définies, à l'exception de celles visant à éviter ou réduire le risque de pollution en phase travaux. Il importe de les définir à ce stade du projet.

Les mesures de compensation visent à restaurer des milieux forestiers au sein du site, mais aussi à l'extérieur du site. Le projet contribuant à la dégradation de milieux d'intérêt et d'habitats d'espèces protégées, le périmètre des mesures compensatoires envisagées nécessite d'être précisé. Le caractère compensatoire doit également être justifié en précisant l'intérêt des zones choisies pour recréer un environnement favorable à la faune et la flore locales. Il importe de démontrer que leurs localisations répondent aux enjeux de restauration d'une bonne fonctionnalité des milieux (nourrissage et déplacement des espèces à différents échelles spatiales).

Le projet devra par ailleurs faire l'objet d'une demande de dérogation pour la destruction d'habitats d'espèces protégées conformément à l'article L.411-2 du code de l'environnement¹³. Ces informations devront impérativement être portées à la connaissance du public au travers de l'étude d'impact.

À défaut de mesures d'évitement et de réduction suffisantes, l'Ae recommande de compléter l'étude d'impact avec une présentation des mesures compensatoires qui seront mises en œuvre, faisant ressortir les restaurations et les fonctionnalités qui en découlent et garantissant l'absence de perte nette de biodiversité.

Une seule mesure de suivi est prévue qui consiste en un suivi du chantier par un écologue sur la biodiversité et les zones humides, puis pendant quelques années en phase d'exploitation¹⁴. Ce suivi apparaît insuffisamment détaillé en ce qui concerne les objectifs à atteindre, les modalités qui seront appliquées, et les actions concrètes qui seront mises en œuvre en cas de constat d'incidence.

L'Ae recommande de renforcer le dispositif de suivi de la flore, de la faune et des sols, en précisant les mesures que le porteur de projet compte mettre en œuvre en cas de constatation d'incidences sur la biodiversité et les zones humides, que ce soit en phase de chantier ou d'exploitation.

3. Prise en compte de l'environnement

3.1. Biodiversité et continuités écologiques

Le site destiné à accueillir le projet présente de nombreux enjeux liés à la préservation de la biodiversité et des milieux naturels, dont certains sont d'un niveau très élevé. Aussi des mesures sont-elles nécessaires pour éviter la dégradation des milieux, d'habitats ou le dérangement des espèces, voire leur destruction, lors de l'aménagement du site (choix d'implantation et phase de travaux), mais aussi pendant la phase d'exploitation.

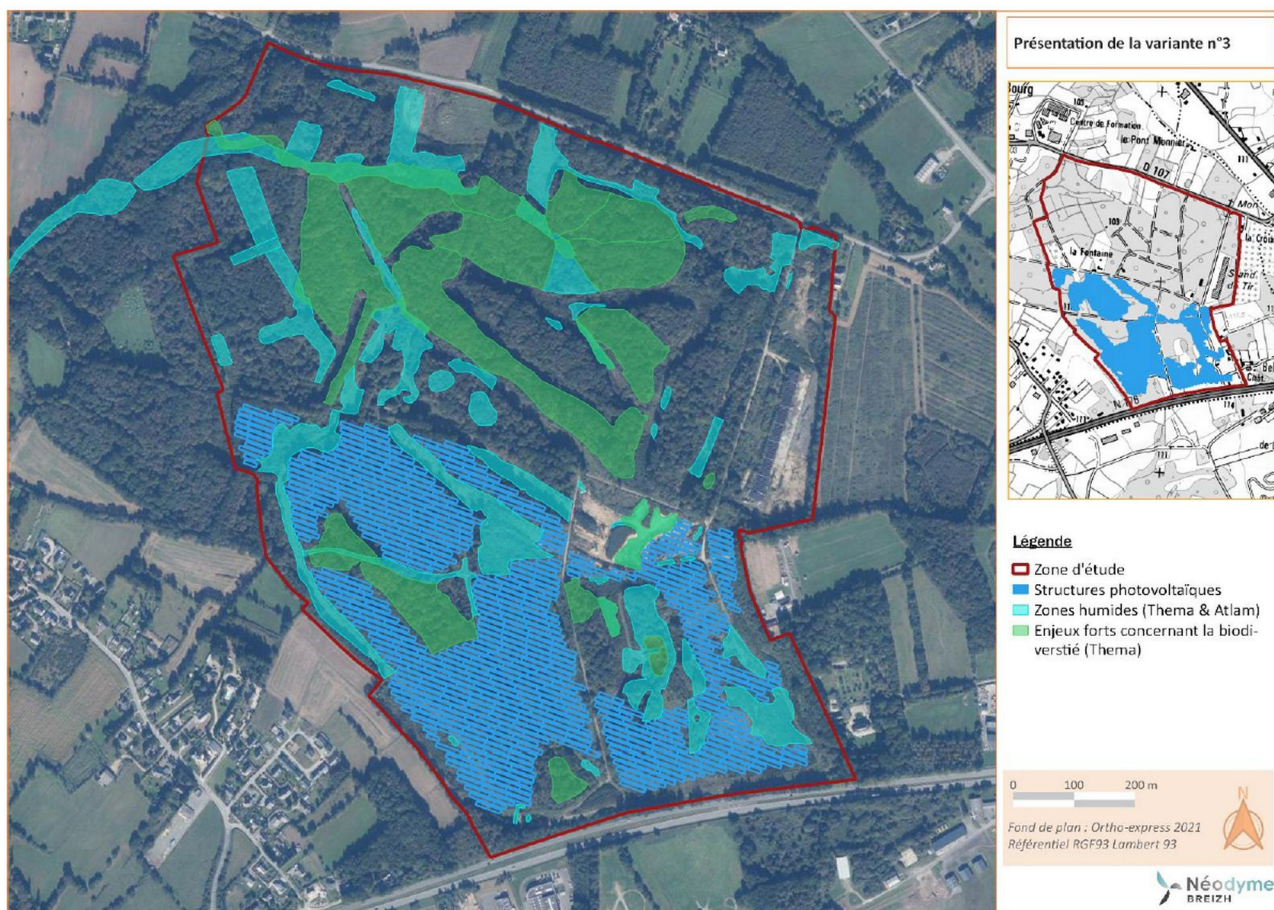
La caractérisation des enjeux naturalistes apparaît satisfaisante. Celle-ci a été réalisée au niveau de la zone correspondant globalement à l'ancien camp militaire, en se basant sur des investigations conduites

13 La destruction des espèces protégées ou de leurs habitats est interdite ; en cas d'atteinte aux espèces ou à leurs habitats un dossier de dérogation à cette interdiction est obligatoire.

14 Suivi à N+1, N+2, N+3, N+5 et N+10.

en 2012 (zones humides), qui ont été complétées par 17 campagnes d'inventaires faune et flore entre août 2019 et septembre 2020, et une nouvelle étude sur les zones humides en 2022. Le choix des périodes d'investigation s'avère pertinent au regard de la faune qui fréquente le site. Elles ont par ailleurs permis de mettre en évidence un plus grand nombre de zones humides qu'en 2012.

Certains habitats¹⁵ nécessitent une vigilance particulière en raison de la sensibilité des espèces qui les fréquentent.



Synthèse des enjeux de biodiversité (source : étude d'impact)

Le porteur de projet a fait le choix d'éviter totalement le secteur situé dans la moitié nord de l'ancien camp en raison de la qualité des boisements et de leur fort intérêt écologique. La préservation de ce secteur qui se situe en continuité d'un espace boisé classé, contribuera au maintien du corridor écologique, du réservoir de biodiversité de la trame bleue, ainsi qu'à la préservation des espaces bocagers en tête de bassin versant.

15 Les milieux à forts enjeux : Les aulnaies marécageuses et les frênaies à *Dryopteris* fausse fougère mâle qui servent d'habitat de reproduction au Bouvreuil pivoine et à la Mésange nonnette, et sont propices au Putois d'Europe. Les boisements de Chênes pédonculés et de Hêtres communs qui servent d'habitat de reproduction à la Bondrée apivore, aux pics, au Lucane cerf-volant, et d'habitat terrestre pour les amphibiens et les chiroptères. La Lande humide à *Erica tetralix* qui sert d'habitat à la Grassette du Portugal, au Lézard vivipare et aux amphibiens. Les mares sans végétation et les mares temporaires à végétation amphibie qui constituent un habitat de reproduction d'un riche cortège d'amphibiens. Les prairies oligotrophes qui servent d'habitat terrestre (estivage) pour les amphibiens.

Par contre, **l'aménagement du secteur sud engendrera la destruction de 13,2 ha de boisements et de fourrés¹⁶**, contribuant fortement à la régression des surfaces boisées et de la trame verte locale (ce qui revient à réduire le territoire d'une partie des espèces qu'il abrite), et **laissant place à des végétations basses (landes et prairies) dont les fonctionnalités écologiques diffèrent. Cet aménagement est par ailleurs susceptible d'avoir des effets sur les capacités de stockage de carbone.**

La pose de clôtures constituera également un obstacle aux déplacements de certains animaux. Pour réduire cet effet, les clôtures seront régulièrement pourvues de passages permettant les déplacements de la petite et moyenne faune. En revanche, les aménagements prévus vont indéniablement engendrer un déplacement de la grande faune vers le secteur nord, réduisant ainsi nettement son territoire par rapport à aujourd'hui. **L'analyse des effets du projet sur l'environnement n'a pas intégré le fait que les déplacements faunistiques induits puissent contribuer à un déséquilibre des écosystèmes du territoire (modification des interactions, surconsommation des ressources...). Il aurait été intéressant que le porteur de projet s'interroge également sur les phénomènes d'éblouissement que peut engendrer l'orientation des panneaux pour la faune volante, sur les modifications des états hydriques des sols induite.**

Les incidences sur la faune et ses habitats seront en partie évitées par l'installation d'un balisage spécifique tout au long du chantier, l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien du parc, ou l'adaptation du calendrier des travaux pour limiter les effets sur la faune et les habitats.

Des mesures d'accompagnement en faveur de la biodiversité sont également prévues par le porteur de projet, comme un retardement des fauches d'entretien du site ou encore le recours à un entretien par pâturage ovin. Préalablement aux travaux, des mares temporaires seront créées ou restaurées pour encourager les pontes hors du site d'implantation¹⁷. D'autres aménagements de micro-habitats sont prévus pour répondre aux besoins des amphibiens et des reptiles (rondins, branchages...), mais aussi pour l'avifaune (maintien de fourrés et de ronciers qui seront entretenus dans cet objectif), et les chauves-souris (installation de gîtes artificiels au sein des formations boisées préservées).

Des mesures compensatoires sont prévues pour certains habitats et espèces significativement impactés par les aménagements (essentiellement pour la linotte mélodieuse dont la destruction des milieux semi-ouverts, fourrés, ronciers conduit à la perte de 66 % des couples recensés). La restauration de 4,2 ha de milieux forestiers et 4,8 ha de milieux semi-ouverts est envisagée sur le site. **La caractérisation de ces mesures dans le dossier reste toutefois insuffisante pour garantir l'effectivité, quantitativement et qualitativement, de cette compensation de la perte d'habitats** (estimée à 13,2 ha de milieux boisés et 9,3 ha de milieux de landes et/ou fourrés), et de la perte de stock de carbone des sols et des boisements. Il est nécessaire de démontrer que ces choix permettront de reconstituer réellement des habitats de même nature, sans en détruire d'autres, et surtout d'atteindre des fonctionnalités équivalentes.

Des compensations complémentaires hors site sont également à l'étude (de l'ordre de 9 ha de milieux boisés et 4,5 ha de milieux de semi-ouverts propices aux oiseaux). Sans définition précise de ces compensations, l'Ae ne dispose pas des éléments qui lui permettraient de considérer que la prise en compte des effets du projet sur la biodiversité est suffisante.

Un suivi de la biodiversité en phases de chantier et d'exploitation est prévu par un expert écologue afin d'assurer la bonne mise en œuvre et le bon fonctionnement de l'ensemble des mesures. **Ces suivis nécessitent de s'appuyer sur des indicateurs** qui doivent être définis par rapport à des objectifs à atteindre pour éviter une perte nette de biodiversité. Le cas échéant, **des mesures correctrices devraient être déterminées dès à présent.**

16 Ce qui représente un peu plus d'un quart de la superficie du secteur sud.

17 Mesure essentiellement favorable à la Grenouille rousse et à la Salamandre tachetée.

Enfin, les conditions de remise en état du site en fin d'exploitation ne sont pas spécifiées, une fois les structures démantelées. Des mesures visant au maintien de la biodiversité nouvellement installée sont ainsi à envisager (comme la mise en défens de secteurs sensibles par exemple).

L'Ae recommande :

- **d'analyser les risques de déséquilibre des écosystèmes, induit potentiellement par la réduction du territoire fréquenté par certaines espèces,**
- **de définir d'ores et déjà la nature précise des mesures compensatoires à la destruction d'habitats d'espèces protégées, et de montrer que les fonctionnalités attendues seront au moins équivalentes à celles des habitats détruits ou altérés par les aménagements,**
- **de préciser les conditions de suivi des mesures compensatoires.**

3.2. Qualité des sols et des milieux humides

L'étude d'impact ne caractérise pas l'état des sols au niveau de la zone de projet. Le secteur ayant été laissé à l'abandon, le porteur de projet qualifie l'usage des sols comme impropre à l'agriculture ou à l'extraction de matériaux. Compte-tenu du passé militaire de ce site, il peut exister des risques pour la santé et l'environnement qu'il est important d'estimer, s'agissant notamment de la contamination éventuelle des sols par des produits chimiques, avant de réutiliser le terrain. De ce fait, il serait souhaitable de **réaliser une étude de sol qui permettrait d'identifier les zones potentiellement dangereuses et d'élaborer, le cas échéant, un plan pour gérer les risques.** Si besoin, une réflexion sur une éventuelle renaturation des sols serait à envisager, en intégrant alors les dimensions stockage de carbone et biodiversité.

Les zones humides constituent des milieux à très forts enjeux sur le secteur en raison de la superficie importante qu'elles occupent. Ce sont des milieux vulnérables soumis à de fortes pressions comme les pollutions, l'artificialisation des sols, l'assèchement, ou la fragmentation des habitats. Certaines des zones humides identifiées sont déjà fortement dégradées, voire détruites.

Le recensement des zones humides se base sur des diagnostics menés en 2012 (dans le cadre de l'ancien projet de golf) et en 2020. Elles représentent plus de 20 ha de la superficie de l'ancien camp (environ 20 %). Le porteur de projet a cherché à les éviter en implantant les panneaux solaires et les voies de circulation hors de celles-ci. Cela ne suffit pas à justifier l'absence totale d'impact sur les zones humides. En effet, plusieurs zones humides se retrouvent « encerclées » par les panneaux. Or, l'installation des panneaux engendre une modification de la pluviométrie sur les sols, relevant d'une imperméabilisation partielle, qui modifie les conditions d'apport et d'infiltration des eaux. De surcroît, **l'impact possible, en termes d'artificialisation, des installations annexes nécessaires au projet (câblages notamment) n'a pas été évalué.**

En raison de l'importance de la surface recouverte par les panneaux, une analyse des effets liés à la modification de la répartition des précipitations sur les sols, est nécessaire pour démontrer que les aménagements ne contribueront pas à une éventuelle dégradation de l'alimentation des zones humides du site, ou de leurs fonctionnalités.

Les travaux engendrés par le projet présentent un risque de pollution des milieux par la présence d'huiles, d'hydrocarbures, la perturbation, voire l'érosion des sols pouvant entraîner un transfert de matières en suspension plus ou moins polluées. À ce titre, il importe que l'étude d'impact **expose les mesures qui s'imposeront en phase chantier, pour limiter au maximum ce risque** (tels que l'éloignement des zones humides, la mise en place de systèmes de rétention, etc.).

Le porteur de projet affirme avoir mené une réflexion visant à restaurer les zones humides qui ont été dégradées ou supprimées entre 2012 et 2020, essentiellement sur le secteur nord de l'ancien camp

militaire. Cette mesure, qui nécessite d'être affinée dans sa mise en œuvre, apparaît bénéfique puisqu'elle contribue à l'amélioration des écoulements, à recréer des habitats, de chasse et d'alimentation, et à renforcer la trame bleue existante.

Tout comme pour la biodiversité, **un suivi du bon fonctionnement des zones humides est prévu par un expert écologue, mais nécessite d'être précisé par des indicateurs, des objectifs et d'éventuelles mesures correctrices.**

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact avec une analyse de la constitution des sols en raison du passé militaire du site et des aménagements envisagés, et une analyse des effets sur les zones humides et les sols de la modification de la répartition des précipitations et des installations souterraines (câblages).

3.3. Contribution à l'enjeu climatique

Le projet contribue significativement (à environ 62 %) à l'atteinte des objectifs du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) que s'est fixé Dinan Agglomération en termes d'énergie photovoltaïque au sol. La communauté d'agglomération produit actuellement environ 10 % de l'électricité consommée sur son territoire (68 GWh en 2021). Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc permettrait d'augmenter d'environ 47 % cette capacité de production¹⁸. Il répond ainsi à l'objectif de développement des énergies renouvelables, encouragé dans le cadre de la lutte contre le changement climatique, ainsi qu'aux ambitions que s'est données la Bretagne dans le SRADDET pour l'amélioration de l'indépendance énergétique régionale.

L'étude d'impact présente une estimation du bilan carbone¹⁹ généré par le projet²⁰. Il s'agit toutefois de données moyennes pour ce type d'installations. Il conviendrait de préciser la provenance des matières premières et la filière d'élimination envisagée afin de mieux quantifier les émissions de gaz à effet de serre du parc, et de qualifier plus précisément sa contribution à l'atténuation du changement climatique.

3.4. Qualité paysagère

L'analyse paysagère du secteur a mis en avant la complexité du contexte paysager. Ainsi, des zones boisées de qualité côtoient des espaces anthropisés laissés à l'abandon (reliquats de l'ancien camp militaire et zones ouvertes correspondant à des résidus de travaux de défrichement pour le précédent projet de golf).

Le secteur nord de l'ancien camp, qui constitue un cadre « naturel » demeurera ouvert au public, favorisant les mobilités douces sur les voies existantes qui seront rénovées. L'installation sera toujours perceptible depuis le chemin qui traverse l'ancien camp d'est en ouest, ainsi que depuis certains points au niveau du chemin à l'est, en vues rapprochées.

Des mesures favorisant la qualité paysagère du projet sont définies (couleurs et nature des matériaux utilisés pour les clôtures, les portails et les locaux techniques qui doivent permettre de les confondre dans le paysage, pose de panneaux d'information à visée pédagogique, ou encore aménagement des voies de mobilité douce). Des aménagements paysagers tels que la création de talus bocagers sont prévus, et un belvédère permettant l'observation de la centrale photovoltaïque a été intégré au projet.

18 D'après le dossier, le projet de parc photovoltaïque devrait produire 31 760 MWh/an, soit la consommation électrique estimée d'environ 35 500 habitants.

19 Le calcul du bilan carbone se base sur le « référentiel d'évaluation des impacts environnementaux des systèmes photovoltaïques par la méthode d'Analyse du Cycle de Vie », édité par l'ADEME. La démarche intègre des facteurs d'émissions moyens.

20 L'étude estime que le projet permettra d'éviter l'émission d'environ 1 048 tonnes de CO₂ annuellement sur la base du mix énergétique français, et 12 482 tonnes de CO₂ sur la base du mix énergétique européen.

Sur le pourtour du parc solaire, une frange boisée sera conservée, maintenant un filtre visuel essentiellement depuis les secteurs habités (Bel-Air et son château, la Fréchais...) et la RN 176. Par ailleurs, il n'existe aucune covisibilité avec le patrimoine historique qui entoure le site.

Bien que le projet engendre la destruction de boisements de grande qualité paysagère (notamment le secteur sud-ouest du camp), l'analyse paysagère expose des photomontages qui, si les mesures d'évitement sont correctement mises en œuvre, confortent l'allégation du dossier quant à la discrétion de cet équipement par rapport à sa perception depuis l'extérieur du site.

En raison de la proximité de l'aérodrome de Dinan-Trélivan, le porteur de projet s'engage à utiliser des panneaux photovoltaïques qui respecteront les seuils de luminance imposés pour éviter les gênes pour la navigation aérienne liées au reflet de la lumière sur les panneaux.

Pour la MRAe de Bretagne,

le président,

Signé

Philippe VIROULAUD