



Les éléments de synthèse repris dans les paragraphes suivants sont extraits et synthétisés depuis l'étude sur le paysage réalisée par le bureau d'étude spécialisé OUEST AM' (Août 2022). Le rapport OUEST AM' est disponible dans son intégralité en annexe de la présente étude d'impact.

Annexe 1 : Etude paysagère OUEST AM' (Août 2022)

L'analyse paysagère a permis de mettre en avant des éléments relatifs à l'insertion du site d'étude vis-à-vis des visibilitées depuis les axes routiers.

La N176 ne représente pas d'enjeux visuels particuliers car elle est encaissée vis-à-vis du site d'étude. La D794 est quant à elle entourée de franges boisées qui empêchent les percées visuelles.

La route départementale 107 longe la bordure Nord de la zone du projet. Cet axe est principalement fréquenté par les habitants d'Aucaleuc. En effet, il s'étend sur 2 km et relie la D794 au bourg d'Aucaleuc. Ainsi, la D107 est la principale route d'accès au bourg d'Aucaleuc.

Des routes communales (telle que la Basse Freschais) et des chemins d'exploitation ou ruraux entourent la zone du projet. Ces axes sont fréquentés par les habitants et les agriculteurs. Certains chemins ruraux sont sillonnés par des petites randonnées pédestres.

La zone du projet se trouve à l'interface entre l'urbain à l'Est et au Sud, influencé par la présence d'axes de communication majeurs, et le rural à l'Ouest et au Nord.

L'étude paysagère propose une analyse des perceptions du site d'étude depuis les axes routiers. Des prises de vues ont été réalisées, en fonction de leur distance d'éloignement vis-à-vis du périmètre d'implantation du site d'étude, selon les trois aires d'étude (500m, 1 km et 5 km).

9.6.1.1. Aire d'étude immédiate (0 m - 500m)

Depuis les principaux axes de communication (soit : la route communale de la Basse Freschais, la D794, la N176), les vues sont brisées par des masques de végétation denses et hauts. Ces masques sont principalement des boisements, des franges boisées ou des haies.

Les visibilitées depuis les principaux axes de communication sont nulles.

La route D107 qui longe le site d'étude en section Nord offre quant à elle une perception totale de la friche agricole ouverte (cf. figure 154).

Les sentiers de randonnée du Ruet et de l'Argental à l'Etra qui bordent le site sont camouflés dans des boisements. Les vues sont donc très courtes et les visibilitées sur la zone du projet sont très faibles.



Figure 155 : Depuis la D107, au Nord de la zone d'étude (Ouest Am' – Google Street View, mai 2019)

La vue est ouverte sur la friche agricole, la perception du site d'étude est totale.

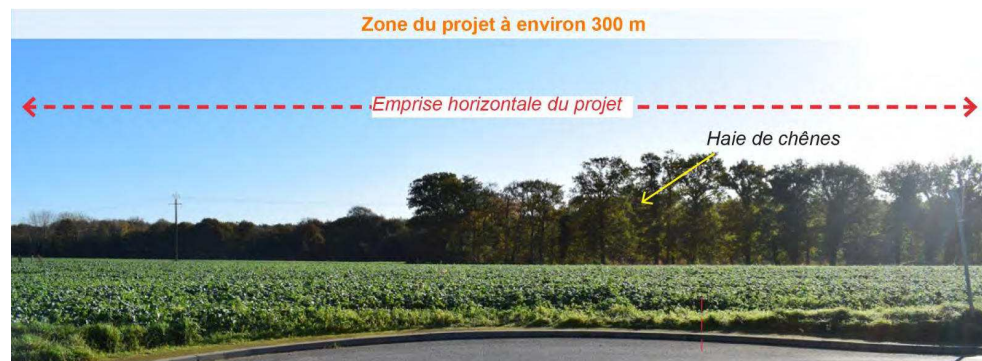


Figure 156 : Depuis la route communale de la Basse Freschais

A l'Ouest de la zone du projet, la vue est fermée par une haie de chênes et une épaisse frange boisée. La sensibilité visuelle est nulle.

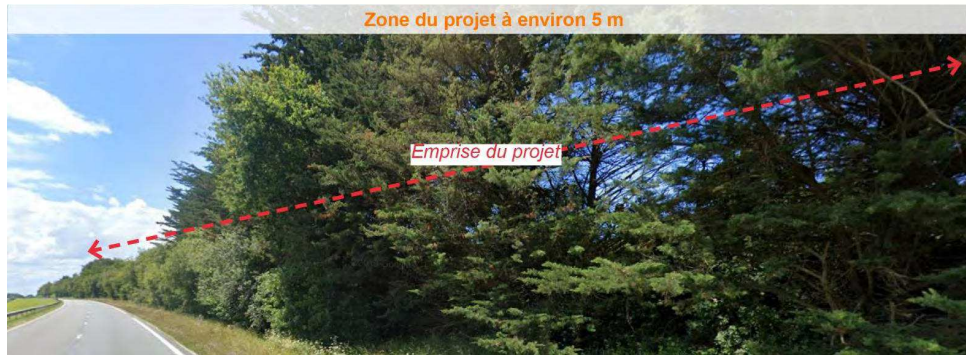


Figure 157 : Depuis la N176 au Sud de la zone du projet

La vue est fermée par une haie de conifères. La sensibilité visuelle est nulle (Source : Google Streetview, mai 2019)

9.6.1.2. Aire d'étude rapprochée (500 m – 1 km)

Dans l'ensemble, les routes sont bordées par un bocage assez dense ou des boisements, ne permettant pas de vues longues. La sensibilité vis-à-vis du projet est nulle.

Seule une visibilité est à noter depuis la zone Nord de la ZIP.

9.6.1.3. Aire d'étude éloignée (1 km – 5 km)

A plus d'un kilomètre, depuis les principaux axes du secteur les liens visuels avec le site du projet sont négligeables. Les variations topographiques des collines bocagères rendent les vues assez courtes.

Le tableau suivant recense les axes routiers concernés par l'aire d'étude éloignée et les perceptions visuelles depuis ces axes.

Tableau 63 : Perceptions éloignées (> 1 km) et sensibilités vis-à-vis des axes de communication (Ouest Am')

Route	Séquence	Environnement visuel	Distance au projet solaire	Type de perception dynamique actuelle en direction du projet	Sensibilité = impact visuel potentiel
N176	Entre Le Landec et Traden	Voie express encaissées bordée de boisements ou d'espaces bocagers	Entre 1 km et 2 km	Vues fermées par le bocage dense	Nulle
D794	Entre Corseul et Lanvally	Route départementale traversant des bourgs, des boisements denses et des espaces bocagers	Entre 1 et 4 km	Inexistante	Nulle

Route	Séquence	Environnement visuel	Distance au projet solaire	Type de perception dynamique actuelle en direction du projet	Sensibilité = impact visuel potentiel
D766	Entre Le Hinglé et Quévert	Route départementale traversant des bourgs, des boisements denses et des espaces bocagers	Entre 1,3 et 6 km	Inexistante	Nulle

En synthèse, les éléments suivants posent un état brut des axes de circulation existants.

Tableau 64 : Synthèse des enjeux et sensibilités liés au paysage routier, avant définition du projet de parc solaire

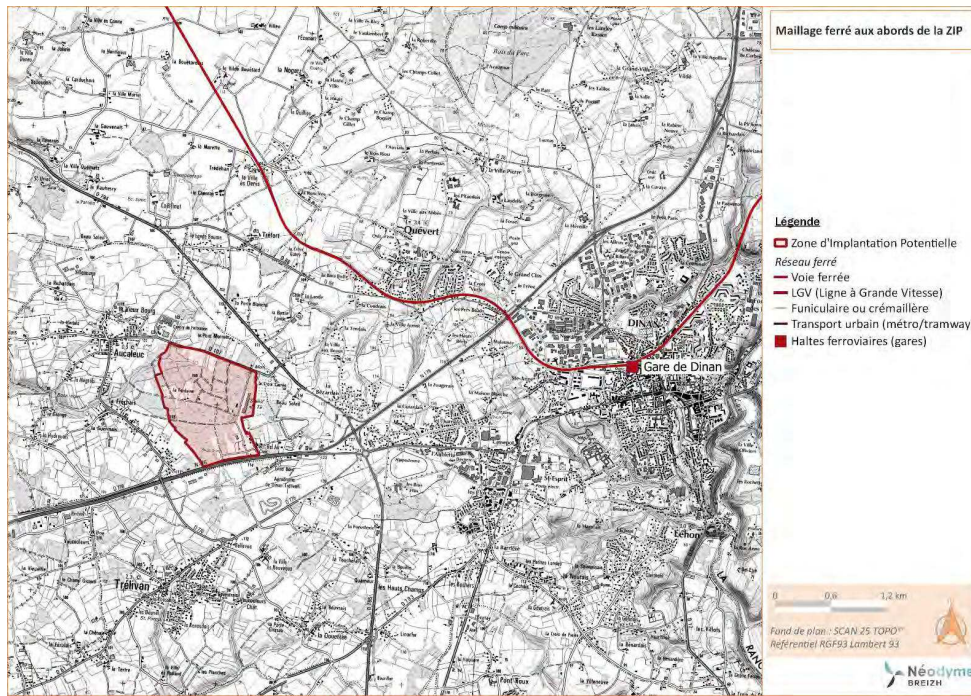
Thématique abordée	Caractéristique du paysage actuel	Niveau d'enjeu	Principaux effets potentiels (sensibilités)	Précautions paysagères vis-à-vis du projet à développer et mesures proposées pour réduire l'impact du projet
Axes de circulation existants	Axes à très forte fréquentation : N176 qui longe le site en sa partie sud. Axes à forte fréquentation : D794 et D766 respectivement à 300 m à l'est et 1,2 km au sud-est. Axe à fréquentation modérée : D107 qui longe le site sur sa partie nord.	Faible	Sensibilité faible. La N176 est bordée d'une haie de conifères. Les routes départementales sont bordées de haies ou de boisements. Le D107 bénéficie du masque de végétation caractérisé par la frange boisée aux abords de la zone du projet, avec tout de même une ouverture visuelle sur une parcelle de friche ouverte et dépourvue de frange boisée	Confortement souhaitable le long de la D107 au niveau de la friche ouverte au nord de la zone du projet. Confortement et conservation des lisières boisées présentes sur le site.

9.6.2. Voies ferroviaires

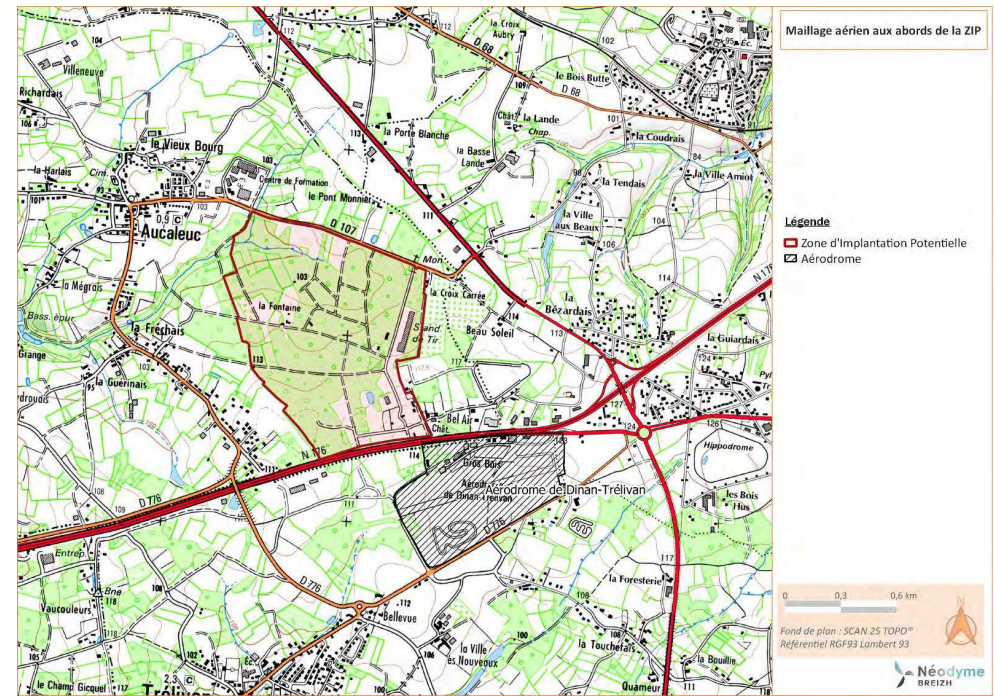
Le site d'étude n'est pas traversé par une voie ferrée. La voie ferrée la plus proche est située à environ 1,5 km au Nord-Est, et permet l'acheminement de passagers depuis Dinan.

La halte ferroviaire la plus proche est à Dinan, à environ 4 km vers l'Est du site d'étude.

La carte suivante localise cette voie.



Carte 38 : Maillage ferré aux abords du site d'étude



Carte 39 : Maillage aérien aux abords du site d'étude

La gare de transport de voyageurs est située à Dinan, à quelques kilomètres à l'Est du site d'étude.

Le site d'étude est situé à quelques dizaines de mètres au Nord de l'aérodrome de Dinan-Trévilan.

9.6.3. Voies aériennes

Le site d'étude est situé à environ 200 m au Nord de l'aérodrome de Dinan-Trévilan.

Cet aérodrome est civil, et ouvert à la circulation aérienne publique. Il est situé sur la commune de Trévilan, soit à 3 km de Dinan. Elle est éloignée d'environ 33 m au Sud du site d'étude.

Il possède une piste, dont les références sont données ci-contre :

Tableau 65 : Informations sur la piste de Dinan-Trévilan

Direction	Longueur	Surface
07/25	830 m (2 723 ft)	Revêtue

La carte suivante localise cette voie.

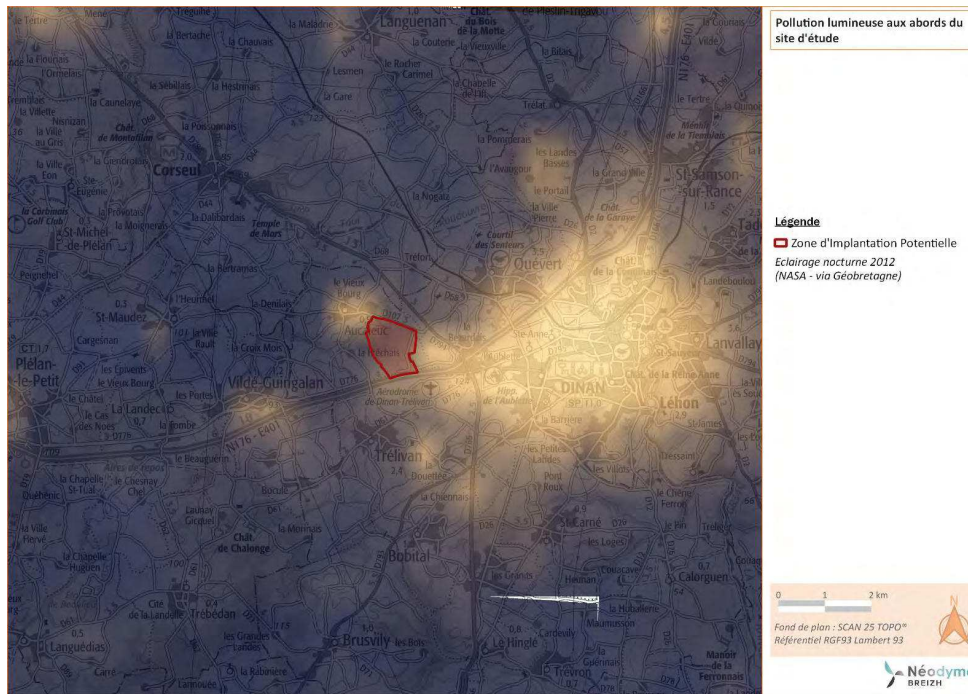
9.6.4. Voies navigables et maritimes

Aucune voie navigable ou maritime n'est située à proximité du site d'étude, dans la mesure où le site d'étude est à plusieurs kilomètres des côtes, ou d'un cours d'eau navigable.

9.7. Émissions lumineuses

L'AVEX est un club d'astronomie qui édite des cartes de pollution lumineuse européenne s'appuyant sur le CORINE Data Land Cover sur la logique suivante plus un sol est artificialisé, plus il est lumineux. Un algorithme développé en interne transforme les données d'artificialisation en diffusion lumineuse pondérées par l'altimétrie et la présence des océans ou des forêts.

La carte de la pollution lumineuse mise à disposition sur le site internet du club d'astronomie AVEX fait apparaître que le secteur d'étude se situe à la lisière du halo lumineux généré par la commune de Dinan.



Carte 40 : Pollution lumineuse aux abords du site d'étude

La pollution lumineuse présente sur le site d'étude provient de la tâche urbaine de Dinan à l'Est.

9.8. Environnement sonore

Le site d'étude est calme et classique d'un milieu rural.

Les principales sources sonores sont liées au trafic routier, sur les axes principaux et secondaires. En effet, la commune d'Auceleuc se situe à quelques mètres des routes N 176 et D 794, ce qui lui confère une certaine circulation.

Les autres sources sonores sont liées au trafic agricole (tracteurs, animaux...), et éventuellement aux activités présentes au bourg de la commune et aux abords (paint-ball, entreprises au Sud-Est...).

La sensibilité sonore du site d'étude est jugée faible à modérée.



10. ETAT INITIAL DE LA QUALITE DE L'AIR

10.1. Qualité de l'air à l'échelle régionale

Les mesures de qualité de l'air réalisées durant l'année 2020 montrent une assez bonne qualité de l'air à l'échelle régionale avec une grande majorité d'indices Très bon à Bon (1 à 4) ou Moyen à Médiocre (5 à 7). Des indices mauvais à très mauvais (8 à 10) sont marginaux de l'ordre de 0% notamment en Côtes-d'Armor.

A noter la particularité de l'année 2020 compte tenu de la présence du confinement liée à l'épidémie de COVID-19, laissant présupposer un changement des pratiques (fonctionnement économique restreint, donc des usages modifiés) et donc une répercussion sur les émanations de polluants.

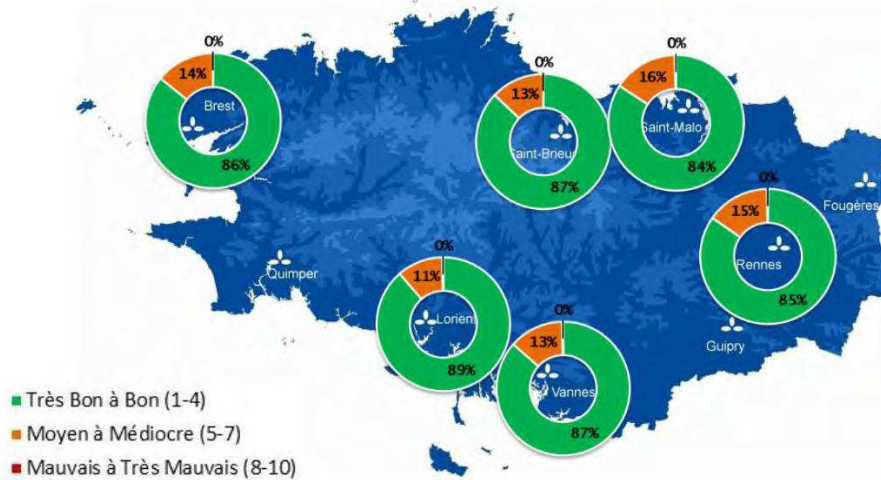
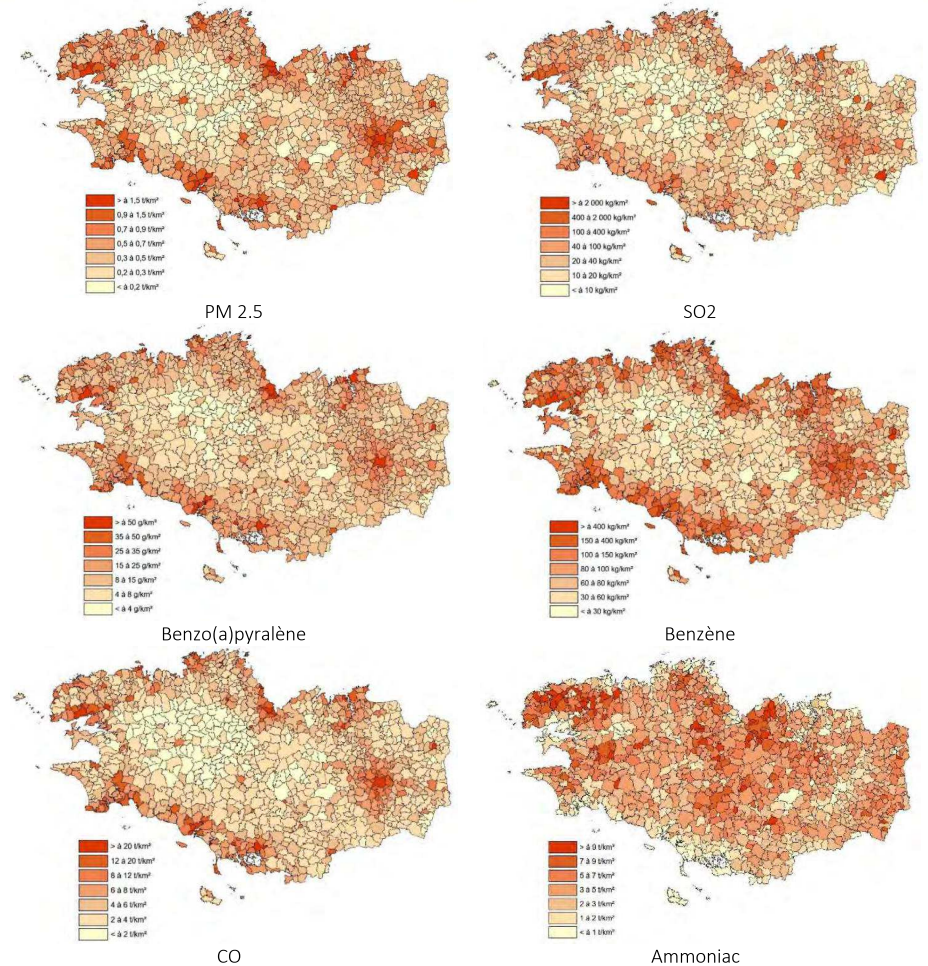
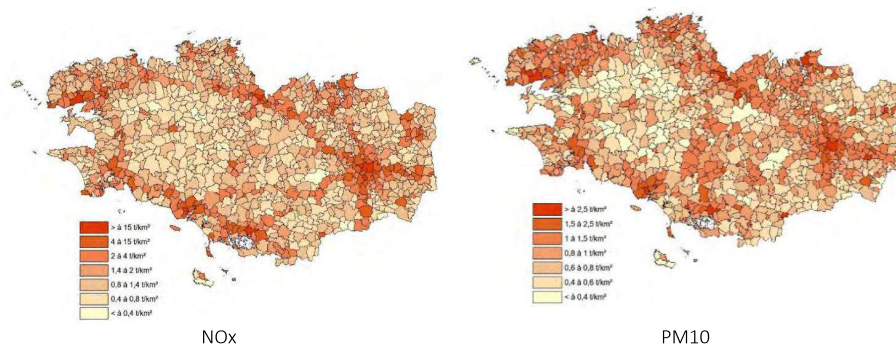


Figure 158 : Répartition des Indices de qualité de l'air à l'échelle régionale pour l'année 2020

Des synthèses des émissions régionales des 7 principaux polluants sont proposées ci-dessous.



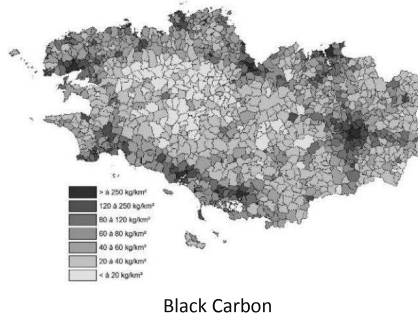


Figure 159 : Répartition des indices de qualité de l'air à l'échelle régionale sur l'année 2018 par polluant

10.2. Qualité de l'air à l'échelle de l'agglomération de Saint-Malo

Plusieurs stations de mesures de la qualité de l'air du réseau AirBreizh sont implantées dans les Côtes-d'Armor. La station de Saint-Malo est une station dite « périurbaine de fond », représentative de l'air respiré en périphérie des centres urbains (ou dans les zones urbaines moins densément habitées). Les autres stations sont celles de Saint-Brieuc (en centre urbain). C'est en ce sens qu'elle a été sélectionnée pour cette analyse. De plus, bien que située en Ille-et-Vilaine, c'est la station la plus proche du site d'étude.

Station	« Bissonnet »
Agglomération surveillée	Saint-Malo
Adresse	Station Rocabey 35400 - Saint-Malo
Typologie	Station périurbaine de fond

Cette station est située à environ 24 km au Nord-Est du site d'étude.

Pour l'année 2020, la qualité de l'air dans l'agglomération a été jugée bonne à très bonne durant 84 % du temps, moyenne à médiocre durant 16 % du temps, et n'a jamais été considérée comme mauvaise à très mauvaise.

Les émissions de polluants en provenance de l'agglomération de Saint-Malo représentent 7 % des émissions du département d'Ille-et-Vilaine en PM10. Ces résultats sont ceux observés sur le dernier recensement, soit l'année 2018.

Ainsi, on note 72 tonnes de SO₂, 948 t de NO_x, 2 268 t de CO, 760 t de COVNM, 347 t de PM10, et 230 t de PM 2,5, réparties entre les différents secteurs de la façon suivante :

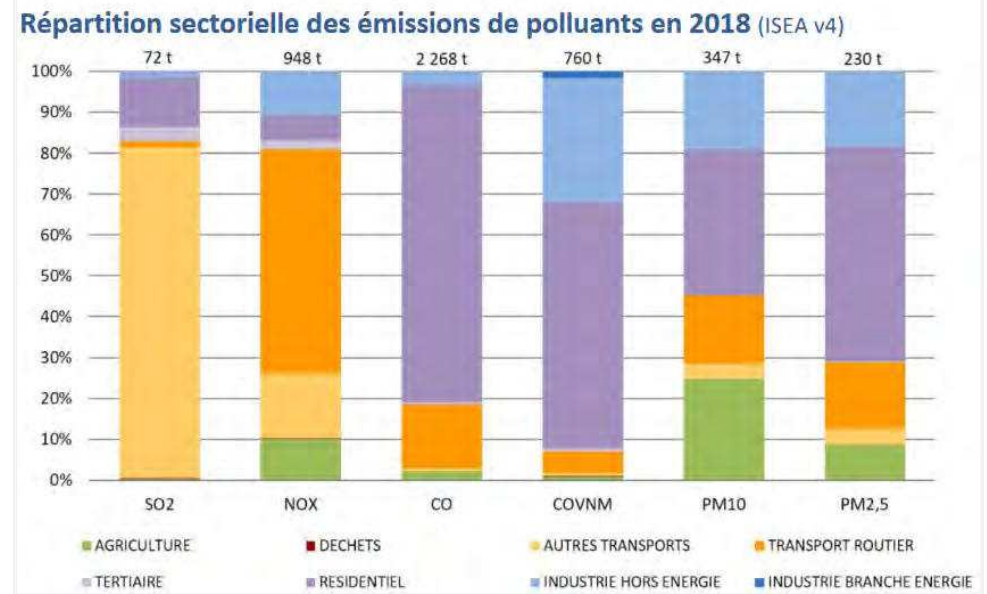


Figure 160 : Répartition sectorielle des émissions de polluants dans l'air dans l'agglomération de Saint-Malo

D'un point de vue des valeurs seuils réglementaires, les mesures réalisées au cours de l'année 2020 sur la station de Saint-Malo ont permis de dresser la synthèse suivante :

Situation des mesures à St Malo par rapport aux valeurs réglementaires en 2020

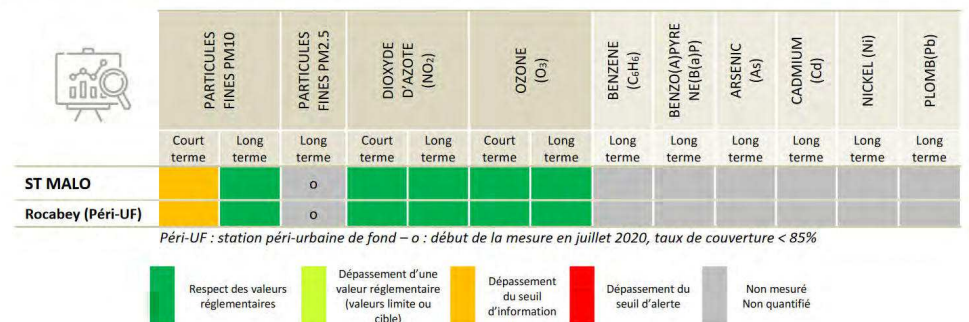


Figure 161 : Synthèse des concentrations de polluants dans l'air dans l'agglomération de Saint-Malo par rapport aux seuils réglementaires

Ainsi les principales problématiques de qualité de l'air à l'échelle de l'agglomération Malouine concernent les particules PM10, à l'image des pôles d'habitations français.



10.3. Qualité de l'air à l'échelle locale

Aucune donnée institutionnelle n'est disponible concernant la qualité de l'air à l'échelle du site d'étude.

Ce site présente une situation tout à fait singulière à l'interface entre l'urbanisation Ouest de Dinan et la campagne. La présence d'axes routiers de fort à moyen trafic notamment la N176 et la D794 sont des facteurs de dégradation de la qualité de l'air locale. Les activités agricoles attenantes sont également à l'origine d'émissions de polluants dans l'air associées à la fertilisation.

A contrario le caractère rural est généralement associé à une qualité de l'air préservée.



11. URBANISME

Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Dinan Agglomération (PLUi)

Le secteur d'étude est intégré au Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de Dinan Agglomération, approuvé depuis le 27 janvier 2020. Ce PLUi vaut Plan Local de l'Habitat (PLUiH).

Ce document définit le projet global d'aménagement de la commune dans un souci de développement durable et a été rendu compatible avec les politiques d'urbanisme, d'habitat et de déplacements urbains de Dinan Agglomération. Il comprend principalement les documents suivants :

- le rapport de présentation qui expose le diagnostic, analyse l'état initial de l'environnement et explique les choix retenus pour établir le PADD ;
- le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui exprime le projet des élus en matière d'aménagement et d'urbanisme et constitue le cadre de référence et de cohérence pour les différentes actions d'aménagement que la commune engage avec pour objectif de mieux maîtriser l'urbanisation tout en respectant l'environnement afin de ne pas épuiser les ressources pour les générations futures ;
- les Orientations d'Aménagement et de Programmation (secteurs de l'habitat, des transports et des déplacements et de l'environnement) ;
- les documents graphiques qui délimitent les zones : U : zones urbaines, AU : zones à urbaniser, A : zones agricoles et N : zones naturelles et forestières, en cohérence avec les orientations définies dans le cadre du PADD, et qui font également apparaître les espaces boisés classés, les emplacements réservés, etc. ;
- le règlement qui fixe les règles applicables à l'intérieur de chaque zone ;
- les annexes qui indiquent, à titre d'information, les servitudes d'utilité publique, ainsi que divers éléments notamment relatifs aux réseaux d'eau et d'assainissement, etc.

D'après le règlement graphique du PLUiH de Dinan Agglomération, le site d'étude est intégré dans deux secteurs :

- Secteur « **2AUt** » relatif aux « Zones à urbaniser à long terme à vocation touristique » ;
- Secteur « **1AUy1** » relatif aux « Zones à urbaniser à vocation économique ».

Le règlement entend donc par conséquent que :

- Conformément aux prescriptions de la zone « **2AUt** » : « Cette zone, non ouverte à l'urbanisation est fléchée pour l'implantation de nouvelles constructions à vocation d'activités touristiques. Une procédure de modification ou révision du PLUi est préalable à l'ouverture à l'urbanisation des zones 2AU » ;
- Conformément aux prescriptions de la zone « **1AUy1** » : « Ces zones à urbaniser sont fléchées vers l'accueil d'activités économiques. Des orientations d'aménagement et de programmation encadrent l'urbanisation future des sites concernés. La zone 1AUy1 correspond à l'extension des zones structurantes qui ont vocation à accueillir des activités économiques importantes ».

Il est par ailleurs noté que « Les changements de destination des constructions existantes vers la sous-destination d'activités de services avec accueil de clientèle sont admis ». Notons la présence d'un ancien stand de tir sur cette portion du site d'étude.

De plus, il est stipulé que « Les constructions doivent s'implanter dans le respect de l'harmonie générale du site et pour tenir compte notamment de l'implantation des constructions existantes pour contribuer à

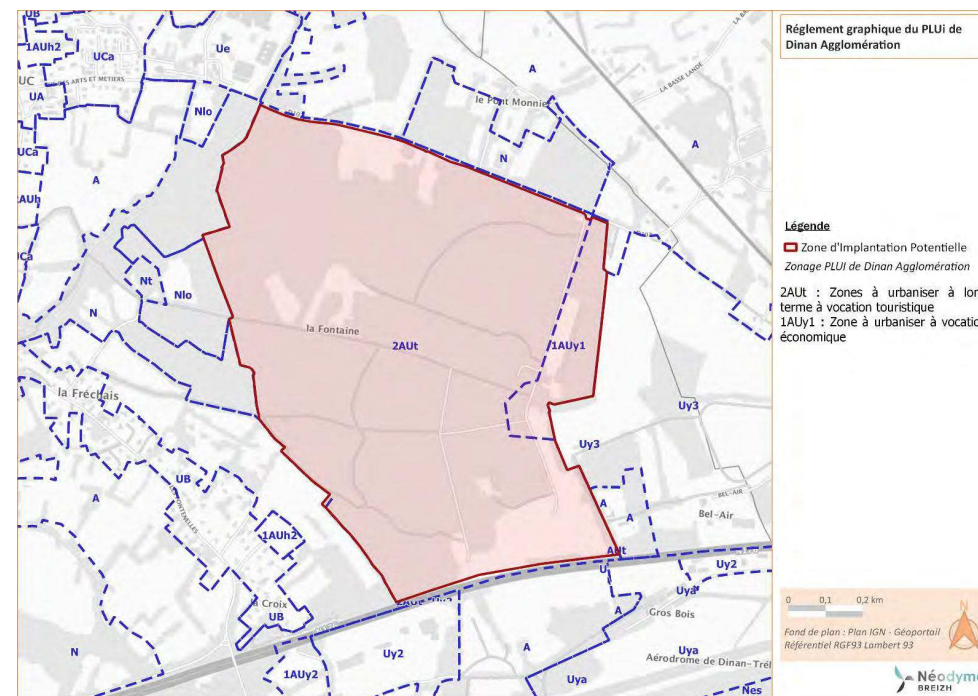
l'intégration du projet dans l'environnement immédiat. Sauf indications contraires portées aux documents graphiques du présent PLUi, les constructions doivent être implantées en limite d'emprise des voies ou en retrait dès lors qu'elles n'engendrent pas de gêne ou d'insécurité pour la circulation routière ».

Enfin, il est indiqué que l'implantation de panneau solaires en toiture est autorisée.

L'emprise au sol maximale s'élève à 80% de l'unité foncière.

Au regard du règlement écrit du PLUiH en vigueur sur la zone d'étude, le projet photovoltaïque devra être de de se conformer à cette réglementation urbanistique majeure. Une modification du PLUi sera réalisée via une déclaration de projet.

La carte suivante propose une illustration de ce zonage au regard du site d'étude.



Carte 41 : Règlement graphique du PLUi de Dinan Agglomération, en vigueur sur le site d'étude

Une déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLUiH est en cours. La carte suivante illustre le projet d'évolution de ce zonage au regard du site d'étude.



Figure 162 : Projet d'évolution du zonage de l'ancien camp militaire

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) qui accompagne le PLUi de Dinan Agglomération définit 7 enjeux fondamentaux pour l'évolution de son territoire :

Tableau 66 : Enjeux majeurs et axes de travail proposés pour le PADD de Dinan Agglomération

Enjeux majeurs	Axe de travail liés
Chapitre 1 : Renforcer l'attractivité de Dinan Agglomération	Capitaliser les richesses environnementales du territoire
	Accompagner les évolutions des paysages emblématiques et ordinaires
	Asseoir le développement urbain sur la qualité paysagère
	Considérer le tourisme comme objectif de développement autant qu'un cadre de valorisation pour le territoire
	Conforter l'équilibre territorial

Enjeux majeurs	Axe de travail liés
Chapitre 2 : Poursuivre la stratégie d'accueil du territoire	Renforcer la place des centralités au sein des communes
	Promouvoir des formes urbaines qualitatives et questionner la densité
	Favoriser un territoire des courtes distances
Chapitre 3 : Accompagner le développement pour un territoire à vivre	Engager le parc bâti dans une transition énergétique et numérique
	Favoriser l'entrepreneuriat sur Dinan Agglomération
	Hiérarchiser les zones d'activités dans une logique de clarification de la stratégie communautaire
	Inscrire le développement économique dans un cadre de consommation d'espace maîtrisé
	Garantir un développement commercial qualitatif et diversifié
Chapitre 4 : Assurer une gestion durable des ressources et des risques	Valoriser l'agriculture en tant qu'activité économique structurante
	S'engager vers un développement des transports et de la multimodalité favorisant les déplacements communautaires
	Maîtriser la ressource en eau dans tous ces usages
	Limiter la production de déchets et valoriser la ressource
	Développer les filières d'énergies renouvelables comme ressources locales
Chapitre 5 : Répartir la production de logements en limitant l'étalement urbain	Garantir un cadre de vie de qualité en préservant les biens et la population face aux risques, nuisances et pollutions
	Adopter une stratégie de répartition territoriale adaptée
	Permettre et favoriser les parcours résidentiels choisis

Un projet de type photovoltaïque semble donc en cohérence avec les souhaits exprimés par le PADD du PLUiH de Dinan Agglomération, au vu de la lecture du Chapitre 4 de ce dernier, qui encourage à « Développer les filières d'énergies renouvelables comme ressources locales ».

Les éléments de synthèse repris dans les paragraphes suivants sont extraits et synthétisés depuis l'étude sur le paysage réalisée par le bureau d'étude spécialisé OUEST AM' (Août 2022). Le rapport OUEST AM' est disponible dans son intégralité en annexe de la présente étude d'impact.

Annexe 1 : Etude paysagère OUEST AM' (Août 2022)



La section Ouest de la ZIP est accolée à un espace boisé classé à protéger. Ce boisement, qui est notamment le lieu de passage d'un petit sentier de randonnée (circuit du Ruet) est en interaction directe avec la bordure nord-ouest du site.

Le site est également bordé de toute part par des haies et talus protégés à préserver.

Par ailleurs, le PLUi met en évidence le « patrimoine paysager » du site d'étude. Cette zone est soumise à l'article L. 51-19 du code de l'urbanisme qui « localise les éléments de paysage [...] et définit le cas échéant les prescriptions de nature à assurer leur préservation, leur conservation ou leur restauration ». Ici, il n'y a pas de prescriptions particulières.

La ZIP contient par ailleurs des éléments de qualité issus du végétal à protéger (cf. Partie 7- Etat initial du paysage et du patrimoine, en page 165), qu'il sera nécessaire de considérer dans l'analyse des impacts du futur projet.

11.1. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays de Dinan

Par ailleurs, les territoires de 80 communes du Pays de Dinan disposent d'un document de programmation d'urbanisme, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) approuvé le 20 février 2014.

Sur la base des constats et de l'identification des enjeux de ce schéma, un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) a été approuvé le 20 février 2014, et reposant sur 5 orientations fondamentales :

Tableau 67 : Orientations du SCoT du Pays de Dinan

Orientations	Axe de travail liés
Chapitre 1 : Dynamiser le Pays autour du pôle dinannais, tout en affirmant sa diversité entre urbanité, ruralité et cultures littorales	L'armature territoriale et les fonctions associées aux différents pôles : <ul style="list-style-type: none"> Affirmer le rôle structurant du pôle de centralité principale de Dinan Accompagner l'émergence des pôles de centralité secondaire : Plancoët, Broons-Caulnes et Matignon-Saint-Cast-le-Guildo Conforter la diversité des pôles relais estuariens et intérieurs Guider l'évolution du maillage communal
	La mise en mouvement de l'organisation territoriale par un système de déplacement affirmé <ul style="list-style-type: none"> Garantir une bonne accessibilité du territoire interne et externe en transport en commun Conforter les pôles gare et développer la multimodalité du territoire Favoriser la ville des courtes distances Améliorer le réseau routier structurant du Pays

Orientations	Axe de travail liés
Chapitre 2 : Diversifier, intensifier et lier les territoires, afin d'organiser l'accueil démographique	2.1- La capacité d'accueil démographique et résidentielle des pôles <ul style="list-style-type: none"> Répartir la capacité d'accueil du Pays Garantir un parcours résidentiel complet, à travers un parc de logements diversifié
	2.2- L'approche foncière maîtrisée et respectueuse des espaces ruraux <ul style="list-style-type: none"> Optimiser les capacités en renouvellement urbain Privilégier la localisation des extensions urbaines en continuité des pôles équipés
Chapitre 3 : Conforter et développer l'attractivité et les diversités économiques du territoire	3.1- La diversité et les dynamiques du tissu économique du Pays <ul style="list-style-type: none"> Conforter les activités de proximité Pérenniser l'activité agricole Valoriser l'attractivité touristique du Pays
	3.2- Les espaces économiques dédiés, socles d'une stratégie de développement global <ul style="list-style-type: none"> Organiser le développement économique des zones dédiées Encadrer le développement de l'artisanat
Chapitre 4 : Préserver et mettre en valeur la mosaïque paysagère, patrimoniale et naturelle du pays	4.1- La multifonctionnalité de la trame verte et bleue <ul style="list-style-type: none"> Protéger les espaces littoraux, et assurer leur connexion avec le reste du territoire Protéger les bassins hydrographiques du territoire Assurer les liaisons des milieux boisés jusqu'à la trame agricole Poursuivre la mise en œuvre du concept de « nature en ville »
	4.2- La valorisation des identités paysagères et patrimoniales du Pays <ul style="list-style-type: none"> Considérer le paysage comme socle de l'attractivité touristique du Pays Assurer l'intégration paysagère des tissus urbains contemporains
	4.3- L'application commune de la Loi Littoral



Orientations	Axe de travail liés
	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les espaces remarquables • Définir la capacité d'accueil des milieux littoraux • Caractériser les critères de définition des espaces proches du rivage • Localiser les coupures d'urbanisation • Proposer un cadre à l'urbanisation des agglomérations et villages littoraux
Chapitre 5 : Respecter la capacité des ressources naturelles du territoire	5.1- Assurer une gestion durable de la ressource en eau
	5.2- Valoriser les potentiels de production d'énergies renouvelables pour répondre aux défis climatiques et énergétiques
	5.3- Intégrer les contraintes environnementales <ul style="list-style-type: none"> • Tenir compte des risques naturels et technologiques et lutter contre les nuisances • Gérer durablement les déchets

Un projet de type photovoltaïque semble donc en cohérence avec les souhaits exprimés par le PADD du SCoT du Pays de Dinan, au vu de la lecture du Chapitre 5 de ce dernier, qui encourage à « *Valoriser les potentiels de production d'énergies renouvelables pour répondre aux défis climatiques et énergétiques* ».

11.2. Servitudes d'utilités publiques

11.2.1. Réseau ferré

D'après le PLUi de Dinan Agglomération, la commune d'Aucaleuc n'est pas concernée par la servitude « T1 » soit « *Servitudes relatives aux chemins de fer* ». Les communes limitrophes ne sont pas non plus concernées par cette protection.

Aucune servitude relative aux chemins de fer n'est à relever sur le site d'étude et à ses abords.

11.2.2. Réseau routier

Comme énoncé précédemment, il est à noter que le PLUi de Dinan-Agglomération donne des préconisations concernant le positionnement des opérations nouvellement créées.

Le règlement de voirie du PLUi de Dinan-Agglomération indique que la marge de recul à observer dans le cas de la N176 et de la RD 794 est de 75 m à minima de ces axes routiers.

Cependant, cette interdiction ne s'applique pas aux « réseaux et ouvrages d'intérêt public » : les projets de centrales photovoltaïques au sol étant considérés comme d'intérêt public (injection de l'électricité sur le réseau public), le site d'étude d'Aucaleuc n'est pas soumis à cette interdiction.

Aucune prescription relative au réseau routier n'est à relever concernant le site d'étude.

11.2.3. Circulation aérienne militaire – DIRCAM

La Direction de la circulation aérienne militaire (DIRCAM) a été consultée pour connaître les éventuelles servitudes grevées sur le site d'étude.

Après consultation des différents organismes des forces armées concernés par le projet photovoltaïque, aucune prescription locale n'a été émise par la DIRCAM, sous réserve de modifications ultérieures à la consultation.

Aucune prescription relative à la bonne circulation aérienne militaire n'a été émise par les services armés concernés.

11.2.4. Réseau électrique terrestre et aérien – ENEDIS

Suite à la consultation effectuée auprès d'ENEDIS, un ouvrage électrique terrestre aérien est présent au sein de la ZIP (section Sud) et un autre ouvrage mais souterrain (Sud-Est).

D'après le retour d'ENEDIS concernant le projet d'Aucaleuc, « des branchements sans affleurement ou (et) aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise travaux ».

En conséquence, ENEDIS informe IEL Développement que les travaux sont à considérer comme étant à proximité d'ouvrages électriques lorsque :

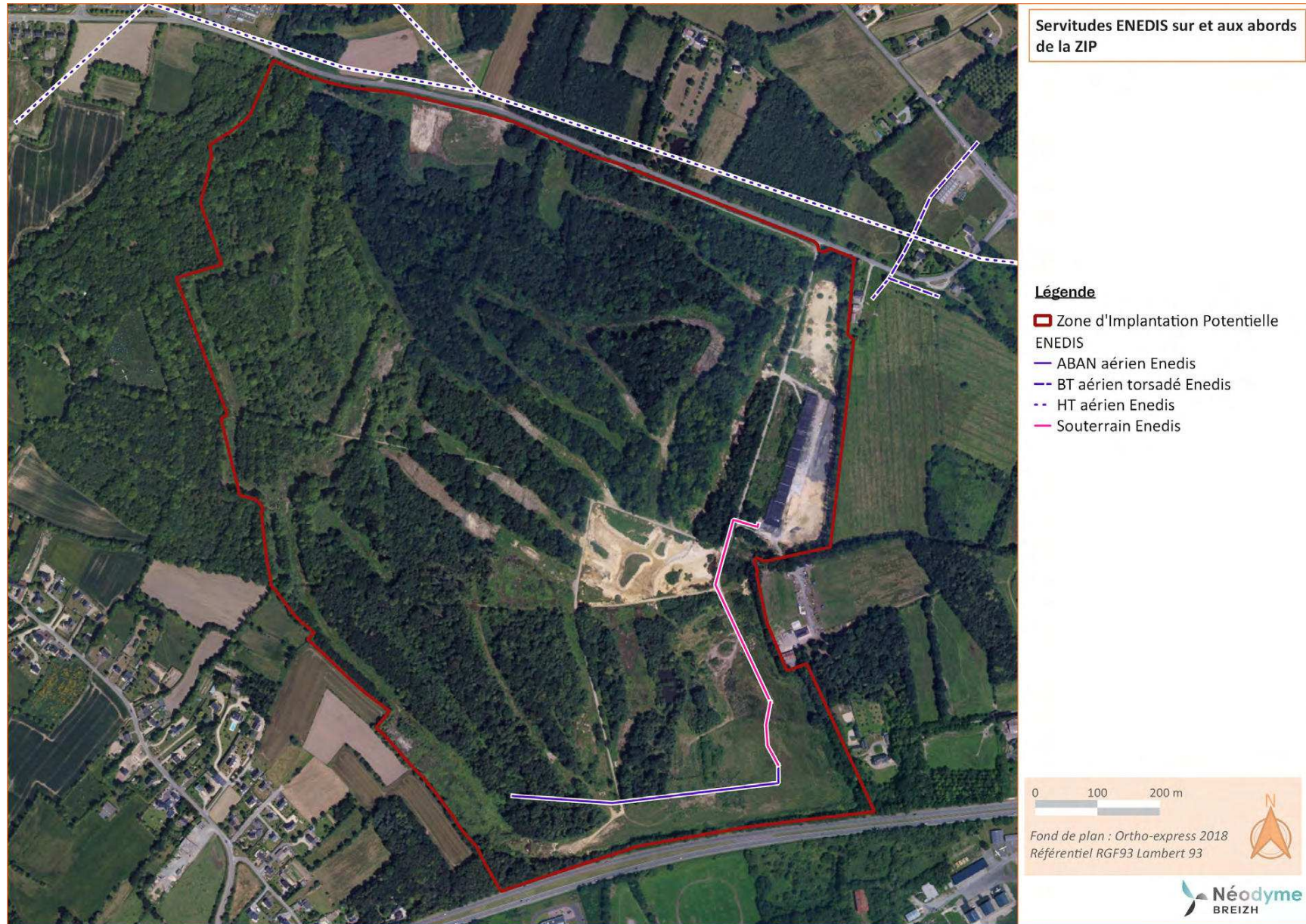
- Ils sont situés à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts ;
- Ils sont situés à moins de 1,5 mètres de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Le site d'étude du projet photovoltaïque d'Aucaleuc est donc concerné par la présence d'une ligne aérienne de tension inférieure à 50 000 volts et souterraine.

Ces éléments devront être pris en compte dans la phase de projet.

La carte suivante localise cependant les ouvrages les plus proches, situés aux abords du site d'étude (cf. page suivante).

Des prescriptions seront à observer en phase projet relativement à la présence de servitudes des ouvrages gérés par ENEDIS.



Carte 42 : Ouvrages gérés par ENEDIS aux abords du site d'étude



11.2.5. Transports de gaz et d'hydrocarbures – Servitude « I3 »

D'après le PLUi de Dinan Agglomération, la commune d'Auceleuc n'est pas concernée par la servitude « I3 » soit « Protection des canalisations de transports de gaz ». Les communes limitrophes ne sont pas non plus concernées par cette protection.

Aucune servitude relative au transport de gaz n'est à relever sur le site d'étude et à ses abords.

11.2.6. Servitudes aéronautiques (Plan de servitude aéronautique de dégagement) – DGAC

Le PSA délimite les zones à l'intérieur desquelles la hauteur des constructions ou d'obstacles de toute nature est règlementée. L'enveloppe globale des surfaces de dégagement est appelée aire de dégagement.

La finalité du PSA est la préservation de la sécurité de la circulation aérienne aux abords de l'aérodrome.

Il définit autour de ceux-ci un volume d'espaces qu'il convient de garder libre de tout obstacle pour permettre aux aéronefs d'évoluer avec la sécurité voulue.

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) a été consultée dans le cadre de l'étude du site.

Au vu des éléments transmis, le site d'étude est couvert par les servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome de Dinan Trélivan. Il est donc spécifié que « la hauteur libre (15 mètres) entre le site des travaux et la cote des servitudes permet de constater que les règles de dégagement seront respectées ».

La carte suivante localise le site d'étude au regard du plan de dégagement de la DGAC.

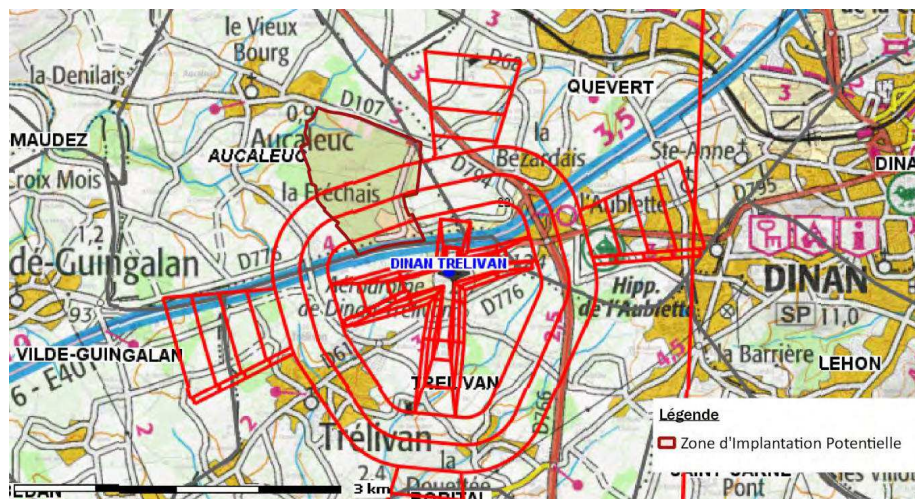


Figure 163 : Extrait du Plan de servitude aéronautique de dégagement aux abords du site d'étude (Cartelle – DGAC)

Compte tenu de la présence de l'inclusion du site d'étude au sein d'une servitude de dégagement liée à la présence de l'aérodrome de Dinan-Trélivan, des obligations seront à faire respecter en phase projet concernant l'orientation des panneaux photovoltaïques. En effet, les panneaux photovoltaïques seront orientés à 20° vers le Sud-Ouest. Un avis favorable de la DGAC a été émis dans le cadre du projet.

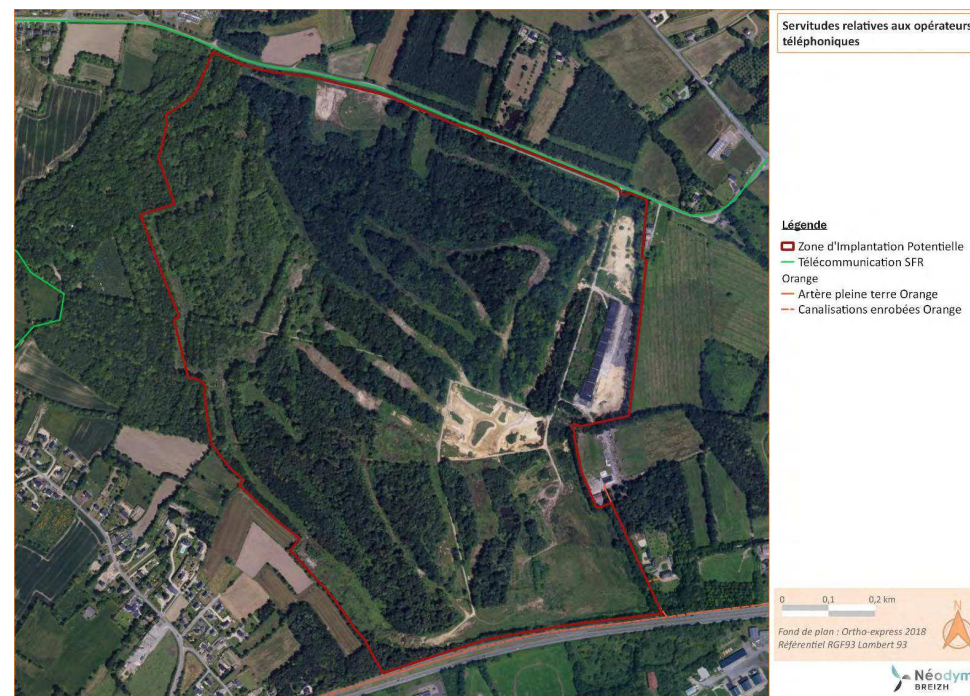
11.2.7. Servitudes radioélectriques – Servitudes « PT1 et PT2 »

D'après le PLUi de Dinan Agglomération, la commune d'Auceleuc n'est pas concernée par les servitudes « PT1 » soit « Servitude de protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques » ou « PT2 » soit « Servitude de protection des centres radioélectriques ». Les communes limitrophes ne sont pas non plus concernées par cette protection.

Aucune servitude relative à la protection des centres radioélectriques n'est à relever sur le site d'étude et à ses abords.

11.2.8. Servitudes relatives aux télécommunications ORANGE et SFR

Les deux opérateurs téléphoniques ont en gestion des lignes situées de part et d'autre de la ZIP (Sud et Nord). Néanmoins, aucune ne se situe au sein de la ZIP.



Carte 43 : Réseaux de télécommunications ORANGE et SFR

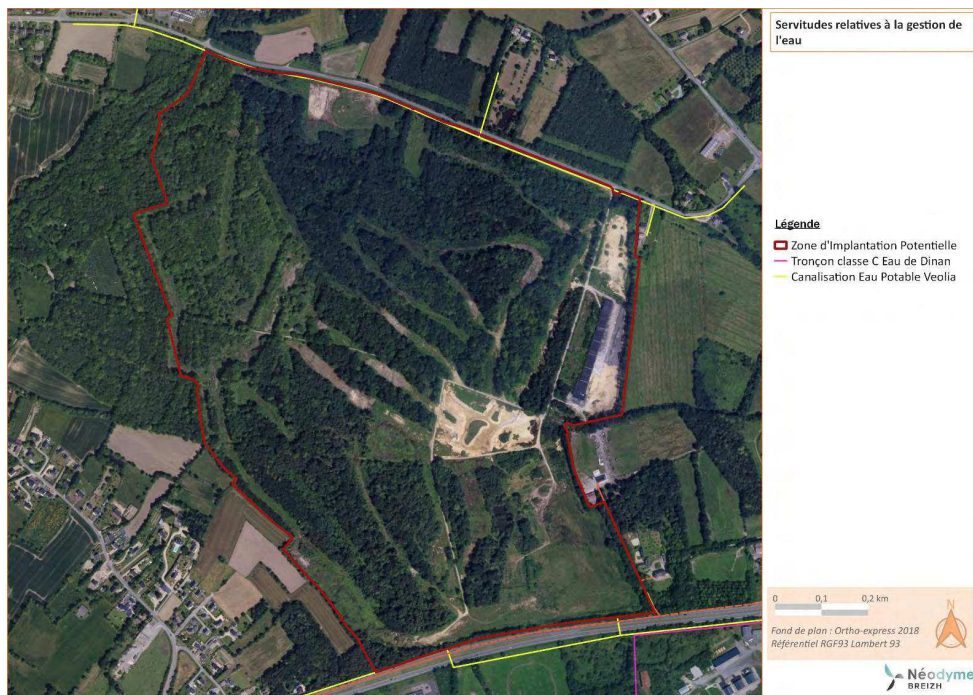
Aucune sensibilité n'est à relever vis-à-vis des réseaux de télécommunications.



11.2.9. Servitudes relatives à la gestion de l'eau

VEOLIA exploite une canalisation d'eau potable située en limite Sud de la ZIP. La SAUR exploite une canalisation dans le cadre de la gestion des eaux usées également au Sud de la ZIP.

Néanmoins, aucune ne se situe au sein de la ZIP.



Carte 44 : Servitudes relatives à la gestion de l'eau

Aucune sensibilité n'est à relever concernant les ouvrages de gestion de l'eau situés aux abords de la ZIP.

11.2.10. Synthèse des servitudes applicables à la ZIP

Au vu des éléments recensés, une servitude relative au dégagement aéronautique liée à la présence de l'aérodrome de Dinan-Trélivan sera de mise sur le site d'étude, ainsi qu'une servitude relative aux ouvrages ENEDIS présents sur le site (aérien et souterrain). Des obligations réglementaires seront à considérer en phase projet, concernant la luminance.



12. ETAT INITIAL DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

12.1. Risques naturels

La consultation du Dossier Départemental sur les Risques Majeurs des Côtes-d'Armor édité en mai 2021 par la Préfecture a servi de point de référencement des informations recensées dans cet état initial des risques naturels.

12.1.1. Risque de feu de forêt

En France métropolitaine, sur la période 2007-2018, on dénombre une moyenne annuelle de 4 040 feux qui ravagent 11 117 ha de forêt (source bases de données BDIF et Prométhée). La majorité de ces feux ont lieu en zone méditerranéenne (6 698 ha, pour 4 419 en dehors de cette zone). Les conditions météorologiques (sécheresse, température et vent) ont une forte influence sur la sensibilité de la végétation au feu et sur la propagation une fois le feu déclenché.

La région Bretagne, et particulièrement les Côtes d'Armor ne sont pas des territoires très recouverts par les surfaces boisées. Cependant, au regard de la carte forestière présentée précédemment, et du découpage CORINE Land Cover, il s'avère que la ZIP est quasi entièrement recouverte de boisements.

Cette couverture boisée indique une vigilance à prendre vis-à-vis du risque de feu de forêt, qu'il conviendra de prendre en considération dans l'analyse des incidences du projet.

Au regard des éléments exposés, et compte tenu de la présence de forêts à au droit de la ZIP, le risque feu de forêt sur la zone d'étude est jugé modéré.

12.1.2. Risque inondation

Globalement, le département des Côtes-d'Armor a un relief peu marqué, c'est pourquoi la plupart des cours d'eau s'écoulent en suivant une pente douce et engendrent des inondations à progression relativement lente.

Les enjeux dans le département sont donc essentiellement d'ordre économiques et environnementaux ; le risque pour la sécurité des personnes étant le plus souvent lié à des phénomènes rapides (exemple : la submersion marine).

Cependant, la commune d'Auceleuc est couverte par un Plan d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) : il s'agit du PAPI Arguenon. Les programmes d'actions de prévention des inondations (PAPI) ont été lancés en 2002. Les PAPI ont pour objet de promouvoir une gestion intégrée des risques d'inondation en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économiques et l'environnement. Les PAPI sont portés par les collectivités territoriales ou leurs groupements.

12.1.2.1. Risque inondation par remontée de nappe

Les nappes phréatiques sont en partie alimentées par la pluie. Lors d'évènements pluvieux exceptionnels, la recharge exceptionnelle de la nappe entraîne une montée du niveau de la nappe qui peut alors atteindre la surface du sol : c'est l'inondation par remontée de nappe.

La carte nationale des remontées de nappes sur le secteur d'étude est illustrée sur la carte suivante.

Cette consultation semble indiquer que l'aléa inondation par remontées de nappe est à l'origine d'un risque notable sur le secteur d'étude. Les constatations faites sur le secteur indiquent effectivement que les terrains aux alentours et notamment ceux à au Nord sont sujets à ce phénomène ce qui leur donne en partie leur caractéristiques de « zones humides ».

Cette sensibilité liée aux remontées de nappes sera à considérer dans la mise en forme du projet et de son emprise.



Carte 45 : Zones sensibles aux remontées de nappes d'eau souterraines (Géorisques)

12.1.2.2. Risque inondation par débordement de cours d'eau

Une inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement ou apparaître (submersion marine, remontées de nappes phréatiques...), et l'homme qui s'installe dans la zone inondable pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités.

Le secteur d'étude est, comme cela vient d'être présenté, parcouru par le « Ruisseau des Vaux du moulin ». Ce réseau hydrographique n'est pas à l'origine d'un aléa d'inondation par débordement.

Le dernier évènement connu sur le territoire d'étude est daté de l'hiver 2013/2014 lors des spectaculaires crues qui se sont produites sur la Bretagne. Aucun autre évènement n'est à recenser depuis lors.

Au vu de la faible occurrence des crues par débordement de cours d'eau recensées sur la commune d'Auceleuc, la sensibilité du site d'étude est jugée faible.



12.1.2.3. Risque inondation par rupture de barrages

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage engendrant une montée brusque du niveau des eaux en aval.

Le décret 2015-526 du 12 mai 2015 codifié (art R214-112 du code de l'environnement) relatif à la sécurité des ouvrages hydrauliques a classifié les barrages de retenue et ouvrages assimilés en trois catégories, en fonction de la hauteur de l'ouvrage et du volume d'eau retenue.

Aucun barrage n'est recensé sur la commune d'Auceleuc.

Aucune sensibilité n'est à recensée relativement au risque d'inondation par rupture de barrage selon le DDRM 22.

12.1.3. Tempêtes

Toutes les communes du département sont exposées à des vents plus ou moins violents. De plus, les communes littorales et estuariennes peuvent être touchées par l'amplification du mouvement des vagues et du niveau de la marée.

En moyenne et par an, on observe 3 à 4 situations donnant des rafales de vent dépassant les 100 km/h. Les dernières tempêtes ayant provoqué des dégâts importants dans les Côtes- d'Armor sont :

- l'ouragan de la nuit du 15 au 16 octobre 1987 : les vents maximums enregistrés en rafales ont été de 172 km/h à Bréhat et à 176 km/h à Trémuson ;
- des tempêtes de début 1990 les 25 janvier et 11 février 1990 : le vent maximum enregistré en rafales a été de 151 km/h à Bréhat ;
- la tempête du 26 décembre 1999 : le vent maximum enregistré en rafales a été de 172 km/h à Trémuson ;
- la tempête Xynthia du 28 février 2010 : des vents de 80 à 100 km/h et de fortes précipitations ont conduit à des inondations dans plusieurs communes ;
- plusieurs événements tempêteux sont survenus entre le 23 décembre 2013 et le 3 mars 2014 (Dirk, Pétra, Qumaira, Ruth, Ulla, Andréa et Christine) : ces événements ont causé de nombreux dommages sur le littoral du fait de leur fréquence et des coefficients de marée importants.

Les enjeux peuvent être des personnes, des biens, des activités, des moyens, du patrimoine bâti ou naturel, etc, susceptibles d'être affectés par un événement météorologique et de subir des préjudices ou des dommages.

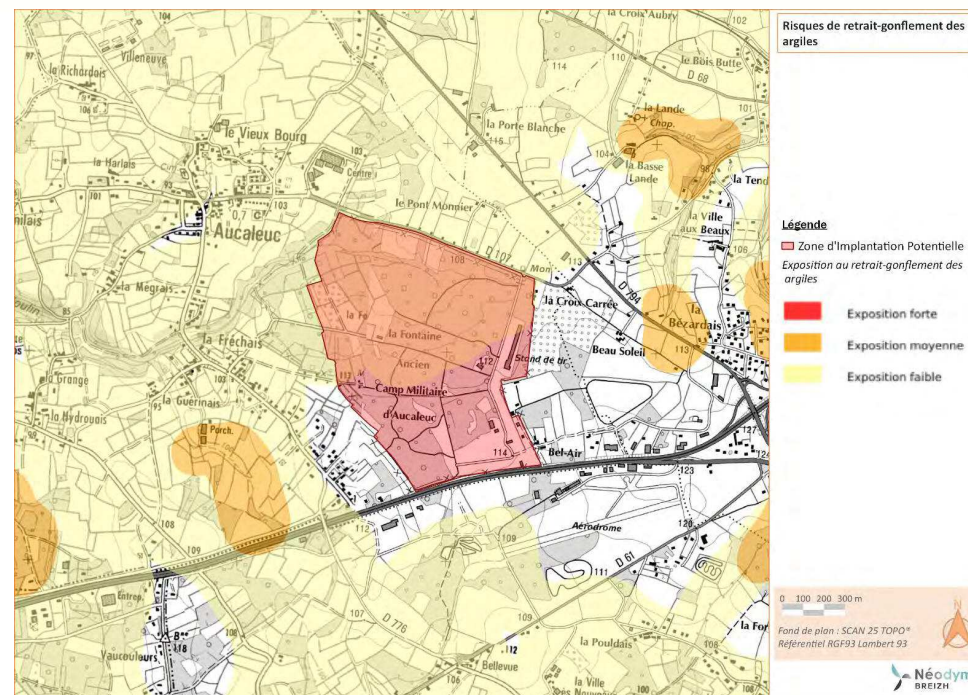
Une sensibilité est à noter concernant le risque de tempêtes. Néanmoins, il est à garder à l'esprit que la commune d'Auceleuc est située en retrait des côtes littorales, réduisant pendant cette sensibilité.

12.1.4. Aléa mouvements différentiels des argiles

Ce risque peut être de trois origines différentes : glissements/écroulements de falaises ou talus, affaissements de cavités souterraines ou retrait/gonflement des argiles.

D'après le DDRM 22, le risque lié au retrait-gonflement des argiles est jugé faible.

La carte suivante permet de contextualiser le territoire d'étude au regard de ce risque.



Carte 46 : Risque de retrait et de gonflement des argiles au droit du site d'étude

Aucune sensibilité n'est à relever concernant le risque de retrait et de gonflement des argiles sur la commune d'Auceleuc.

12.1.5. Cavités souterraines

D'après le site Géorisques et le DDRM des Côtes d'Armor, la commune de d'Auceleuc n'est pas concernée par la présence de cavités souterraines. D'autre part, aucun Plan de Prévention des Risques Naturels relatif aux Cavités souterraines ne soumet la commune à une quelconque préconisation.

D'après le DDRM 22, le risque lié aux cavités souterraines est jugé nul.

Aucune sensibilité n'est à relever concernant le risque lié à la présence de cavités souterraines sur la commune d'Auceleuc.

12.1.6. Mouvements de terrains

En France, les dommages occasionnés par des mouvements de terrain d'importance et de type très divers (glissements de terrain, éboulements, effondrements, coulées de boue, Erosion des Berges, etc.), ont des conséquences humaines et socio-économiques considérables. Aussi une base de données BDMvt a été créée pour garder la mémoire de ces évènements.



Les mouvements de terrain peuvent apparaître de plusieurs façons :

Sur le littoral, par des glissements ou des éboulements sur les côtes à falaises ou à talus ;

En plaine, par un affaissement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles (mines, carrières...);

Par des phénomènes de gonflement ou de retrait des sols liés aux changements d'humidité des terrains (sécheresse, période pluvieuses).

D'après le DDRM 22, le risque lié aux mouvements de terrain est jugé nul.

Aucune sensibilité n'est à relever concernant le risque lié à des mouvements de terrains sur la commune d'Auceleuc.

12.1.7. Sismicité

Le zonage sismique de la France, basé sur un découpage communal, a été modifié par le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010. Ces dispositions sont codifiées aux articles R.563-1 à D.568-8-1 du Code de l'environnement.

Ainsi, la France est divisée en 5 zones de sismicité : 1 (très faible), 2 (faible), 3 (modérée), 4 (moyenne) et 5 (forte).

La commune d'Auceleuc est considérée comme étant située au niveau de risque 2, soit faible.

La carte suivante pose le contexte national vis-à-vis du risque sismique.

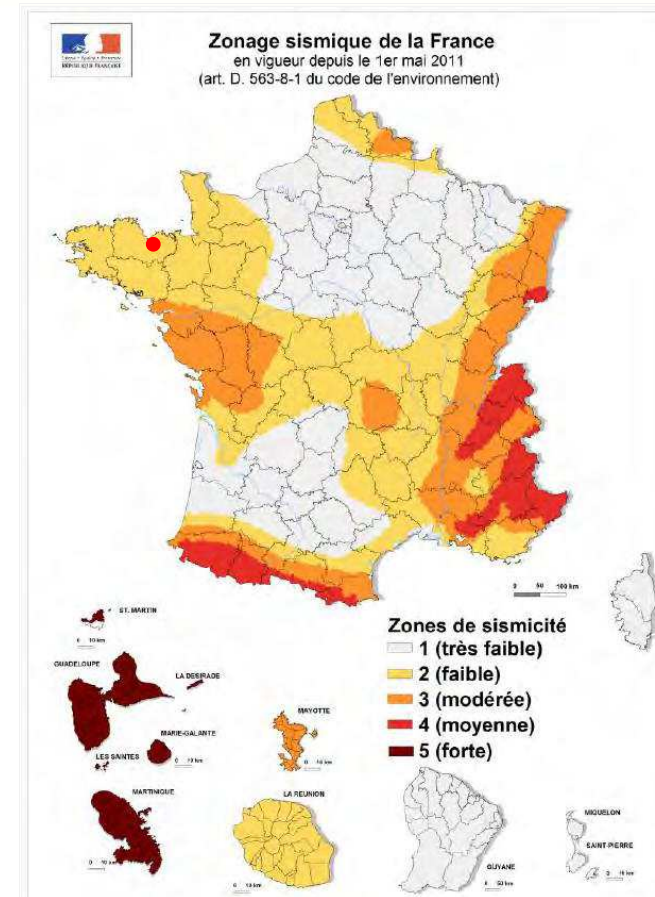


Figure 164 : Zonage sismique en France (Finistere.gouv.fr)

Compte tenu des éléments présentés ci-dessus, seule une faible sensibilité est à relever concernant le risque sismique sur le site du projet.



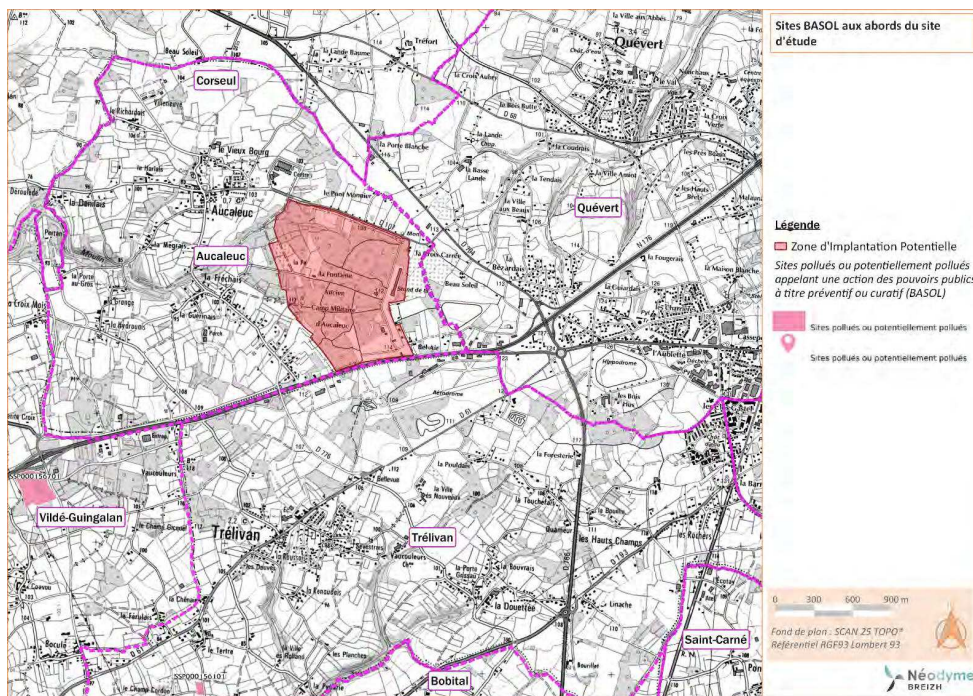
12.2. Risques technologiques

12.2.1. Historique anthropique de l'usage des sols

12.2.1.1. Base de données BASOL : sites et sols pollués

La consultation de la base de données BASOL éditée par le ministère en charge de l'environnement n'identifie aucun site sur la commune d'Auceleuc. Le site le plus proche est situé à environ 2,4 km au Sud-Ouest, sur la commune de Vildé-Guingalan.

La carte suivante localise ce site BASOL au regard du site d'étude.



Carte 47 : Sites BASOL aux abords du site d'étude

Compte tenu de l'éloignement du site d'étude aux sites BASOL, aucune sensibilité n'est à relever.

12.2.1.2. BASIAS

Aucun site BASIAS n'est recensé sur la commune d'Auceleuc.

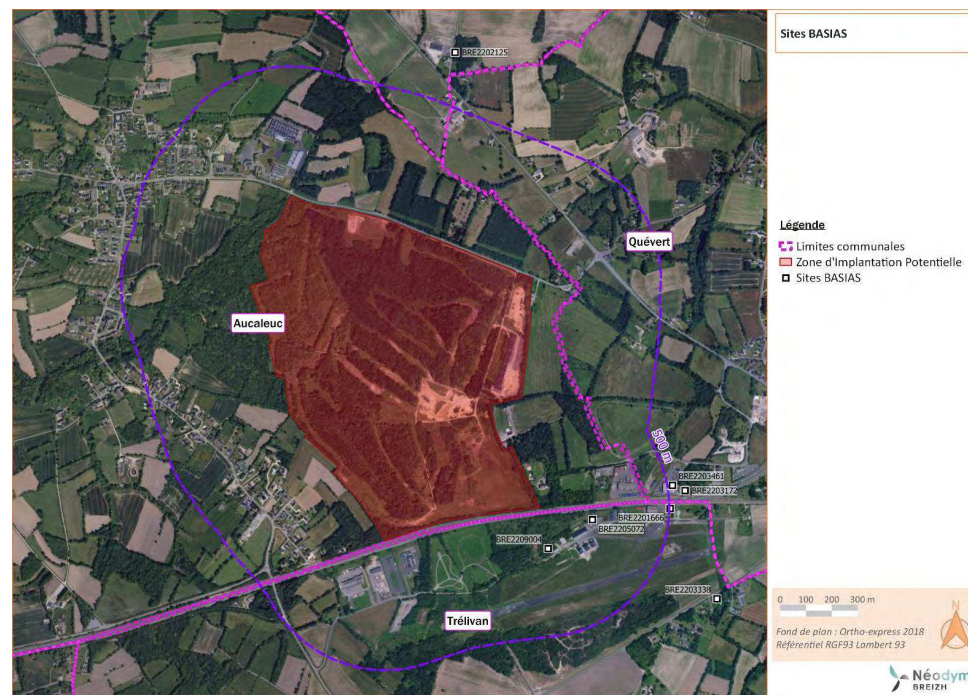
Les sites les plus proches sont néanmoins situés en limite communale au Sud, sur la commune de Trélivan.

Ils concernent l'aérodrome de Dinan-Trélivan. Le tableau suivant recense les sites situés dans un rayon de 500 m.

Tableau 68 : Synthèse des sites BASIAS dans les 500 m autour du site d'étude

Commune	Identifiant	Activité	Etat de l'activité	Distance estimée à la ZIP
Trélivan	BRE2209004	Déchetterie de l'aérodrome de Dinan-Trélivan	Activité terminée	166 m au Sud
	BRE2205072	Station-service de l'aérodrome de Dinan-Trélivan		212 m au Sud-Est
	BRE2201666			507 m au Sud-Est

La carte suivante localise ces sites BASIAS.



Carte 48 : Sites BASIAS aux abords du site d'étude

Aucune sensibilité liée à un site BASIAS n'est à relever vis-à-vis du site d'étude.

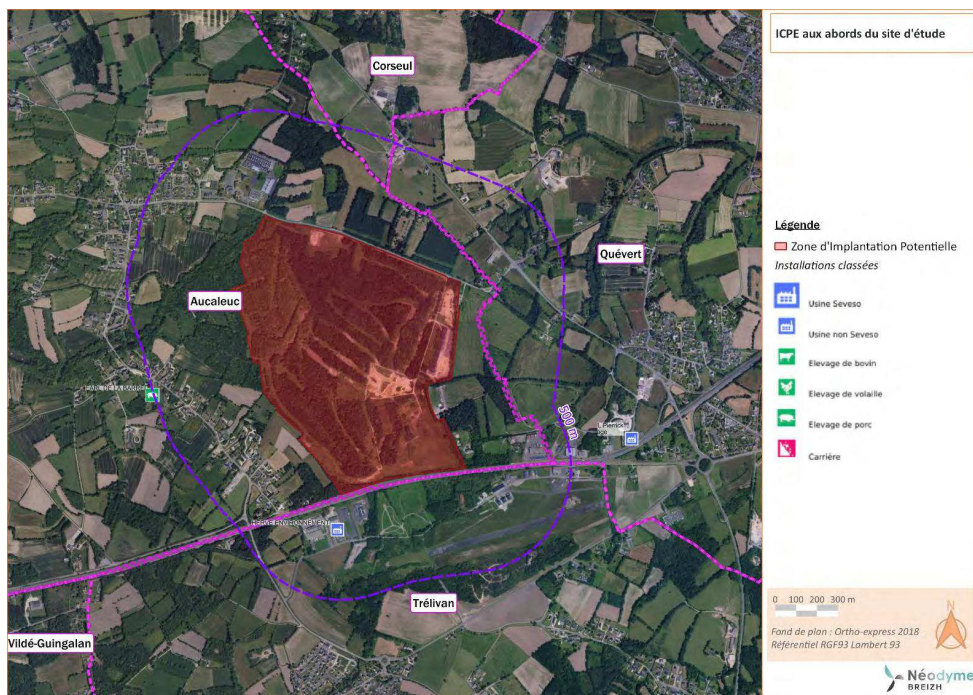


12.2.1.3. Installations Classées pour la protection de l'Environnement industrielles

Deux installations classées pour l'environnement (ICPE), sous le régime de l'enregistrement ou de l'autorisation, sont à recenser dans un rayon de 500 m autour du site d'étude.

Tableau 69 : Synthèse des ICPE dans les 500 m autour du site d'étude

Commune	Nom	Régime en vigueur	Activité	SEVESO / IED	Etat de l'activité	Distance estimée à la ZIP
Trélivan	HERVE Environnement	Enregistrement	Industries	Non	En fonctionnement	163 m au Sud
Aucaleuc	EARL de la Barre	Enregistrement	Elevage de porcs	Non	En fonctionnement	532 m à l'Ouest



Carte 49 : ICPE aux abords du site d'étude

Aucune sensibilité liée à un site ICPE n'est à relever vis-à-vis du site d'étude.

12.2.1.4. Canalisations de transports de matières dangereuses (enterrées ou aériennes)

Aucune canalisation de transports de matières dangereuses ne traverse le site d'étude.

Le risque lié au transport de matières dangereuses le plus proche concerne la voie de transport routier située au droit du site d'étude (N176), vers le Sud. D'autre part, une deuxième canalisation passe en souterrain à environ 1,2 km au Sud : il s'agit d'un réseau de transport de gaz naturel.

Aucune sensibilité liée à une canalisation de transport de matières dangereuses n'est à relever vis-à-vis du site d'étude.

12.2.1.5. Installations nucléaires

Aucune centrale nucléaire de production d'électricité n'est implantée sur le secteur et plus largement en région Bretagne. Par ailleurs aucune installation nucléaire militaire n'est implantée sur le secteur.



13. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'objectif de cette partie est de fournir une appréciation du niveau d'enjeu associé à chaque thème étudié lors de l'état initial. Cette démarche préalable s'avère indispensable afin de définir par la suite un projet durable pour le territoire, tant sur le plan environnemental qu'économique et social.

Pour ce faire, les principaux éléments de l'état initial seront récapitulés pour chaque thématique, dans un tableau, permettant par la suite d'évaluer pour chacune d'entre elles la sensibilité du site. Cette sensibilité traduit la valeur de l'enjeu vis-à-vis du futur projet. Il s'agit d'une sensibilité globale, c'est-à-dire prenant en compte le site dans son ensemble et pas seulement d'éventuelles zones ponctuelles ou espèces plus ou moins sensibles.

Le code couleur utilisé sera le suivant :

Tableau 70 : Echelle de cotation des enjeux

Sensibilité globale par rapport à l'état initial et incidences notables du projet sur l'environnement					
Valeur de l'enjeu	Nulle	Faible	Modérée	Forte	Très forte

13.1. Synthèse des sensibilités de l'état initial du milieu naturel

Tableau 71 : Synthèse des sensibilités de l'état initial du milieu naturel

	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Zones de protection	<p>La ZIP n'entrecoupe aucun périmètre de protection du milieu naturel. Le site le plus proche est la ZNIEFF « Etangs de Châlonge » à environ 3,6 km au Sud-Ouest.</p> <p>Des éléments faunistiques et floristiques sont présents en qualité sur les deux ZNIEFF (Etangs de Châlonge et Landes et Bois d'Avaugour en Taden). Des habitats boisés, humides notamment y sont favorables au passage, à la reproduction, l'alimentation des espèces faunistiques locales. Une attention particulière devra être portée sur la prise en compte de ces éléments dans la phase de projet.</p> <p>Aucune zone NATURA 2000 n'est entrecoupée par la ZIP (zone la plus proche située à + 5km). Aucun autre périmètre de protection au titre du patrimoine naturel n'est situé dans l'aire d'étude éloignée.</p>	Faible
Habitats et continuités écologiques	<p>Des éléments de la trame verte et bleue sont intégrés dans la ZIP. En effet, les bois situés au sein de la ZIP et aux abords de la ZIP sont classés « Réservoirs de biodiversité » du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Bretagne : cet ensemble se situe dans un secteur où le niveau de connexion des milieux naturels est très élevé. Une rupture de continuité écologique est présente au sud, il s'agit de la Voie express N176. Concernant les éléments de la trame bleue, le ruisseau des « Vaux du Moulin » est recensé au sein du SRCE comme cours d'eau favorable à la vie aquatique. Ces éléments appuient le caractère sensible vis-à-vis des éléments écologiques de la ZIP.</p>	Fort
Avifaune	<p>Les enjeux ornithologiques se focalisent donc sur plusieurs axes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plus particulièrement sur les milieux forestiers, qui constituent l'habitat de reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux protégées et d'intérêt patrimonial (Bondrée apivore, Pic noir, Pic mar, Bouvreuil pivoine). Ces habitats revêtent un enjeu fort (majoritairement localisés en partie Nord) ; - Secondairement sur les milieux intra-forestiers occupés par les fourrés d'ajoncs et communautés landicoles, qui constituent l'habitat de reproduction de plusieurs oiseaux à enjeu de conservation (Alouette lulu, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois). Ces milieux sont morcelés et n'accueillent pas les espèces remarquables que sont la Fauvette pitchou ou l'Engoulevent d'Europe. Ces habitats revêtent un enjeu modéré ; - De manière plus marginale, les milieux ouverts présentent un intérêt pour la nidification d'une espèce comme la Cisticole des joncs. Ils constituent également des milieux d'intérêt pour l'alimentation d'espèces nicheuses s'installant dans les formations boisées (Bondrée apivore) ou les fourrés (Alouette lulu, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Tourterelle des bois...). - Ces habitats présentent également un intérêt en tant que zone d'alimentation et de repos pour l'avifaune en période de migrations et en période d'hivernage. 	Modérée à forte



	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Chiroptères	<p>L'analyse acoustique montre que l'aire d'étude présente un intérêt certain pour les chauves-souris, pour la chasse, les transits et les gîtes. Elles étaient plus actives en période estivale et fréquentaient de manière privilégiée la mare, les lisières boisées à proximité des prairies. La Pipistrelle commune était la plus active et les Rhinolophes sont durablement implantés sur ce territoire par la présence de gîtes tout comme la Barbastelle d'Europe et exploitent activement l'aire d'étude pour ses ressources. Idem pour les Oreillards et le Murin de Daubenton.</p> <p>En ce sens, la plupart des espèces présentent un enjeu modéré en raison de leurs statuts, activités sur le site et un enjeu réhaussé à fort pour la Barbastelle d'Europe et le Petit rhinolophe en raison de la présence de gîtes au sein de l'aire d'étude.</p>	Modérée à forte
Flore et habitats	<p>Le site d'étude accueille quatre habitats naturels qui ont pu être rattachés à la directive Habitat-faune-flore (92/43/CEE).</p> <p>Ces communautés sont relativement peu communes et en régression sur le territoire. Il s'agit de la prairie oligotrophile à Jonc acutiflore et Molinie bleue, de la lande humide rase à Ajonc nain et Bruyère cillée, e la Hêtraie-Chênaie et de l'Aulnaie marécageuse.</p> <p>Les milieux humides, représentés par l'Aulnaie marécageuse, les mares temporaires, les saulaies et les prairies humides ont un enjeu modéré grâce à leur rôle dans le cycle de l'eau.</p> <p>Bien qu'aucune espèce protégée n'ait été observée, le site d'étude accueille des communautés originales et une espèce déterminante ZNIEFF, la Grassette du Portugal.</p> <p>Les autres milieux naturels sur le site d'études ont des enjeux faibles. Il s'agit de milieux communs sur le territoire ou peu caractéristiques.</p>	Faible à modérée
Autre faune	<p>Amphibiens : Sur les 8 espèces recensées, 5 présentent un niveau d'enjeu modéré et 3 présentent un niveau d'enjeu faible à titre spécifique. Plus globalement, le peuplement d'amphibiens dans son ensemble constitue un enjeu fort localement.</p> <p>L'aire d'étude immédiate concentre de nombreux sites de reproduction et des milieux propices aux phases de vie terrestres des différentes espèces.</p> <p>Reptiles : la population de Léopard vivipare présente l'enjeu le plus important (enjeu modéré). Les deux autres espèces présentent un enjeu faible.</p> <p>Insectes : Le cortège entomologique observé est moyennement riche et composé essentiellement d'espèces communes.</p> <p>A noter toutefois, la présence de deux espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore : Le Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>) et l'Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>).</p>	Modérée
Sensibilité globale		Modérée à forte

13.2. Synthèse des sensibilités de l'état initial du cadre physique

Tableau 72 : Synthèse des sensibilités de l'état initial du cadre physique

	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Topographie	<p>Le site d'étude se situe dans la partie Est du département des Côtes d'Armor, et marqué par une ligne de crête qui s'étend du Sud au Nord. Le relief de la ZIP n'est pas plan, et montre des microreliefs issus de remblais divers (succession projets).</p> <p>L'altitude est de 114 m en moyenne sur la ZIP.</p>	Faible
Géologie	<p>La ZIP est soutenue par des roches à tendance granitique.</p>	Faible
Pédologie	<p>La ZIP ne se situe pas sur des terrains agricoles.</p> <p>Le contexte pédologique local ne présente pas de contrainte notable vis-à-vis du projet.</p>	Faible
Climat	<p>Les Côtes d'Armor sont soumises à un climat tempéré sous forte influence océanique.</p> <p>Les épisodes climatiques extrêmes restent rares et ne représentent pas une menace majeure.</p> <p>Les données d'ensoleillement permettent également de pressentir une bonne productivité.</p>	Faible
Hydrologie, hydrogéologie, hydraulique	<p>Aucun ouvrage hydraulique n'est présent sur la ZIP. Aucun périmètre de protection d'un captage AEP n'est sur la ZIP.</p> <p>Le contexte hydrographique locale est dense : le « Ruisseau des Vaux du Moulin », affluent du Montafilan, traverse la ZIP d'Est en Ouest.</p>	Modérée



La ZIP est concernée par la présence de zones humides dans son périmètre. L'étude hydrologique déterminera leur localisation. Ces éléments entraînent un enjeu modéré.

13.3. Synthèse des sensibilités de l'état initial du milieu paysager et patrimonial

Tableau 73 : Synthèse des sensibilités de l'état initial du milieu paysager et patrimonial

	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de l'enjeu
Patrimoine et architecture	<p>La ZIP est située dans un paysage marqué par un maillage étroit de bocage et une identité patrimoniale importante. Aucun monument historique, sites inscrit / classé, SPR n'est compris dans la zone d'étude rapprochée (1 km). L'élément le plus proche est Château de Vaucouleurs sur la commune de Trélivan, à environ 1,5 km au Sud.</p> <p>La partie la plus densément boisée du site d'étude présente l'intérêt paysager le plus important du fait de la présence de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des arbres âgés issus des anciens talus bocagers (chênes, châtaigniers, hêtres, etc.) et des nombreuses haies anciennes d'intérêt fort pour la faune. - Des boisements relativement jeunes et intacts (non défrichés) qui sont en contact direct avec l'espace boisé classé (EBC), le caractère assez jeune de ces espaces boisés en fait atout de pérennité. - Des cheminements structurants d'intérêt paysager (sentiers forestiers ou bordés de haies) en connexion avec l'espace boisé classé, et aux ambiances très qualitatives. - La présence de l'eau (zones humides, ruisseau des Vaux du Moulin). - Une ambiance générale très « naturelle » résultante d'une évolution du site très progressive mais constante depuis le secteur bocager dense d'origine vers un espace boisé couvrant aujourd'hui l'ensemble des parcelles. <p>Cependant, la faible hauteur des panneaux photovoltaïques et les caractéristiques topographiques et végétales du territoire d'étude empêchent toute covisibilité patrimoniale. Une ligne de crête masque les vues sur la zone du projet. Les autres éléments bénéficient quant à eux de masques de végétation qui évitent tout risque de visibilité ou de covisibilité.</p>	Faible
Paysage	Sensibilité globalement faible Le projet n'est pas de nature à perturber les grands équilibres structurants de ce paysage agro-naturel : l'aire d'incidence visuelle est très restreinte voire nulle, les vues rapprochées et lointaines inexistantes.	Faible
Végétation structurante et occupation du sol	Sensibilité forte. La zone du projet contient des espaces naturels composés de boisements anciens et des zones humides. D'un point de vue réglementaire 80% de la zone est placée en patrimoine paysager et zone à urbaniser à vocation touristique.	Forte

13.4. Synthèse des sensibilités des milieux aquatiques

Tableau 74 : Synthèse des sensibilités de l'état initial des milieux aquatiques

	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Hydrogéologie et réseau hydrographique	<p>Présence de nombreux cours d'eau aux abords, et l'un d'eux traversant la ZIP.</p> <p>Des zones humides sont présentes dans la ZIP. Le site présente également un contexte hydrographique important. Aucun ouvrage hydraulique n'est présent sur la ZIP, l'ouvrage le plus proche est situé à 1,2 km au Sud de la ZIP. Aucun périmètre de protection d'un captage AEP ne concerne la ZIP. Le contexte hydrographique local présente une sensibilité forte : le « Ruisseau des Vaux du Moulin » est le fleuve le plus proche, puisque dans la ZIP. Ainsi, les écoulements potentiels s'écouleront directement dans ce fleuve, compte tenu du relief du site d'étude.</p>	Modérée à forte
SDAGE Loire-Bretagne	Les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne seront respectés tout au long du projet.	Faible
SAGE Arguenon – Baie de la Fresnaye	Les objectifs du SAGE Arguenon – Baie de la Fresnaye seront respectés tout au long du projet.	Faible



	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Alimentation en eau potable	Aucun usage sensible lié au prélèvement de l'eau potable n'est à recenser sur le site d'étude (site de prélèvement situé à plus d'un kilomètre de la ZIP).	Faible

13.5. Synthèse de l'état initial du milieu socio-économique

Tableau 75 : Synthèse des sensibilités de l'état initial du milieu socio-économique

	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Populations	Le projet s'insère dans un environnement pouvant être qualifié de rural, où les densités de population sont faibles. Les activités sont à majorité agricoles et commerciales / industrielles.	Faible
Habitats	L'habitat le plus proche de la ZIP est situé au droit des limites, au lieu-dit « D107 – La Croix Carrée », soit à environ 2 m au Nord-Est. C'est ensuite le lieu-dit « Bel Air », qui est aussi un ERP, qui est le plus proche, à 28 m au Sud-Est.	Faible à modérée
ERP	L'ERP le plus proche est situé au lieu-dit Bel Air (chambre d'hôtes) à environ 28 m de la ZIP.	Faible à modérée
Activités agricoles	La ZIP est située hors du recensement agricole (RPG 2019). Aucune terre agricole n'est à recenser sur la ZIP : le site est majoritairement situé en secteur boisé. Les productions agricoles locales sont communes en Bretagne et ne sont pas spécifiquement liées au territoire d'Aucaleuc. Aucune sensibilité n'est à relever.	Faible
Activités récréatives / touristiques	Présence de 3 sentiers de randonnée sur l'aire d'étude, mais peu d'entre eux ont une visibilité directe sur le site d'étude. Présence de l'aéroclub de Dinan au Sud du site (environ 185 m). Les monuments historiques n'ont pas de vue directe sur la ZIP.	Faible
Voies de communication	Le site d'étude est très bien desservi par le transport routier : à noter la présence de N 176 (Sud) et de la D 794 (Nord-Ouest). La gare de transport de voyageurs la plus proche est située à Dinan, à quelques kilomètres à l'Est du site d'étude. Le site d'étude est situé à quelques dizaines de mètres au Nord de l'aérodrome de Dinan-Trélivan. Aucune voie navigable ou maritime n'est située à proximité du site d'étude.	Faible
Emissions lumineuses	La pollution lumineuse présente sur le site d'étude provient de la tâche urbaine de Dinan à l'Est.	Faible
Environnement sonore	Le site d'étude est calme et classique d'un milieu rural. Les principales sources sonores sont liées au trafic routier, sur les axes principaux et secondaires. En effet, la commune d'Aucaleuc se situe à quelques mètres des routes N 176 et D 794, ce qui lui confère une certaine circulation. Les autres sources sonores sont liées au trafic agricole (tracteurs, animaux...), et éventuellement aux activités présentes au bourg de la commune et aux abords (paint-ball, entreprises au Sud-Est...).	Faible à modérée

13.1. Synthèse de l'état initial de la qualité de l'air

Tableau 76 : Synthèse de l'état initial de la qualité de l'air

	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Qualité de l'air	La qualité de l'air est jugée bonne.	Faible



13.1. Synthèse de l'état initial concernant l'urbanisme

Tableau 77 : Synthèse des sensibilités de l'état initial concernant l'urbanisme

	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Urbanisme	<p>D'après le PLUiH de Dinan Agglomération, la commune d'Auceleuc se situe sur deux secteurs urbanistiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Secteur « 2AUt » relatif aux « Zones à urbaniser à long terme à vocation touristique » ; - Secteur « 1AUy1 » relatif aux « Zones à urbaniser à vocation économique ». <p>Le projet devra entrer en conformité avec le PLUi de Dinan Agglomération. A cet égard, une déclaration de projet valant mise en comptabilité du PLUiH est en cours.</p> <p>SCoT du Pays de Dinan : « Valoriser les potentiels de production d'énergies renouvelables pour répondre aux défis climatiques et énergétiques ». Le projet de par sa nature est cohérent avec les attentes du SCoT.</p>	Modérée à forte
Servitudes et contraintes	<p>Présence d'une servitude de dégagement aéronautique sur la ZIP (enjeu souligné par la DGAC vis-à-vis de la luminance).</p> <p>Présence d'ouvrages ENEDIS en section Sud et Sud-Est de la ZIP (respectivement des ouvrages aériens et souterrains).</p> <p>Présence de canalisations de gestion des eaux au Sud de la ZIP et de réseaux de télécommunications : ces dernières sont toutes hors de la ZIP.</p> <p>Le projet devra respecter les obligations légales vis-à-vis de ce point.</p>	Faible à modérée

13.2. Synthèse de l'état initial des risques naturels et technologiques

Tableau 78 : Synthèse des sensibilités de l'état initial des risques naturels et technologiques

	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Orages	Le risque est jugé faible dans la région. Néanmoins, du fait de la proximité avec le « Ruisseau des Vaux du Moulin », il sera nécessaire de veiller à ce que les eaux de ruissellement lors des rares épisodes de pluies orageuses ne viennent pas déstabiliser les sols.	Faible
Feu de forêt	Le risque est jugé modéré du fait de la présence de boisements sur la ZIP.	Modérée
Tempête	Le secteur est concerné par le risque néanmoins au vu de la situation reculée par rapport au littoral, le risque est jugé faible.	Faible
Inondation	<p>Un risque de remontée de nappes est à noter sur le site d'étude (remontée de caves et débordement de nappes). Une sensibilité est à noter.</p> <p>Le projet est globalement situé en altitude et en amont par rapport au ruisseau, lui conférant une sensibilité faible.</p>	Faible à modérée
Sismicité	Le département des Côtes d'Armor est situé en niveau 2 (faible) du risque sismique, tout comme l'ensemble de la région.	Faible
Aléa des argiles	La sensibilité est notée faible pour ce risque sur la commune d'Auceleuc.	Faible
Cavités souterraines	D'après le DDRM 22, le risque est jugé nul sur la commune d'Auceleuc.	Faible
Mouvements de terrains	D'après le DDRM 22, le risque est jugé nul sur la commune d'Auceleuc.	Faible
Risques technologiques	<p>BASIAS : site le plus proche à 166 m</p> <p>BASOL : site le plus proche à 2,4 km</p> <p>ICPE : site le plus proche à 163 m</p> <p>Canalisations de transports de matières dangereuses : site le plus proche à 1,2 km (gaz naturel)</p> <p>Installations nucléaires : aucune centrale nucléaire ou site militaire n'est implanté en Bretagne</p>	Faible



SECTION 4 : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ERC



1. PREAMBULE

En référence au contenu de l'Étude d'Impact précisé à l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, cette partie V propose pour chacune des grandes composantes de l'environnement et notamment pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement, listés en partie I.

Les risques que le projet est susceptible d'avoir sur la santé humaine sont présentés au point 10.

Les incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique est également l'objet du **titre 11 Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité au changement climatique**. Tout comme le détail des technologies et des substances utilisées au paragraphe 14.

Concernant, les mesures prévues pour éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités, ou le cas échéant les compenser ils seront exposés au fur et à mesure de l'analyse.

Notons qu'aucun contenu n'est attendu pour la présente étude d'impact en vertu de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, pour les points :

- III. : le projet ne relevant pas d'une « infrastructure de transport ».
- IV. : le projet ne relevant pas d'une demande d'autorisation environnementale au titre des IOTA.
- V. : le projet ne relevant de la nécessité d'une étude d'incidences au titre du réseau « NATUA 2000 » (ce point sera détaillé spécifiquement).

Concernant l'article R. 593-17 aucune disposition n'est applicable à date de la présente étude d'impact.

Enfin, le demandeur a veillé, en référence au VII. de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement, à l'exhaustivité et à la qualité de l'étude d'impact au travers du choix d'experts compétents, leur nomination et qualité étant précisée en Section I.

L'analyse des incidences sur l'environnement du projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc développé par la société IEL Exploitation 64 proposée dans cette section V de l'Étude d'Impact sera menée selon le principe fondamental de proportionnalité édicté par le Code de l'Environnement.



2. INVENTAIRE DES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES (MENTIONNES AU R.122-17 ET L.371-3)

Tableau 79 : Inventaire des plans, schémas, programmes (mentionnés au r.122-17 et l.371-3) et compatibilité du projet

Plan, schéma, programme, document de planification	Applicable au projet	Compatibilité	Commentaire ou référence dans le dossier
Programmes opérationnels élaborés par les autorités de gestion établies pour le Fonds européen de développement régional, le Fonds européen agricole et de développement rural et le Fonds de l'Union européenne pour les affaires maritimes et la pêche ;	NON	-	-
Schéma décennal de développement du réseau (SDDR) prévu par l'article L.321-6 du Code de l'énergie	OUI	OUI	Le SDDR est compatible avec le SRCAE
Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3R-ENR) prévu par l'article L.321-7 du Code de l'énergie	OUI	OUI	Le S3REN est compatible avec le SRCAE
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévu par les articles L.212-1 et L.212-2 du Code de l'environnement	OUI	OUI	SDAGE Loire Bretagne 2022-2027
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	OUI	OUI	SAGE Arguenon – Baie de la Fresnaye
Le document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3, y compris son chapitre relatif au plan d'action pour le milieu marin	NON	-	
Le document stratégique de bassin maritime prévu par les articles L. 219-3 et L. 219-6	NON	-	
Programmation pluriannuelle de l'énergie prévue aux articles L. 141-1 et L. 141-5 du code de l'énergie	OUI	OUI	-
Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse prévue à l'article L. 211-8 du code de l'énergie	NON		
Schéma régional de biomasse prévu par l'article L. 222-3-1 du code de l'environnement	NON		
Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	OUI	OUI	Le SRADT est compatible avec le SRCAE
Plan climat air énergie territorial prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement	OUI	OUI	Le projet est compatible avec le PCAET.
Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	NON	-	-
Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	NON	-	-
Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	NON	-	-
Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	OUI	OUI	Le projet est conforme à la Trame verte et bleue.
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	OUI	OUI	-
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	NON	-	La ZIP n'est pas située dans une zone NATURA 2000.
Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	OUI	OUI	-



Plan, schéma, programme, document de planification	Applicable au projet	Compatibilité	Commentaire ou référence dans le dossier
Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	OUI	OUI	Tous les déchets (chantier, exploitation, démantèlement) seront évacués par le biais des filières appropriées. Le projet ne concerne pas un projet d'installation de regroupement ou traitement de déchets.
Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement ;	OUI	OUI	Tous les déchets (chantier, exploitation, démantèlement) seront évacués par le biais des filières appropriées. Le projet ne concerne pas un projet d'installation de regroupement ou traitement de déchets.
Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	OUI	OUI	Le projet ne concerne pas une activité pouvant produire des déchets radioactifs.
22° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	NON	-	Tous les déchets (chantier, exploitation, démantèlement) seront évacués par le biais des filières appropriées. Le projet ne concerne pas un projet d'installation de regroupement ou traitement de déchets.
23° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	NON	-	Aucun PPRI n'est recensé aux abords du site.
24° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	NON	-	Le projet ne sera pas à l'origine de rejet de nitrate.
25° Programme national de la forêt et du bois prévu par l'article L. 121-2-2 du code forestier	NON	-	Le projet ne sera pas à l'origine de rejet de nitrate.
26° Programme régional de la forêt et du bois prévu par l'article L. 122-1 du code forestier et en Guyane, schéma pluriannuel de desserte forestière	NON	-	Le projet n'est pas localisé en zone boisée et ne concerne pas un projet forestier.
27° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	NON	-	Le projet n'est pas localisé en zone boisée et ne concerne pas un projet forestier.
28° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier	NON	-	Le projet n'est pas localisé en zone boisée et ne concerne pas un projet forestier.
29° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier	NON	-	Le projet n'est pas localisé en zone boisée et ne concerne pas un projet forestier.
30° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier	NON	-	Le projet n'est pas localisé en zone boisée et ne concerne pas un projet forestier.
31° Les 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 5312-63 du code des transports	NON	-	Le projet n'est pas localisé en carrière et ne concerne pas un projet minier.
32° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	NON	-	Le projet ne concerne pas un projet localisé au sein d'un grand port maritime.
33° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	NON	-	Le projet n'est pas localisé en zone boisée et ne concerne pas un projet forestier.
34° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	NON	-	Le projet ne concerne pas une installation d'aquaculture.
35° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	NON	-	Le projet ne concerne pas une infrastructure routière.
36° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	NON	-	Le projet ne concerne pas une infrastructure routière.
37° Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	NON	-	Le projet ne concerne pas une infrastructure routière.



Plan, schéma, programme, document de planification	Applicable au projet	Compatibilité	Commentaire ou référence dans le dossier
38° Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu par l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales	OUI	OUI	Le projet ne concerne pas un CPER Bretagne.
39° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	NON	-	Le SRADT est compatible avec le SRCAE
40° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévus par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	NON	-	
41° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par à l'article D. 923-6 du code rural et de la pêche maritime	NON	-	
42° Schéma directeur territorial d'aménagement numérique mentionné à l'article L. 1425-2 du code général des collectivités territoriales	NON	-	
43° Directive territoriale d'aménagement et de développement durable prévue à l'article L. 102-4 du code de l'urbanisme	NON	-	
44° Schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 122-5	NON	-	
45° Schéma d'aménagement régional prévu à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;	NON	-	
46° Plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales	NON	-	
47° Schéma de cohérence territoriale et plans locaux d'urbanisme intercommunaux comprenant les dispositions d'un schéma de cohérence territoriale dans les conditions prévues à l'article L. 144-2 du code de l'urbanisme	NON	-	
48° Plan local d'urbanisme intercommunal qui tient lieu de plan de déplacements urbains mentionnés à l'article L. 1214-1 du code des transports	NON	-	La ZIP est soumise au PLUi de Dinan Agglomération. La ZIP est couverte par le SCoT du Pays de Dinan.
49° Prescriptions particulières de massif prévues à l'article L. 122-24 du code de l'urbanisme	NON	-	La ZIP ne concerne pas une des zones citées au sein de l'article L. 122-24 du code de l'urbanisme.
50° Schéma d'aménagement prévu à l'article L. 121-28 du code de l'urbanisme	NON	-	La ZIP ne concerne pas une des zones citées au sein de l'article L. 121-28 du code de l'urbanisme.
51° Carte communale dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000	NON	-	La ZIP est soumise au PLUi de Dinan Agglomération. La commune ne possède pas de territoire couvert par NATURA 2000.
52° Plan local d'urbanisme dont le territoire comprend en tout ou partie un site Natura 2000	NON	-	La ZIP est soumise au PLUi de Dinan Agglomération. La commune ne possède pas de territoire couvert par NATURA 2000.
53° Plan local d'urbanisme couvrant le territoire d'au moins une commune littorale au sens de l'article L. 321-2 du code de l'environnement	NON	-	La ZIP est soumise au PLUi de Dinan Agglomération. La commune ne possède pas de territoire littoral.
54° Plan local d'urbanisme situé en zone de montagne qui prévoit une unité touristique nouvelle au sens de l'article L. 122-16 du code de l'urbanisme	NON	-	La ZIP est soumise au PLUi de Dinan Agglomération. La commune de Trélivan n'est pas une commune située en zone de montagne : c'est une commune rurale non littorale.



3. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AUX REGLES D'URBANISME ET MESURES RETENUES

3.1. Analyse de la compatibilité du projet avec le SCoT du Pays de Dinan

Au regard de l'état des lieux réalisé en première partie de l'étude d'impact, il est à rappeler la volonté du PADD du SCoT du Pays de Dinan, au vu de la lecture du Chapitre 5 de ce dernier, qui encourage à « *Valoriser les potentiels de production d'énergies renouvelables pour répondre aux défis climatiques et énergétiques* ».

En ce sens, le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc est en conformité avec les orientations exprimées par la collectivité.

3.2. Analyse de la compatibilité du projet avec le PLUi de Dinan Agglomération

Le choix du site pour accueillir un projet de parc photovoltaïque est en phase avec l'orientation exprimée par le PADD du PLUiH de Dinan Agglomération, au vu de la lecture du Chapitre 4 de ce dernier, qui encourage à « *développer les filières d'énergies renouvelables comme ressources locales* ».

Le projet de parc d'Aucaleuc n'est, au moment de la rédaction de l'étude d'impact, pas compatible avec les occupations autorisées par le règlement des zones identifiées sur la zone d'étude du projet, soit :

- Secteur « 2AUt » relatif aux « Zones à urbaniser à long terme à vocation touristique » ;
- Secteur « 1AUy1 » relatif aux « Zones à urbaniser à vocation économique ».

Une demande de déclaration de projet est en cours pour permettre au projet, de rentrer en conformité urbanistique. L'objectif est de mettre la zone sud en zone dédiée à la production photovoltaïque et la zone nord en zone naturelle.

Cette analyse sera complétée dans le cadre de la demande de permis de construire (déposée au titre du R. 421-1 du Code de l'Urbanisme), l'exploitation du parc photovoltaïque d'Aucaleuc étant « *conditionnée* » à la délivrance de cette autorisation d'urbanisme.

3.3. Analyse de la compatibilité du projet avec les servitudes d'utilité publique

3.3.1. Réseau routier

Comme énoncé précédemment, il est à noter que le PLUi de Dinan-Agglomération donne des préconisations concernant le positionnement des opérations nouvellement créées au regard des routes RN 176 et RD 794, soit les plus proches du projet.

Cependant, cette réglementation ne s'applique pas aux « *réseaux et ouvrages d'intérêt public* » : les projets de centrales photovoltaïques au sol étant considérés comme d'intérêt public (injection de l'électricité sur le réseau public), le site d'étude d'Aucaleuc n'est pas soumis à cette interdiction.

La distance entre les premiers panneaux photovoltaïques et la RN 176 est d'environ 45 m au Sud.

Compte tenu du règlement établi par Dinan Agglomération vis-à-vis des réseaux routiers, dont la RN 176 et la D794, mais de la nature du projet objet du présent dossier, aucune marge de recul ne s'impose concernant l'implantation des modules photovoltaïques.

Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc est conforme à la législation en vigueur concernant les axes routiers.

3.3.2. Réseau électrique terrestre et aérien – ENEDIS

Suite à la consultation effectuée auprès d'ENEDIS, un ouvrage électrique terrestre aérien est présent au sein de la ZIP (section Sud) et un autre ouvrage mais souterrain (Sud-Est).

D'après le retour d'ENEDIS concernant le projet d'Aucaleuc, « des branchements sans affleurement ou (et) aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise travaux ».

En conséquence, ENEDIS informe IEL Développement que les travaux sont à considérer comme étant à proximité d'ouvrages électriques lorsque :

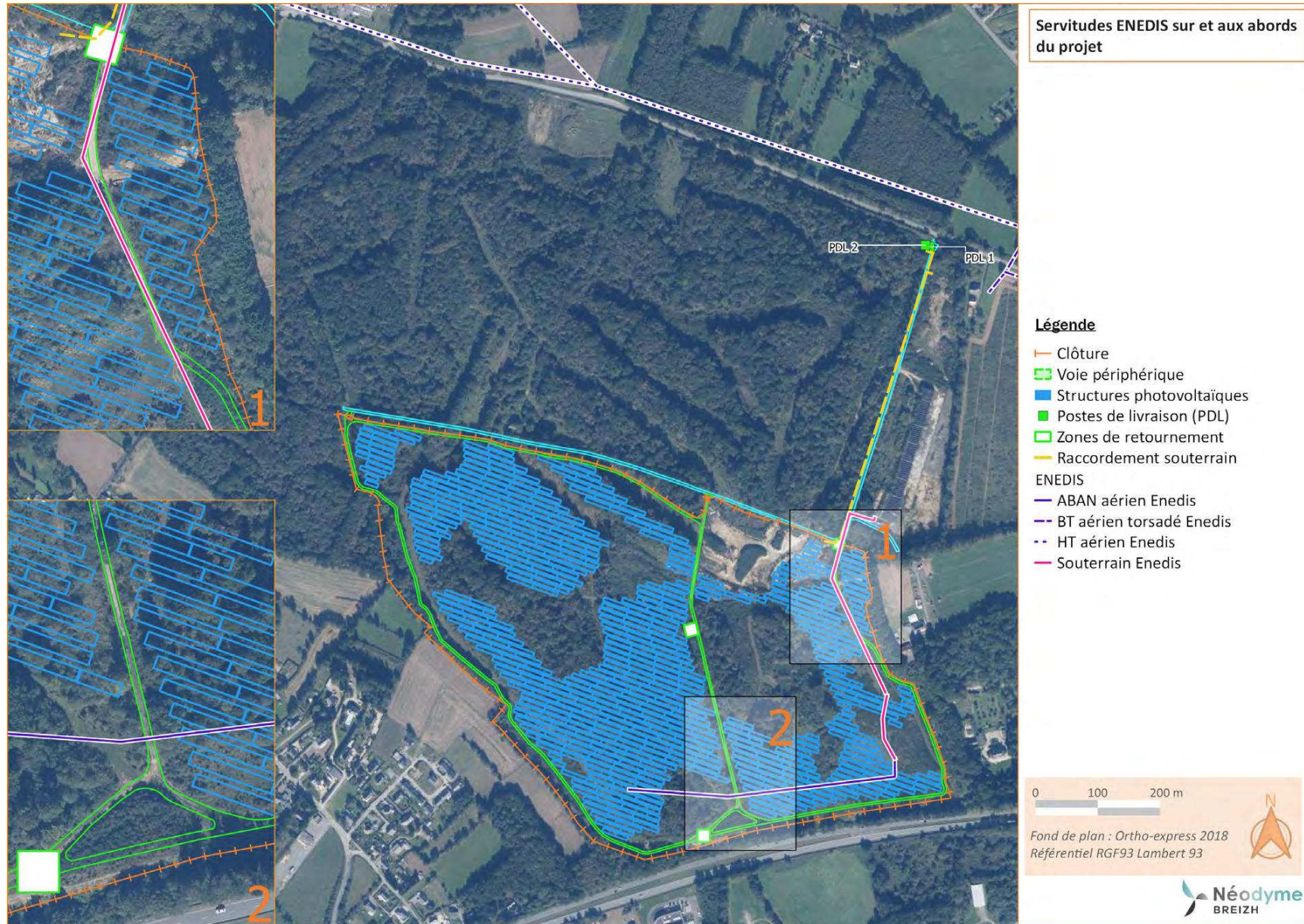
- Ils sont situés à moins de 3 mètres de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts ;
- Ils sont situés à moins de 1,5 mètres de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

Le site d'étude du projet photovoltaïque d'Aucaleuc est donc concerné par la présence d'une ligne aérienne de tension inférieure à 50 000 volts et souterraine.

Le projet consiste en l'implantation de modules photovoltaïques d'une hauteur maximale de 2,7 m : ainsi, le projet ne sera pas de nature à atteindre les 3 mètres imposés par ENEDIS.

La carte suivante localise cependant les ouvrages les plus proches, situés aux abords du site d'étude (cf. page suivante).

Au regard des prescriptions données par ENEDIS concernant la hauteur des ouvrages à ne pas dépasser, le parc photovoltaïque sera conforme à ces obligations réglementaires.



Carte 50 : Ouvrages gérés par ENEDIS aux abords du site d'étude



3.3.3. Servitudes aéronautiques (Plan de servitude aéronautique de dégagement) – DGAC

La Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC) a été consultée dans le cadre de l'étude du site.

Au vu des éléments transmis, le site d'étude est couvert par les servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome de Dinan Trélivan.

Ainsi, la zone A est destinée à protéger les pilotes contre la réduction préjudiciable de la perception du contraste. La zone B, est destinée à protéger les pilotes pendant la phase critique au moment de toucher les roues contre un effet de surprise.

Les parcelles du projet photovoltaïque sont situées sur la zone B (à l'Est) et sur la zone A (à l'Ouest) de protection des pilotes.

La carte suivante localise le site d'étude au regard du plan de dégagement de la DGAC.

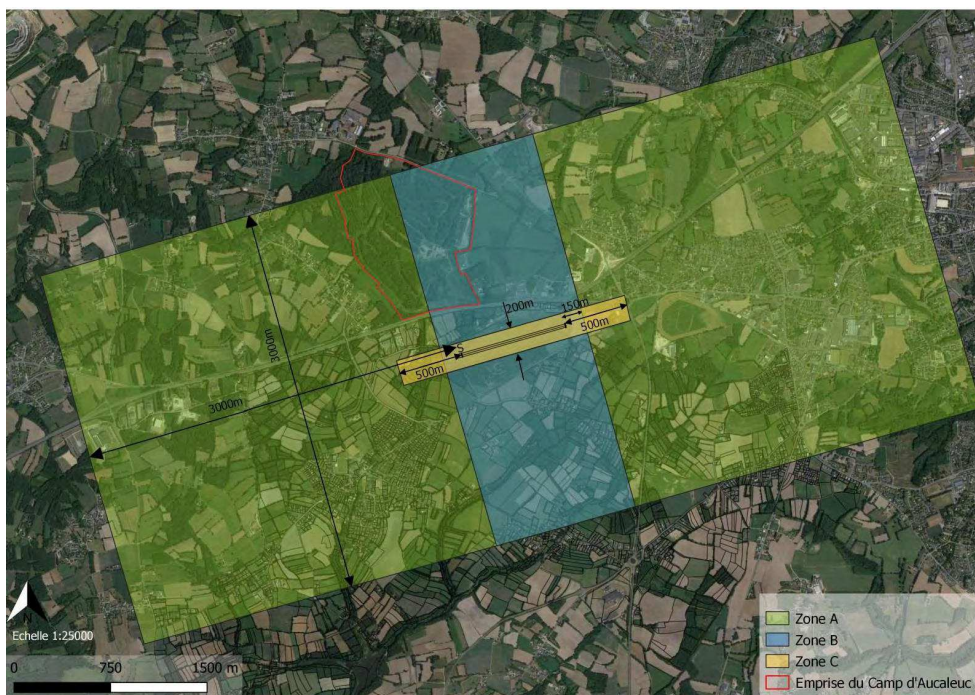


Figure 165 : Extrait du Plan de servitude aéronautique de dégagement aux abords du site d'étude (IEL Développement)

Afin d'empêcher toute gêne éventuelle entre le projet et l'aérodrome, des panneaux photovoltaïques adaptés, tel que préconisé par la note d'information DGAC, seront mis en place. Ainsi, les panneaux photovoltaïques localisés en partie B devront avoir une luminance inférieure à 10 000 cd/m² et ceux localisés en partie A une luminance inférieure à 20 000 cd/m².

Dans son courrier de réponse du 25/05/2022, la DGAC précise que dans la mesure où le projet est situé « à moins de 3 km de l'aérodrome précité (ndlr : aérodrome de Dinan-Trélivan), le demandeur a démontré que le projet ne présentera pas un risque de gêne visuelle pour les pilotes ». La DGAC émet en conséquence un avis favorable au projet.

Compte tenu de la présence de l'inclusion du site d'étude au sein d'une servitude de dégagement, liée à la présence de l'aérodrome de Dinan-Trélivan, les panneaux photovoltaïques utilisés seront compatibles avec les exigences de luminance émises par la DGAC.

La DGAC émet en conséquence un avis favorable au projet.

3.3.4. Synthèse des servitudes applicables à la ZIP

Au vu des éléments recensés, une servitude relative au dégagement aéronautique sera de mise sur le site d'étude, ainsi qu'une servitude relative aux ouvrages ENEDIS présents sur le site (aérien et souterrain). Des obligations réglementaires sont à considérer en phase projet, concernant la luminance. Le projet sera conforme à ces points.



4. ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, PROGRAMMES ET SCHEMAS ET MESURES RETENUES

4.1. Schéma décennal de développement du réseau (SDDR) prévu par l'article L.321-6 du Code de l'énergie

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) détermine les conditions d'accueil des énergies renouvelables à l'horizon 2020 par le réseau électrique, conformément au décret n°2012- 533 du 20 avril 2012 modifié par le décret n°2014-760 du 2 juillet 2014 et à l'article L 321-7 du code de l'énergie.

Il définit le renforcement du réseau électrique pour permettre l'injection de la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelable définie par le schéma régional du climat de l'air et de l'énergie (SRCAE). Le S3REnR a été élaboré par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité (RTE), conjointement avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution, et après avis des autorités organisatrices de la distribution.

Alors que les S3REnR se concentrent sur les seuls moyens de production EnR, le SDDR intègre « l'offre et la demande existantes ainsi que les hypothèses raisonnables à moyen terme de l'évolution de la production, de la consommation et des échanges d'électricité sur les réseaux transfrontaliers ». Sur la base de ces hypothèses, ce document liste les principales infrastructures de transport qui doivent être construites ou modifiées de manière significative dans les 10 prochaines années, ainsi qu'une vision prospective du réseau à horizon long terme du bilan prévisionnel.

Le SDDR est compatible avec le SRCAE. La conformité au SRCAE est traitée ci-après.
Le projet de parc photovoltaïque d'Aucalec produit de l'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable, qui sera injectée au réseau public d'électricité. Par nature, le projet de parc photovoltaïque d'Aucalec est compatible avec le SDDR Bretagne.

4.2. Schémas régionaux issus de la Loi dite « Grenelle II » : le S3R-ENR et le SRCAE

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, dite « loi Grenelle II », a institué deux nouveaux types de schémas, complémentaires, afin de faciliter le développement des énergies renouvelables :

- Les schémas régionaux du climat de l'air et de l'énergie (ci-après « SRCAE ») : Arrêtés par le préfet de région, après approbation du conseil régional, ils fixent pour chaque région administrative des objectifs quantitatifs et qualitatifs de développement de la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2020.
- les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (ci-après « S3REnR »).

4.2.1. Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3R-ENR) prévu par l'article L.321-7 du Code de l'énergie

Le S3R-ENR Bretagne a été révisé et approuvé par arrêté du préfet de région du 18 juin 2015, et publié au recueil des actes administratifs en date du 7 août 2015.

Le S3R-ENR a pour finalité de réserver pour les énergies renouvelables électriques un accès aux réseaux, afin d'atteindre les objectifs du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) à l'horizon 2020.

Il définit, au bénéfice des installations de production d'électricité renouvelable, les ouvrages (postes et lignes électriques) à créer et à renforcer d'ici 2020, les capacités d'accueil réservées pendant 10 ans, ainsi que le calendrier et le coût prévisionnels correspondants, permettant d'établir la quote-part régionale (en k€/MW) redevable par les producteurs d'électricité renouvelable (uniquement pour les installations de puissance supérieure à 100 kVA).

Le S3REnR a été élaboré par RTE gestionnaire du réseau public de transport d'électricité, en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution d'électricité et en collaboration, au sein d'un groupe de travail technique, avec la DREAL, l'ADEME, le Conseil régional et les organisations professionnelles de producteurs d'électricité renouvelable (SER, FEE, ENERPLAN).

Le S3REnR prévoit l'accueil de 27 MW sur la région Bretagne afin d'atteindre les objectifs du SRCAE de la région Bretagne.

Le S3REnR est compatible avec le SRCAE. La conformité au SRCAE est traitée ci-après.
Le projet de parc photovoltaïque d'Aucalec produit de l'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable, qui sera injectée au réseau public d'électricité. Par nature, le projet de parc photovoltaïque d'Aucalec est compatible avec le S3REnR Bretagne.

4.2.2. Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement

Le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la région Bretagne a été adopté par le président du Conseil Régional le 18 octobre 2013. L'arrêté préfectoral portant approbation du SRCAE a été signé le 04 novembre 2013. La publication au recueil des actes administratifs a été réalisée le 05 novembre 2013.

Le SRCAE de la région Bretagne comprend deux scénarios pour le développement de la production à partir d'énergies renouvelables, mais n'en retient qu'un seul. Les objectifs régionaux affichés dans le SRCAE sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Energie	Ambitions à l'horizon 2020
Eolien	1 800 MW
PV	400 MW
Biomasse / Biogaz	84 MW
Hydraulique	281 MW
Hydrolien	10 MW

Les objectifs du SRCAE en matière de projets photovoltaïques est de 400 MW. Le projet de parc photovoltaïque d'Aucalec entre en conformité avec cet objectif.

4.3. Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) établit les priorités d'action du gouvernement en matière d'énergie pour la métropole continentale, dans les 10 années à venir, partagées en deux périodes de 5 ans (2019 -2023 et 2024 – 2028). La PPE est encadrée par le code de l'énergie et entre dans le cadre de la transition énergétique pour la croissance verte.

Ce document contient et s'articule autour de plusieurs thématiques :

- la sécurité d'approvisionnement ;
- l'amélioration de l'efficacité énergétique et à la baisse de la consommation d'énergie primaire, en particulier fossile ;



- le développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération ;
- le développement équilibré des réseaux, du stockage et de la transformation des énergies et du pilotage de la demande d'énergie ;
- la préservation du pouvoir d'achat des consommateurs et de la compétitivité des prix de l'énergie ;
- l'évaluation des besoins de compétences professionnelles dans le domaine de l'énergie et à l'adaptation des formations à ces besoins.

Dans le domaine du développement de l'exploitation des énergies renouvelables et de récupération, la programmation pluriannuelle de l'énergie vise à développer et à encadrer les mesures de promotion des énergies renouvelables dans le but d'atteindre les objectifs fixés par la loi.

En ce qui concerne l'électricité, elle représente 27 % de la consommation finale d'énergie en 2017, soit 481 TWh. La production de cette énergie est assurée en 2017 à 71,6 % à partir de nucléaire, à 10,3 % par des moyens thermiques et à 16,7 % à partir d'énergies renouvelables.

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a fixé un objectif de 40 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'électricité en 2030. Pour atteindre cet objectif, il faut engager une évolution importante du système électrique avec une accélération de toutes les filières d'énergies renouvelables.

Parmi les sources de production d'électricité à partir de sources renouvelables figure le solaire photovoltaïque.

Concernant l'énergie solaire photovoltaïque, la PPE prévoit une échéance à court terme d'une puissance installée en énergie solaire photovoltaïque au 31 décembre 2018 de 10 200 MW. L'objectif du 31 décembre 2023, en termes de puissance solaire photovoltaïque installée, doit être compris entre 18 200 MW (option basse) et 20 200 MW (option haute).

Le projet de parc photovoltaïque d'Aucalec propose d'augmenter la puissance installée d'énergie solaire photovoltaïque et donc de se rapprocher de la programmation prévue, et est donc compatible avec la PPE.

4.4. Plan climat air énergie territorial (PCAET) prévu par l'article R. 229-51 du code de l'environnement de la Communauté de communes

Le Plan climat air énergie territorial (PCAET) est la déclinaison locale des SRCAE ou PCAER dans notre cas. Il s'applique ainsi sur les EPCI. À travers l'élaboration des PCAET, les EPCI deviennent véritablement les coordinateurs de la transition énergétique sur leur territoire en construisant un projet politique vivant mobilisant l'ensemble des secteurs d'activité et des parties prenantes du territoire.

Les PCAET vont permettre de définir dans chacun des EPCI :

- des objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité publique afin d'atténuer le changement climatique ;
- un programme d'actions à réaliser afin notamment d'améliorer l'efficacité énergétique, de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, d'augmenter la production d'énergie renouvelable...Il va également permettre au regard des normes de qualité de l'air de prévenir ou de réduire les émissions de polluants atmosphériques.

La commune d'Aucalec est incluse dans l'EPCI « Dinan Agglomération ».

En 2018, par obligation légale, les membres du Conseil de Développement de Dinan Agglomération ont été intégrés à la sous-commission transition énergétique du PCAET de Dinan Agglomération (Plan Climat Air Energie Territorial). Ses membres ont collaboré à l'élaboration des réunions de pilotage et ont participé à quatre ateliers de concertation pour définir les enjeux territoriaux de transition énergétique. La poursuite des travaux sur le PCAET a été reportée à la nouvelle mandature du Conseil Communautaire de Dinan Agglomération. De nouveaux comités de pilotages sont attendus dans les prochains mois pour valider le plan d'action de la stratégie du PCAET.

Le 28 février 2022, le conseil communautaire de Dinan Agglomération a arrêté la version projet du Plan Climat Air Energie Territorial. Les avis de l'État, de la Région et de la Mission régionale d'autorité environnementale ont été recueillis, permettant à présent de mettre en place une consultation auprès du public avant d'acter définitivement le PCAET. Cette consultation se déroulera du jeudi 1^{er} septembre, 9h00 au lundi 3 octobre 2022, 12h00.

Aucun PCAET n'est donc, à l'heure de la rédaction de la présente étude d'impact, en vigueur sur Dinan Agglomération.

Dans le cadre de la consultation publique du PCAET 2021-2026, les documents légaux sont disponibles en ligne, consultables sur le site internet Dinan Agglomération. Au sein du Tome 2 – Stratégie, il est possible de constater que le potentiel brut en source de production photovoltaïque s'élève à 51,2 GWh.

Notons par ailleurs, la mention des projets d'Aucalec, de Trélivan et de Ruca comme projets de centrales « références » sur le territoire de Dinan Agglomération.



Potentiel bruts des sources de production d'Énergies renouvelables et de récupération (EnR-R)

Chaleur & électricité	Potentiel totale énergie locale (GWh) diagnostic PCAET 2019	dont production locale 2017 (GWh)	Potentiel total EnR-R (GWh) mis à jour 2021	Potentiel d'EnR - R mobilisable Total* (*arrondi)
Chaleur et grande échelle des incinérateurs	158,8	124,2	158,8	432 GWh thermiques
Solaire thermique	55	0,3	55	
Biogaz	78,1	2,5	150	282 GWh électriques
UIOM (chaleur fatale)	Non connu	///	60 à 68	
UIOM (déchets) part fossile	35	17,5	///	
UIOM (déchets) part renouvelable		17,5	Non défini	
Eolien	137,4	14,2	137,4	
Cogénération fossile	Non connu	2,5		
Hydroélectrique	8,5	8,5	8,5	
Solaire photovoltaïque	84,4	5,5	84,4	
Photovoltaïque au sol	Non connu	///	51,2 (non exhaustif)	
Photovoltaïque ZS, Sol Air	Non connu	///	0,01	
TOTAL	557,2	192,7	713,31	

Le potentiel mobilisable est l'addition de la production locale d'EnR (connue en 2017) avec les gisements bruts recensés et non exploités à ce jour mis à jour en 2021. Ce potentiel mobilisable a été revu depuis son chiffrage dans le rapport « diagnostic » du PCAET établi en 2019. Des études sur les gisements et l'identification de projets depuis ont permis de le compléter :

- Biogaz : une étude⁶ menée sur le potentiel énergétique dans le domaine agricole a conduit à réévaluer le gisement méthanisable sur le territoire (application du scénario prospectif agricole AFTERRES 2050)
- UIOM chaleur fatale : depuis fin d'année 2021, un ensemble d'études sont programmées pour explorer les pistes de valorisation de la chaleur récupérée de l'incinérateur et aussi préciser son potentiel énergétique.
- Projets de Photovoltaïques : il s'agit de projets de centrales au sol recensés sur le territoire à divers stades d'avancement (Ruca, Aucaleuc et Trélivet) et du potentiel de production de la future zone d'activités de Bel Air (Aucaleuc) où les entreprises auront l'obligation d'installer une unité de production d'EnR

Les gisements ici indiqués sont des potentiels mobilisables selon des conditions technico-économiques données. Dépendamment de la source d'énergie produite, la diversification du mix énergétique ou encore l'existence de contraintes locales (techniques et non-techniques) expliquent le niveau de mobilisation de certains gisements.

Figure 166 : Extrait de la page 28 du Tome 2 – Stratégie du PCAET de Dinan Agglomération

Ainsi, la commune du projet n'est pas couverte par un PCAET à l'heure de la rédaction de la présente étude.

4.5. Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement

Un document-cadre intitulé "Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques" est élaboré, mis à jour et suivi par l'autorité administrative compétente de l'Etat en association avec un comité national "trames verte et bleue". Sa composition et son fonctionnement sont fixés par décret.

Le réseau « Trame verte et bleue » est repris au niveau du SRCE, décrit ci-après.

4.6. Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement

Engagement à l'échelle nationale, la Trame Verte et Bleue s'est traduite en région Bretagne par la réalisation de Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE), adopté par arrêté du préfet de région le 2 novembre 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance des 15 et 16 octobre 2015.

Au sein de ce schéma, le secteur d'étude est intégré dans le Grand Ensemble de Perméabilité désigné « Du plateau du Penthièvre à l'estuaire de la Rance », lequel fait l'objet d'actions prioritaires en matière de Trame Verte et Bleue.

La consultation du SRCE permet de constater que le territoire communal d'Aucaleuc se situe en retrait de la commune de Dinan, et relève par ailleurs d'un territoire très faiblement urbanisé. De fait, ce territoire d'étude est donc à l'origine de très bonnes connexions entre milieux naturels, comme l'a illustré la cartographie présentée en état initial.

L'étude de l'état initial du milieu naturel, réalisée dans la présente étude, détaille avec précision les éléments composant la trame verte et bleue locale (Cf. paragraphe 4.1-Habitats et continuités écologiques : Trame Verte et Bleue, en page 35).

Le site d'étude est identifié comme un réservoir de biodiversité dans la Trame Verte et Bleue ; cet ensemble se situe dans un secteur où le niveau de connexion des milieux naturels est très élevé. Une rupture de continuité écologique est présente au sud, il s'agit de la Voie express N176.

4.7. Directive territoriale d'aménagement et de développement durable prévue à l'article L. 102-4 du code de l'urbanisme

La directive territoriale d'aménagement et de développement durable (DTADD) précise ces objectifs et orientations de l'État dans un ou plusieurs des domaines suivants : urbanisme, logement, transports et déplacements, développement des communications électroniques, développement économique et culturel, espaces publics, commerce, préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, des sites et des paysages, cohérence des continuités écologiques, amélioration des performances énergétiques et réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Dans ce cadre, l'État peut qualifier de projet d'intérêt général (PIG) les mesures nécessaires à la mise en œuvre de ce document. Le préfet pourra alors notifier aux collectivités ce PIG et ses incidences sur leurs documents d'urbanisme.

Aucune DTA ne couvre la région Bretagne.

Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc n'est pas concerné par une DTA.

4.8. Compatibilité du projet avec les Schémas de gestion des eaux

4.8.1. Compatibilité du projet avec les orientations générales du SDAGE Loire-Bretagne

L'analyse de la compatibilité des mesures prises dans le cadre de la gestion quantitative et qualitative des eaux du projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc, avec les orientations et dispositions « générales » du SDAGE Loire-Bretagne est proposée dans le tableau en pages suivantes.

Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine d'une consommation d'eau, ni à l'origine de rejets d'effluents aqueux de quelque nature que ce soit : aucune eau usée ne sera produite sur le site au regard de l'absence de présence humaine et aucune eau industrielle ne sera produite lors du procédé de production d'électricité.



Concernant les eaux pluviales, le projet ne sera pas à l'origine de rejets en eaux pluviales de ruissellement au regard de la faible imperméabilisation des sols qu'il engendre.

Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc est ainsi compatible avec les orientations et les dispositions « générales » du SDAGE du bassin de Loire-Bretagne.



Tableau 80 : Analyse de la compatibilité des modalités de gestion des eaux avec les orientations/dispositions du SDAGE Loire-Bretagne 2022/2027

Orientations du SDAGE	Dispositions prises pour répondre à l'orientation du SDAGE	Applicabilité	Analyse de l'incidence et le cas échéant mesures prises dans le cadre du projet
1. REPENSER LES AMÉNAGEMENTS DE COURS D'EAU	1A – Préservation et restauration du bassin versant	Oui	Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine de la création ou de la transformation d'un ouvrage sur un cours d'eau, ni à l'origine de la modification de la morphologie ou du fonctionnement de ces milieux.
	1B – Prévenir toute nouvelle dégradation des milieux	Oui	
	1C - Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau, des zones estuariennes et des annexes hydrauliques	Oui	
	1D - Assurer la continuité longitudinale des cours d'eau	Oui	
	1E - Limiter et encadrer la création de plans d'eau	Oui	
	1F - Limiter et encadrer les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur	Oui	
	1G - Favoriser la prise de conscience	Oui	
	1H - Améliorer la connaissance	Oui	
	1I – Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et les capacités de ralentissement des submersions marines	Oui	
2. RÉDUIRE LA POLLUTION PAR LES NITRATES	2A - Lutter contre l'eutrophisation marine due aux apports du bassin versant de la Loire	Oui	Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine de rejets de nitrates (pas d'utilisation ni de stockage sur site).
	2B - Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	Oui	
	2C - Développer l'incitation sur les territoires prioritaires	Oui	
	2D - Améliorer la connaissance	Oui	
3. RÉDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE ET BACTÉRIOLOGIQUE	3A - Poursuivre la réduction des rejets directs des polluants organiques et phosphorés	Oui	Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine d'une pollution organique ou bactériologique. En effet, ce projet ne sera pas à l'origine de rejets d'effluents aqueux de quelque nature que ce soit : ni eaux usées produites sur site, ni eaux industrielles. Concernant les eaux pluviales, le projet ne sera pas à l'origine de rejets en eaux pluviales de ruissellement au regard de la faible imperméabilisation des sols qu'il engendre.
	3B - Prévenir les apports de phosphore diffus	Oui	
	3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées	Oui	
	3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme	Oui	
	3E - Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes	Oui	
4. MAÎTRISER ET RÉDUIRE LA POLLUTION PAR LES PESTICIDES	4A - Réduire l'utilisation des pesticides et améliorer les pratiques	Oui	Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine de rejets de pesticides (pas d'utilisation ni de stockage sur site).
	4B - Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les collectivités et sur les infrastructures publiques	Oui	
	4C – Développer la formation des professionnels	Oui	



Orientations du SDAGE	Dispositions prises pour répondre à l'orientation du SDAGE	Applicabilité	Analyse de l'incidence et le cas échéant mesures prises dans le cadre du projet
	4D - Accompagner les particuliers non agricoles pour supprimer l'usage des pesticides	Oui	
	4E - Améliorer la connaissance	Oui	
5. MAÎTRISER ET RÉDUIRE LES POLLUTIONS DUES AUX MACROPOLLUANTS	5A - Poursuivre l'acquisition des connaissances	Non	Mesures sous maîtrise d'ouvrage de l'agence de l'eau. Notons toutefois que le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine de rejets de substances dangereuses. Notamment aucune eau industrielle ne sera produite et les eaux pluviales ne seront pas susceptibles de « lessiver » des substances dangereuses en l'absence de stockage de produits dangereux sur le parc. Au regard des mesures prévues, l'impact du projet sur la pollution des sols et des eaux en phase exploitation est jugé négligeable.
	5B - Réduire les émissions en privilégiant les actions préventives	Oui	
	5C - Impliquer les acteurs régionaux, départementaux et les grandes agglomérations	Non	
6. PROTÉGER LA SANTÉ EN PROTÉGEANT LA RESSOURCE EN EAU	6A - Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable	Oui	Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine d'une consommation en eau potable. Aucun réseau d'eau potable n'est à aménager dans le cadre du projet. Notons qu'un projet de parc photovoltaïque ne présente pas de risques majeurs de modifications des écoulements superficiels. Le risque de pollution est également très limité. Enfin au regard de l'absence de rejets aqueux, le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine d'une incidence sur les milieux récepteurs et notamment sur les eaux continentales.
	6B - Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Oui	
	6C - Lutter contre les pollutions diffuses par les nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages	Oui	
	6D - Mettre en place des schémas d'alerte pour les captages	Oui	
	6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable	Oui	
	6F - Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade et autres usages sensibles en eaux continentales et littorales	Oui	
7. GERER LES PRÉLÈVEMENTS D'EAU DE MANIERE EQUILIBREE ET DURABLE	7A - Anticiper les effets du changement climatique par une gestion équilibrée et économe de la ressource en eau	Oui	Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine d'une consommation en eau potable.
	7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins en période de basses eaux	Oui	
	7C - Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux et dans le bassin concerné par la disposition 7B-4	Oui	
	7D - Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements, par stockage hors période de basses eaux	Oui	
	7E - Gérer la crise	Oui	



Orientations du SDAGE	Dispositions prises pour répondre à l'orientation du SDAGE	Applicabilité	Analyse de l'incidence et le cas échéant mesures prises dans le cadre du projet
8. PRÉSERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES	8A - Préserver les zones humides pour pérenniser leurs fonctionnalités	Oui	La présence de zones humides a dirigé le scénario d'implantation à un évitement strict de ces zones protégées. Ainsi, les terrains d'implantation du projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne présentent aucune potentialité de zones humides, au regard des études pédologiques réalisés par le BE THEMA Environnement. Ainsi le fonctionnement des zones et milieux humides identifiés sur le secteur ne sera pas impacté par le projet.
	8B - Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités	Oui	
	8C – Préserver, gérer et restaurer les grands marais littoraux	Oui	
	8D - Favoriser la prise de conscience	Oui	
	8E - Améliorer la connaissance	Oui	
9. PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ AQUATIQUE	9A Restaurer le fonctionnement des circuits de migration	Oui	Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine d'une perturbation sur le fonctionnement des milieux aquatiques ni sur une perturbation de la biodiversité associée. Notons en effet qu'un projet de parc photovoltaïque ne présente pas de risques majeurs de modifications des écoulements superficiels.
	9B - Assurer une gestion équilibrée des espèces patrimoniales inféodées aux milieux aquatiques et de leurs habitats	Oui	
	9C - Mettre en valeur le patrimoine halieutique	Oui	
	9D - Contrôler les espèces envahissantes	Oui	
10. PRÉSERVER LE LITTORAL	10A – Réduire significativement l'eutrophisation des eaux côtières et de transition	Oui	Le projet de parc photovoltaïque d'Aucaleuc ne sera pas à l'origine de rejets à l'origine de l'eutrophisation des eaux. Notons qu'un projet de parc photovoltaïque ne présente pas de risques majeurs de modifications des écoulements superficiels. Le risque de pollution est également très limité.
	10B – Limiter ou supprimer certains rejets en mer	Oui	
	10C – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux de baignade	Oui	
	10D – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones conchylicoles et de pêche à pied professionnelle	Oui	
	10E – Restaurer et / ou protéger la qualité sanitaire des eaux des zones de pêche à pied de loisir	Oui	
	10F – Aménager le littoral en compte l'environnement	Oui	
	10G – Améliorer la connaissance des milieux littoraux	Oui	
	10H Contribuer à la protection des écosystèmes littoraux	Oui	
	10I – Préciser les conditions d'extraction de certains matériaux marins	Oui	
11. PRÉSERVER LES TÊTES DE BASSIN VERSANT	11A - Restaurer et préserver les têtes de bassin versant	Non	Le secteur d'étude ne se situe pas en tête de bassin versant.
	11B - Favoriser la prise de conscience et la valorisation des têtes de bassin versant	Non	
	12A - Des SAGE partout où c'est « nécessaire »	Non	Mesures sous maîtrise d'ouvrage de l'agence de l'eau.
	12B - Renforcer l'autorité des commissions locales de l'eau	Non	



Orientations du SDAGE	Dispositions prises pour répondre à l'orientation du SDAGE	Applicabilité	Analyse de l'incidence et le cas échéant mesures prises dans le cadre du projet
12. FACILITER LA GOUVERNANCE LOCALE ET RENFORCER LA COHÉRENCE DES TERRITOIRES ET DES POLITIQUES PUBLIQUES	12C - Renforcer la cohérence des politiques publiques	Non	
	12D - Renforcer la cohérence des SAGE voisins	Non	
	12E - Structurer les maîtrises d'ouvrage territoriales dans le domaine de l'eau	Non	
	12F - Utiliser l'analyse économique comme outil d'aide à la décision pour atteindre le bon état des eaux	Non	
13. METTRE EN PLACE DES OUTILS RÉGLEMENTAIRES ET FINANCIERS	13A - Mieux coordonner l'action réglementaire de l'État et l'action financière de l'agence de l'eau	Non	Mesures sous maîtrise d'ouvrage de l'agence de l'eau.
	13B - Optimiser l'action financière de l'agence de l'eau	Non	
14. INFORMER, SENSIBILISER, FAVORISER LES ÉCHANGES	14A - Mobiliser les acteurs et favoriser l'émergence de solutions partagées	Non	Mesures sous maîtrise d'ouvrage de l'agence de l'eau.
	14B - Favoriser la prise de conscience	Non	
	14C - Améliorer l'accès à l'information sur l'eau	Non	



4.8.2. *Compatibilité du projet avec les dispositions spécifiques au sous-bassin « Arguenon-Baie de la Fresnaye »*

Pour rappel, les objectifs du territoire du SAGE « Arguenon-Baie de la Fresnaye » sont les suivants.

Tableau 81 : Objectifs du SAGE Arguenon-Baie de la Fresnaye

Enjeux
Objectif transversal : La conciliation des activités humaines et économiques avec les objectifs liés à l'eau et à la protection des écosystèmes aquatiques.
Objectif 1 : Assurer la pérennité de la production d'eau potable en quantité et qualité
Objectif 2 : Protéger les personnes et les biens contre les inondations
Objectif 3 : Améliorer la qualité biologique, continuité écologique et morphologie des cours d'eau
Objectif 4 : Lutter contre l'eutrophisation des retenues et du littoral
Objectif 5 : Diminuer les quantités de pesticides dans l'eau
Objectif 6 : Réduire les contaminations microbiologiques du littoral
Objectif 7 : Assurer la mise en œuvre et le suivi du SAGE à l'échelle du bassin versant.

Les objectifs du SAGE ne seront pas remis en question par l'implantation du parc photovoltaïque.

Au regard de la nature du projet d'Aucaleuc, aucune incompatibilité n'est à relever avec le SAGE « Arguenon-Baie-de-la-Fresnaye ».



5. INCIDENCE DU PROJET SUR LES ZONES NATURELLES ET MESURES RETENUES

Les éléments de synthèse repris dans les paragraphes suivants sont extraits et synthétisés depuis l'étude sur la biodiversité réalisée par le bureau d'étude spécialisé THEMA Environnement (Août 2022). Le rapport THEMA Environnement est disponible dans son intégralité en annexe de la présente étude d'impact.

Annexe 2 : Etude biodiversité THEMA Environnement (Août 2022)

Le présent chapitre relate l'évolution de l'évaluation des impacts potentiels du projet sur le patrimoine naturel, puis de leur atténuation par la prévision de mesures d'évitement et de réduction de ces impacts potentiels. L'itération de l'analyse après la prise en compte des mesures d'évitement et de réduction a permis de définir les impacts résiduels du projet sur les différentes composantes du patrimoine naturel du site d'Aucaleuc.

5.1. Incidences du projet sur les continuités écologiques

Pour rappel, l'aire d'étude immédiate est concernée par des continuités écologiques identifiées au SRCE de Bretagne, au SCoT du Pays de Dinan et au PLUi de Dinan Agglomération. Seule l'extrémité Sud-Est de l'aire d'étude apparaît peu concernée par ces zonages.

L'absence d'aménagement au Nord de l'aire d'étude immédiate permet d'exclure tout impact sur le réservoir de biodiversité de la Trame Bleue identifiée dans le cadre de l'élaboration du PLUi de Dinan Agglomération.

Le corridor écologique indiqué entre la partie Nord de l'aire d'étude immédiate du projet et les espaces bocagers en tête de bassin versant sur la commune de Quévert restera également inchangé au regard de l'évitement de la moitié Nord de l'aire d'étude.

A contrario, la Trame Verte identifiée dans le cadre du PLUi, en cohérence avec les documents supra, sera concernée par le projet. Au sein de cette Trame Verte les milieux forestiers vont régresser au profit de l'augmentation des surfaces de landes basses et de prairies (sous réserve d'une gestion adaptée) au sein de l'emprise du projet.

Il est à noter également que l'aménagement de clôtures en périphérie de la centrale pourrait être de nature à limiter les déplacements des espèces de taille moyenne à grande, en particulier les mammifères. A ce titre, une mesure est prévue pour que l'installation des clôtures comprenne des passages à petite et moyenne faune.

En dernier lieu, il n'est pas fait mention de trame noire au sein du territoire, mais un éclairage en période nocturne pourrait s'avérer impactant pour les espèces crépusculaires et nocturnes. Une mesure est prévue en ce sens et consistera à proscrire tout éclairage de la centrale solaire en période nocturne.

Tableau 82 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction sur les continuités écologiques

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact fort Impact sur la Trame Bleue pour les premiers scénarios Impact important sur les formations forestières et les fourrés de la Trame Verte	ME : Evitement des secteurs les plus sensibles lors de la phase de conception	Impact modéré Un impact résiduel du projet persiste sur les milieux forestiers (et dans une moindre mesure sur les fourrés). Cet impact concerne 13,2 ha d'habitats boisés et se

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
	MR : Gestion extensive des végétations landicoles et prairiales au sein de la centrale solaire	caractérisé par une constriction de la Trame Verte localement
	MR : Maintien de patchs de fourrés et de ronciers au sein des secteurs de prairies humides évitées au sein de l'emprise de la centrale	
	MR : Gestion favorable au développement de fourrés bas en périphérie des emprises occupées par les tables photovoltaïques	
	MR : Installation de clôtures avec des passages pour la petite et moyenne faune	
	MR : Absence d'éclairage de l'emprise de la centrale en période nocturne	

5.2. Incidences du projet sur les zones de protection et d'inventaire du patrimoine naturel

5.2.1. Impacts potentiels sur les zonages de protection du patrimoine naturel

Pour rappel, aucun zonage réglementaire n'est présent au sein de l'aire d'étude éloignée.

Le site Natura 2000 le plus proche (la ZSC « Estuaire de la Rance ») se situe à 5,2 km à l'Est. L'agglomération de Dinan est intercalée entre le site du projet et l'extrémité la plus proche de ce site Natura 2000. Les eaux du site d'étude ne s'écoulent pas vers le bassin de la Rance.

Le projet n'aura pas d'incidence directe ou indirecte sur ce site, ni sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire ayant contribué à sa désignation.

Les eaux pluviales du site d'étude parcourent approximativement 20 kilomètres de réseau hydrographique avec de nombreuses confluences avant d'atteindre la limite du site Natura 2000 « Baie de Lancieux, Baie de l'Arguenon, Archipel de Saint Malo et Dinard ».

Le réseau hydrographique et les zones humides de l'aire d'étude immédiate étant préservés, et des mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les milieux aquatiques en phase chantier étant prévues, aucune incidence indirecte n'est attendue sur ce site Natura 2000 « Baie de Lancieux, Baie de l'Arguenon, Archipel de Saint Malo et Dinard ».



Tableau 83 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction sur les zonages de protection du patrimoine naturel

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Faible (risque de pollution ponctuelle d'origine accidentelle du réseau hydrographique en phase chantier)	ME : Evitement des secteurs sensibles en phase de conception MR : mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les milieux aquatiques en phase chantier	Nul

5.2.2. Impacts potentiels sur les zonages d'inventaire du patrimoine naturel

L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun zonage d'inventaire du patrimoine naturel.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, deux ZNIEFF DE TYPE I ont été répertoriées. Ces deux ZNIEFF se situent respectivement à 3,6 km au Sud-Ouest et 3,7 km au Nord-Est du site du projet.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les deux ZNIEFF identifiées au sein de l'aire d'étude éloignée.

Tableau 84 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction sur les zonages d'inventaire du patrimoine naturel

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Nul	Aucune	Nul

5.3. Incidences du projet sur le contexte écologique : les habitats et la flore

5.3.1. Incidences du projet sur les habitats et la flore en phase chantier

5.3.1.1. Les atteintes physiques directes à la végétation en place dans l'emprise du projet

Les travaux préliminaires de défrichement et de débroussaillage vont induire des impacts permanents pour les formations boisées et les formations de fourrés. A l'inverse, ce type de travaux préparatoires n'aura qu'un impact temporaire pour les végétations herbacées qui, selon les cas, auront l'opportunité de se développer à nouveau en phase d'exploitation. Il est même envisagé que certaines formations végétales profitent du projet pour voir leurs surfaces s'accroître (cf. évaluation en phase d'exploitation).

Pour évaluer les atteintes physiques directes des travaux sur les végétations présentes au sein de l'emprise du projet, des aires de travaux ont été définies à partir d'une enveloppe de 3 mètres autour de l'ensemble des tables photovoltaïques, des chemins périphériques, des postes de livraison, des citernes et des zones techniques. Cette largeur représente approximativement la largeur nécessaire aux passages d'engins de chantier.

Le principe d'évitement de tous les habitats naturels à forts enjeux, identifiés lors de la phase diagnostic, a été retenu au cours de la conception du projet. L'analyse du scénario retenu confirme que ce principe a été globalement respecté avec plus de 99% des habitats naturels à forts enjeux préservés. Un impact résiduel persiste et est principalement dû aux risques de destruction et/ou de dégradation de ces formations végétales lors de la phase chantier (espace de travail nécessaire autour de l'implantation des tables photovoltaïques).

Les habitats naturels à enjeux modérés ont également fait l'objet d'un important effort de réduction, avec plus de 92% de surfaces préservées.

En toute logique, les habitats naturels à enjeux faibles seront les plus impactés, à hauteur d'un peu plus de 33 %.

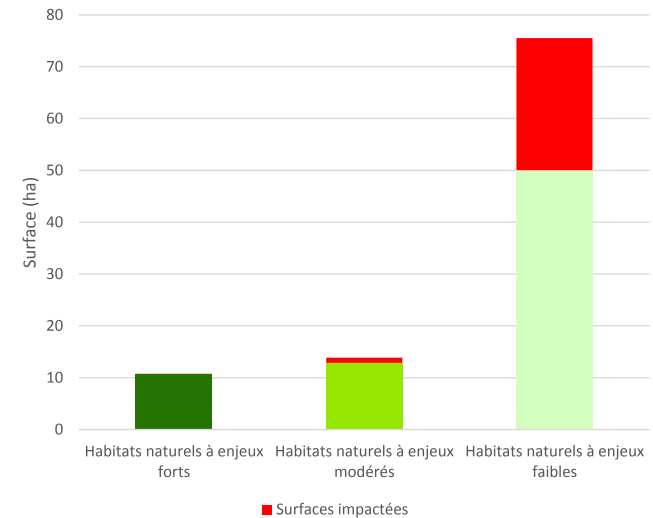


Figure 167 : Représentation des surfaces d'habitats naturels selon leur niveau d'enjeu et proportion impactée

5.3.1.1.1. Habitats à enjeux forts

L'analyse détaillée concernant les 5 habitats naturels à forts enjeux est présentée ci-dessous :

- **L'aulnaie marécageuse (G1.211)** est préservée dans son intégralité, ainsi que le cours d'eau auquel elle est liée et les habitats associés (mégaphorbiaie notamment) ;
- **Les boisements de Chênes pédonculés et de Hêtres communs (G1.62)** sont principalement représentés en partie nord de l'aire d'étude immédiate, où ils seront intégralement préservés. Une belle entité est également présente en partie sud-ouest de l'aire d'étude immédiate. L'implantation des tables photovoltaïques vient légèrement grignoter cette dernière formation, qui pourrait également pâtir des emprises nécessaires à la phase de travaux. L'emprise de cet impact potentiel est estimée à un peu moins de 70 m², soit moins de 0,1 % de la surface totale occupée par cet habitat ;



- **La Frênaie à Dryopteris Fausse fougère-mâle (G1.A1)** est représentée par trois entités en partie nord de l'aire d'étude immédiate et une identité en partie Sud. L'entité présente en partie sud de l'aire d'étude immédiate pourrait connaître un impact sur sa marge Nord et se retrouvera également enclavée au sein de la centrale. Au global, la frênaie à Dryopteris Fausse fougère-mâle pourrait connaître une perte de l'ordre de 200 m², sur une superficie totale de 1,79 ha, soit une perte de l'ordre de 1% ;
- **La Lande humide à Erica tetralix (F4.11)** est présente en deux endroits, une première entité en partie nord de l'aire d'étude et une seconde entité en partie sud. Ces deux entités seront intégralement préservées et suffisamment éloignées des zones de travaux pour éviter tout impact temporaire.

Tableau 85 : Atteinte aux habitats naturels à forts enjeux en phase chantier

Habitats naturels à forts enjeux	Surface totale (ha) au sein de l'AEI	Impact brut pressenti (ha)	Proportion impactée (ha)
Aulnaie marécageuse (G1.211)	1,22 ha	0 ha	0 %
Boisements de Chênes pédonculés et de Hêtres communs (G1.62)	7,46 ha	0,07 ha	0,09 %
Frênaie à Dryopteris Fausse fougère-mâle (G1.A1)	1,79 ha	0,021 ha	1,19 %
Lande humide à Erica tetralix (F4.11)	0,22 ha	0 ha	0 %
Prairie oligotrophe (E3.5)	0,07 ha	0	0

En synthèse, les impacts pressentis lors de la phase chantier sur les habitats naturels à enjeux forts sont globalement très faibles (< 1 % de leur surface) et localisés sur les marges de deux de ces formations. Leur proximité laisse présager une atteinte à l'intégrité de ces formations lors du chantier. Une mesure est présentée dans la suite du document pour éviter cet impact potentiel.

Deux mesures conjointes permettront d'éviter ce type d'impact.

- La première consiste à mettre en défens les secteurs les plus sensibles, en les matérialisant (filets et panneaux).
- La seconde consiste à la mise en place d'un suivi de chantier par un écologue compétent qui supervisera notamment la mise en défens des secteurs les plus sensibles. L'écologue interviendra également pour la formation des équipes de chantier pour éviter les impacts liés à une mauvaise coordination.

Tableau 86 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour les habitats naturels à forts enjeux

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact modéré Altération d'habitats naturels à forts enjeux sur leurs marges dans le cas des premiers scénarios et destruction d'une partie de l'aulnaie marécageuse associée au franchissement du cours d'eau pour l'aménagement d'un chemin périphérique	ME : Evitement des secteurs sensibles en phase de conception ME : Mise en défens des secteurs les plus sensibles MR : Suivi du chantier par un écologue, y compris sensibilisation des équipes intervenantes	Nul

5.3.1.1.2. Habitats à enjeux modérés

Quatorze végétations différentes sont considérées avec un enjeu modéré. L'importance de l'impact lors de la phase chantier diffère selon la végétation considérée (cf. figure en page suivante) :

- Trois ne seront pas impactées par le projet, à savoir les mégaphorbiaies à Ceanthe safranée, les haies arborées et les prairies humides colonisées par les ronciers. Une quatrième formation, la Boulaie sur zone en eau, présente une portion minime de sa surface dans l'aire des travaux (30m² soit moins de 1%). Cette dernière formation fera l'objet d'une attention particulière, avec un balisage, pour éviter tout impact en phase travaux ;
- Le secteur de prairie flottante ne sera pas concerné directement par l'implantation de tables photovoltaïques mais la proximité immédiate des travaux laisse présager un potentiel impact sur cette formation (de l'ordre de 3% de sa surface totale). La mesure de balisage en phase chantier se importe pour cette formation ;
- De même, les prairies humides et les prairies humides colonisées par les fourrés mésophiles à Ajoncs d'Europe ne seront pas concernées directement, mais pourraient être impactées temporairement lors du chantier du fait de leur proximité (respectivement de l'ordre de 6 % et 3 %) ;
- Les roselières ne sont pas concernées directement par l'implantation de tables photovoltaïques mais la proximité immédiate des travaux laisse présager malgré tout des impacts directs sur ces formations marquant la présence de mares (82 m² dans l'emprise de la zone travaux, soit 7 % de l'habitat). Une attention particulière devra être apportée lors du chantier afin d'éviter les impacts directs. L'impact est considéré comme faible sur ce type de végétation pour sa valeur intrinsèque. Les roselières présentent par ailleurs un intérêt notable en tant qu'habitat pour certaines espèces animales. L'analyse sur la fonction d'habitat d'espèces est abordée dans la suite du document ;
- Au même titre que les roselières, les saulaies à Saule roux ont fait l'objet d'un évitement pour ce qui est de l'implantation des tables photovoltaïques. Cela étant, la proximité de zones travaux laisse présager des impacts directs (destruction ou à minima altération) sur ces végétations boisées pionnières. Une attention particulière devra être apportée lors du chantier. Ce type de formation est toutefois bien représentée au sein



de l'aire d'étude. Moins de ¼ des entités recensées seront concernées et uniquement sur leurs marges, ce qui représente une surface relative faible (0,7 % de la surface totale). L'impact de la phase travaux sur les saulaies à Saule roux sera très faible ;

- La mare avec végétations, qui correspond au grand plan d'eau creusé en partie centrale dans le cadre du projet de golf (projet abandonné par la suite), ne sera pas impactée directement mais des travaux auront lieu à proximité immédiate et pourraient engendrer un impact temporaire (cas de pollutions accidentelles et/ou augmentation de la turbidité liée au MES). Une attente particulière devra être apportée lors du chantier
- Les mares sans végétation ou plans d'eau sont au nombre de 5 au sein de l'aire d'étude immédiate. Aucun impact direct n'est attendu sur ces milieux, à l'exception peut-être d'une mare présente en partie centrale, en bordure de chemin. Cette dernière pourrait être impactée par les travaux d'aménagement des chemins périphériques. Cet impact serait probablement permanent sur sa partie ouest et de nature temporaire sur sa partie est. Au titre des habitats naturels, l'impact reste faible pour leur valeur intrinsèque. Ces milieux présentent par ailleurs un intérêt notable en tant qu'habitat pour certaines espèces animales. L'analyse sur la fonction d'habitat d'espèces est abordée dans la suite du document ;
- De l'ordre de 30 % des communautés landicoles sur sols décapés seront impactés, qu'elles soient mêlées aux fourrés mésophiles à Ajoncs d'Europe ou non. Ces communautés sont des formations pionnières dont l'installation a été permise par les aménagements associés au projet de golf avorté. Les faciès présentant des patches de fourrés mésophiles à Ajoncs d'Europe constituent d'ailleurs un marqueur de la fermeture de ces milieux par la dynamique naturelle des végétations. Sans phénomène de perturbation, ces communautés sont localement vouées à évoluer vers des stades de fourrés, puis des stades boisés. L'impact de la phase chantier sera temporaire et le projet sera de nature à favoriser ces végétations après aménagement (cf. analyse de l'évolution des végétations en phase d'exploitation). L'impact est considéré comme faible pour cet habitat ;
- Une végétation fortement impactée (2/3 de sa surface totale), à savoir les fourrés mésophiles à Ajonc d'Europe mêlés aux saulaies à Saule roux. Il s'agit toutefois d'une végétation en mosaïque sur une faible superficie (0,19 ha), et dont les végétations plus typiques seront partiellement maintenues (l'essentiel des saulaies à Saule roux et près de 2/3 des fourrés mésophiles à Ajonc d'Europe).

Tableau 87 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour les habitats naturels à enjeux modérés

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact modéré Perte temporaire d'une surface significative de communautés landicoles Destruction partielle d'une boulaie sur zone en eau	ME : Evitement des secteurs sensibles en phase de conception ME : Mise en défend des secteurs les plus sensibles MR : Suivi du chantier par un écologue, y compris sensibilisation des équipes intervenantes	Impact faible Perte temporaire d'une surface significative de communautés landicoles Perte des 2/3 d'une formation mêlant fourrés mésophiles à Ajonc d'Europe et saulaies à Saule roux

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Altération des roselières et saulaies à Saule roux sur leurs marges lors des travaux Perte d'une formation mêlant fourrés mésophiles à Ajonc d'Europe et saulaies à Saule roux	ME : Evitement de la boulaie sur zone en eau	

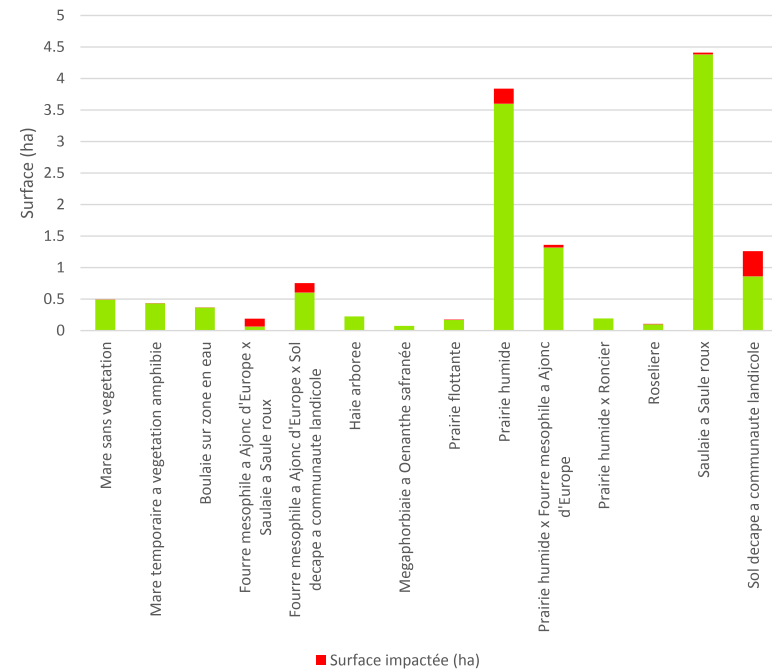


Figure 168 : Représentation des surfaces d'habitats naturels à enjeux modérés et proportion impactée

5.3.1.1.3. Habitats à enjeux faibles

En dernier lieu et en toute logique, les habitats naturels présentant les plus faibles enjeux présentent des ratios impactés plus importants (cf. figure en page suivante). Il est toutefois à noter qu'aucune végétation à faible enjeu n'est totalement impactée.

En valeur brute, les boisements mésophiles dégradés et les fourrés à ajonc d'Europe sont les deux habitats les plus impactés, avec respectivement 13,20 hectares (32,7 %) et 6,99 hectares (34,7%) concernés. Cet impact peut être



considéré comme permanent puisque la gestion en phase exploitation ne permettra pas le redéveloppement des végétations boisées et des fourrés.

En valeur relative, les fourrés à Fougère aigle sont les plus impactés avec presque 1 hectare concerné, soit les deux tiers de la surface totale occupée par cet habitat naturel. Cet impact sera également permanent.

Les prairies mésophiles sont également concernées de manière relativement importante, avec 54,5 % des surfaces impactées. Selon la gestion adoptée en phase d'exploitation, ces végétations pourront s'exprimer sur de grandes surfaces (cf. évaluation en phase d'exploitation). L'impact est donc faible.

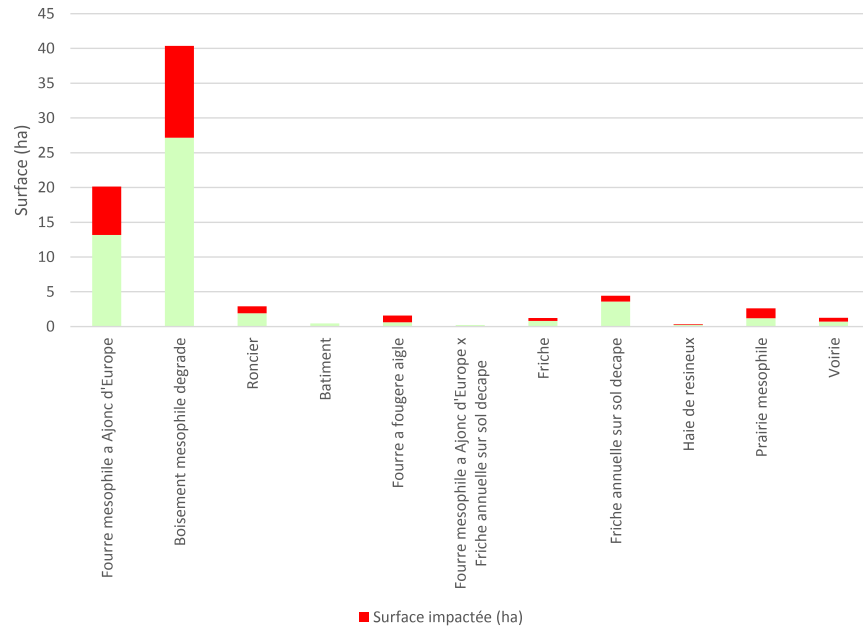


Figure 169 : Représentation des surfaces d'habitats naturels à enjeux faibles et proportion impactée

Tableau 88 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour les habitats naturels à enjeux faibles

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact modéré Perte permanente d'habitats boisés et de fourrés, en proportions significatives	Pas de mesure particulière	Modéré
Impact faible Perte temporaire de végétations de friches ou de prairies	Pas de mesure particulière	Faible

5.3.1.2. La destruction ou l'altération d'espèces végétales remarquables

Pour rappel, aucune espèce végétale protégée n'a été recensée au sein de l'aire d'étude.

Il a cependant été répertorié une espèce d'intérêt patrimonial : la Grasette du Portugal (*Pinguicula lusitanica*). Cette dernière est présente au sein du lande humide à *Erica tetralix* présente en partie Nord de l'aire d'étude immédiate.

Cette lande humide ne sera pas concernée par les secteurs aménagés et en sera même assez éloignée.

Aucun impact n'est attendu sur la flore remarquable de l'aire d'étude immédiate dans le cadre de la phase travaux.

Tableau 89 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour la flore remarquable

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact modéré Station de Grasette du Portugal présente au sein de la zone d'implantation initiale	ME : Evitement des secteurs sensibles en phase de conception	Nul

5.3.2. Incidences du projet sur les habitats et la flore en phase d'exploitation

5.3.2.1. Evolution des végétations

A l'issue de la phase travaux, les végétations pourront de nouveau se développer au sein de la centrale photovoltaïque. Il ne s'agira évidemment plus des mêmes végétations puisque deux paramètres auront un effet sur les dynamiques de végétations :

- Le projet induira inévitablement un **ombrage** sur les végétations, ce qui pourra influencer les communautés végétales et aboutir à diminuer la fréquence des espèces les plus héliophiles. Les inter-rangs permettront toujours l'expression d'une flore plus héliophile que sous les panneaux. Ainsi, il est attendu une diversité de végétations, avec des espèces à tendances héliophiles entre les rangs de panneaux et à tendances sciaphiles sous les panneaux ;



- **L'entretien** au sein de la centrale photovoltaïque instaurera un système de perturbation qui maintiendra l'ouverture des milieux. Les végétations prairiales et landicoles seront favorisées au détriment des fourrés et des formations boisées. L'impact de l'exploitation de la centrale photovoltaïque sur les végétations dépendra essentiellement de la nature, de la fréquence et des périodes prévues pour l'entretien. Un entretien trop intensif pourra conduire à une banalisation des végétations, tandis qu'une gestion adaptée favorisera le développement de végétations prairiales et landicoles potentiellement intéressantes à terme.

- Les habitats de reproduction temporaires (fossés, ornières, flaques), propices aux espèces pionnières et en particulier à la Grenouille rousse ainsi qu'à la Salamandre tachetée. Ces habitats sont répartis sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate du projet, avec une fonctionnalité variable selon les années et dépendante des conditions climatiques.

Le cas de la Grenouille rousse a été retenu pour évaluer l'impact du projet sur ces milieux de reproduction temporaires :

A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, 491 pontes de Grenouilles rousses sur 51 stations avaient été répertoriées en janvier 2020. Parmi celles-ci, 44 pontes de 7 stations différentes se trouvent dans l'emprise de la future centrale photovoltaïque. Cela représente un impact sur 8,96 % du nombre total de pontes identifiées en janvier 2020 et 13,73 % des stations identifiées en janvier 2020. Les optimisations apportées au projet entre novembre 2021 et juin 2022 ont permis de réduire par deux l'importance de l'impact sur ces milieux de reproduction.

A ce stade, l'impact est considéré comme faible sur les milieux de reproduction de la Grenouille rousse et des espèces associées.

Pour réduire drastiquement cet impact, deux mesures sont prévues. La première consistera à éviter la période de reproduction des espèces des milieux pionniers pour les travaux les plus impactant (notamment les opérations de défrichage), soit la période comprise entre décembre et mai.

La seconde consistera à restaurer ou recréer des mares temporaires propices aux espèces pionnières en périphérie des zones aménagées.

L'impact de la phase chantier sur les milieux de reproduction des amphibiens sera globalement très faible après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction des impacts.

Les milieux les plus propices à l'estivage des amphibiens sont représentés par des végétations de zones humides. Ces végétations ont fait l'objet d'une démarche d'évitement dans la dernière version du projet retenue. Toutefois, ces milieux pourraient connaître des dégradations si les engins de chantier transitent par ces milieux et/ou si ces milieux sont utilisés comme zones de stockages de matériaux. Une simple mesure de mise en défend réalisée au préalable des travaux de défrichage permettra d'éviter cet impact. La mise en défend sera supervisée par un écologue en charge du suivi du chantier. Suite à la mise en œuvre de ces mesures, l'impact de la phase chantier du projet n'aura pas d'impact significatif sur les milieux propices à l'estivage des amphibiens.

Les habitats terrestres propices à l'hivernage des amphibiens représentent approximativement 75 hectares au sein de l'aire d'étude (formations boisées et différents types de fourrés). De l'ordre de 22,5 hectares de ces milieux seront impactés par le projet lors des travaux de défrichage, sans redéveloppement possible en phase d'exploitation.

Après les différentes évolutions d'implantation pour éviter les habitats naturels à forts enjeux et réduire significativement la perte d'habitats naturels à enjeux modérés, le projet impacte toujours les habitats terrestres des amphibiens de l'ordre du tiers des surfaces identifiées comme favorables au sein de l'aire d'étude immédiate. Cette perte significative de surfaces d'habitats terrestres pourrait se concrétiser par une diminution des effectifs des populations concernées.

L'impact résiduel est considéré modéré sur les habitats terrestres des amphibiens.

Tableau 90 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour les habitats naturels en phase d'exploitation

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact modéré Exploitation incompatible avec le redéveloppement des habitats boisés et des fourrés détruits en phase chantier	MR : Gestion des habitats de même nature préservés au sein de l'aire d'étude immédiate.	Impact modéré

5.3.2.2. Evolution de la flore remarquable

L'unique station d'espèce végétale remarquable évoluera sans interaction avec les espaces exploités de la centrale. La phase d'exploitation n'aura pas d'impact sur la flore remarquable à court ou moyen terme. A plus long terme, et selon la gestion qui sera réalisée au sein de la centrale photovoltaïque, des espèces floristiques remarquables des prairies humides ou des milieux landicoles pourraient s'installer.

5.4. Incidences du projet sur le contexte écologique : la faune

5.4.1. Incidences du projet sur la faune en phase chantier

5.4.1.1. Destruction d'habitats d'espèces

5.4.1.1.1. Les amphibiens

Trois grands types d'habitats sont considérés pour les amphibiens :

- les habitats de reproduction (milieux aquatiques temporaires ou permanents) ;
- les habitats propices à l'estivage ;
- et les habitats propices à l'hivernage.

Concernant les habitats de reproduction, deux cas de figure sont à distinguer :

- Les habitats de reproduction les plus pérennes (plan d'eau central, étangs, mares permanentes ou longuement en eau) ne seront pas concernés par l'implantation de tables photovoltaïques. La proximité de zones de travaux a induit une mesure de mise en défend pour les secteurs les plus sensibles et un suivi par un écologue en phase chantier.

Au regard de ces mesures, l'impact sur ces habitats de reproduction est considéré comme nul ;



Tableau 91 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour les habitats des amphibiens en phase chantier

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact faible Destruction et/ou altération de milieux en eau de manière temporaire, propices à la Grenouille rousse et aux espèces associées (à hauteur de 13,73 % des stations identifiées)	MR : Adaptation du planning des travaux MR : recréation de mares temporaires en périphérie des emprises aménagées	Impact très faible
Impact modéré Destruction de l'ordre d'un tiers des habitats propices à l'hivernage des amphibiens (~25 ha)	MR : Aménagement de micro-habitats propices à l'hivernage des amphibiens	Impact modéré
Impact faible Destruction et/ou altération de milieux propices à l'estivage des amphibiens	ME : Mise en défend des secteurs les plus sensibles MR : Suivi du chantier par un écologue, y compris sensibilisation des équipes intervenantes	Impact négligeable

5.4.1.1.2. Les reptiles

Au sein de l'aire d'étude, les reptiles sont étroitement liés aux écotones, c'est-à-dire les zones de transition entre deux milieux différents (entre un milieu boisé et un milieu ouvert, entre un fourré et un milieu ouvert ou encore sur les berges de mares et plans d'eau...).

Certains habitats sont particulièrement propices, comme les ronciers, les différents types de fourrés et les espaces prairiaux colonisés par ces ronciers ou fourrés. A l'échelle de l'aire d'étude immédiate, ces milieux représentent une trentaine d'hectares, dont pas loin de 10 hectares seront impactés lors de la phase chantier, soit une proportion de 33 %.

Les lisières des formations boisées sont également propices. Près d'un quart de ces formations seront impactées lors de la phase chantier du projet, ce qui diminuera d'autant la capacité d'accueil des populations de reptiles.

Au regard des surfaces impactées, en particulier pour les secteurs de fourrés et de ronciers en mosaïque avec des milieux ouverts, l'impact de la phase chantier sur les habitats de reptiles peut être considéré comme fort.

Une mesure est prévue pour réduire l'importance de l'impact. De nombreux micro-habitats seront aménagés en périphérie des espaces occupés par les tables photovoltaïques afin d'en augmenter la capacité d'accueil. En considérant cette mesure, l'impact résiduel de la phase chantier sur les habitats des reptiles peut être considéré comme modéré.

Tableau 92 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour les habitats des reptiles en phase chantier

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact fort Destruction de 33 % des milieux propices d'un point de vue surfacique et de 24 % de formations boisées dont les lisières sont propices	MR : Aménagement de micro-habitats propices aux reptiles	Impact modéré

5.4.1.1.3. Les insectes

Les enjeux entomologiques de l'aire d'étude se sont révélés relativement faibles, à l'exception du groupe des coléoptères saproxyliques. Les formations forestières les plus intéressantes pour ce groupe ont fait l'objet d'une démarche d'évitement. L'impact résiduel concerne le défrichage de 13,26 hectares de boisement, dont l'essentiel de boisements mésophiles en mauvais état de conservation. Toutefois, ces boisements présentent par endroits de vieux arbres, reliques d'un ancien bocage, qui présentent un intérêt notable pour les coléoptères saproxyliques. L'impact résiduel n'est donc pas nul mais est jugé faible.

Tableau 93 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour les habitats des insectes en phase chantier

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact fort Forte proportion d'habitats boisés au sein de la zone d'implantation, dont boisements sensibles	MR : Réduction des emprises du projet sur les formations boisées à enjeu modéré	Impact faible

5.4.1.1.4. Les mammifères

Le réseau hydrographique, sa ripisylve et les zones humides ne seront pas impactés lors de la phase chantier du projet, ce qui constitue un point important pour la conservation du Putois d'Europe.

Concernant les lagomorphes, le chantier aura un impact **modéré** sur les habitats propices au Lapin de garenne et faible sur les habitats du Lièvre d'Europe. Le maintien de ces espèces sera principalement dépendant des pratiques de gestion en phase d'exploitation et de l'aménagement des abords de la centrale (perméabilité des clôtures).

Le défrichage d'une partie des formations boisées et d'une proportion significative des zones de fourrés constitueront un impact sur le Hérisson d'Europe. Cet impact restera néanmoins **faible** au regard de la variété des habitats fréquentés par l'espèce.

L'impact le plus significatif concernera les chiroptères, avec le défrichage de 13,26 hectares de formations boisées. Ces emprises comprennent un nombre d'arbres correspondant à environ 10% des gîtes arboricoles potentiels identifiés lors du diagnostic du site. Cet impact reste **modéré** car les plus belles formations forestières seront préservées, ainsi que les gîtes avérés (Barbastelle d'Europe et Petit Rhinolophe).



Tableau 94 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour les habitats des mammifères en phase chantier

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact faible Travaux de franchissement du cours d'eau dans les deux premiers scénarios, avec fragmentation des milieux forestiers dans un secteur propice au Putois d'Europe		Impact nul Préservation des milieux propices au Putois d'Europe
Impact modéré Destruction de formations boisées et de fourrés propices aux mammifères terrestres (dont Hérisson d'Europe et Lapin de garenne)	ME : Evitement des secteurs sensibles en phase de conception MR : Installation de gîtes artificiels à chiroptères au sein de formations boisées préservées MR : Evolution libre des formations boisées préservées	Impact faible
Impact fort Destruction d'une part significative des formations boisées et des gîtes potentiels associés		Impact modéré Destruction de formations boisées (13,26 ha) propices aux chiroptères (chasse, transit), comprenant une partie des gîtes arboricoles potentiels (~10%)

5.4.1.1.5. L'avifaune

Les espèces d'oiseaux à enjeu fort (Bouvreuil pivoine, Pic mar) ont été recensées en dehors de l'emprise du projet, et sont liées à des formations boisées qui seront préservées de tout impact dans le cadre de la phase chantier. Il en est de même avec des espèces à enjeu modéré comme le Pic noir ou le Pic épeichette.

De manière plus globale, les habitats du cortège des oiseaux forestiers vont connaître un impact qualifié de modéré, avec une perte de 13,26 hectares représentant près de 1/4 des formations boisées.

Les habitats d'espèces des milieux semi-ouverts (Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Alouette lulu, Tourterelle des bois) seront impactés lors de la phase chantier de manière plus importante, de l'ordre de 32 % du total de ces habitats. Au regard de la répartition des couples des espèces concernées, l'impact sera fort. En effet, 66 % des habitats des couples de Linotte mélodieuse seront concernés, ainsi que 50% pour le Tarier pâtre et la Tourterelle des bois.

Tableau 95 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour les habitats des oiseaux en phase chantier

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact fort pour les espèces des milieux forestiers Forte proportion d'habitats boisés au sein de la zone d'implantation,	ME : Evitement des formations boisées à enjeu fort	Impact modéré Destruction d'un quart des formations boisées (13,26 ha), uniquement à enjeu modéré

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
dont boisements sensibles abritant des espèces à fort enjeu (Bouvreuil pivoine, Pic mar)	MR : Réduction des emprises du projet sur les formations boisées à enjeu modéré	
Impact fort pour les habitats des espèces des milieux semi-ouverts Implantation privilégiée sur les secteurs en déprise, donc essentiellement les secteurs de fourrés et de ronciers	ME : Evitement de la partie nord de l'aire d'étude immédiate MR : Maintien de patches de fourrés et de ronciers au sein des secteurs de prairies humides évitées au sein de l'emprise de la centrale MR : Gestion favorable au développement de fourrés bas en périphérie des emprises occupées par les tables photovoltaïques	Impact fort pour la Linotte mélodieuse Destruction de l'ordre de 32 % des habitats propices (8,3 ha), comprenant notamment 66 % des habitats de couples de Linotte mélodieuse Impact modéré pour le Tarier pâtre et la Tourterelle des bois Impact faible pour l'Alouette lulu
Impact modéré pour les habitats des espèces des milieux ouverts Présence d'un ou deux couples de Cisticole des joncs au sein de la zone d'implantation initiale	ME : Evitement des zones humides, dont les prairies humides	Impact faible

5.4.1.2. La destruction et le dérangement de spécimens d'espèces animales en phase chantier

5.4.1.2.1. Les amphibiens

Le risque de mortalité de spécimens est élevé lors des travaux préparatoires, en particulier lors des chantiers de défrichage et de débroussaillage. Pour réduire cet impact, il est prévu une mesure d'adaptation du planning du chantier de façon à réduire à minima le risque de destruction des spécimens présents sur les sites de reproduction, de destruction des pontes et des larves.

5.4.1.2.2. Les reptiles

Le risque de mortalité de spécimens est élevé lors des travaux préparatoires, en particulier lors des chantiers de défrichage et de débroussaillage.

Selon la période du chantier, le phénomène de dérangement peut également être notable. En période d'activités des reptiles, les allers et venues répétées peuvent faire fuir régulièrement les reptiles, ce qui aura pour effet une dépense accrue d'énergie, qui ne sera par conséquent pas allouée à l'effort de reproduction ou à la constitution de réserves pour la période d'hivernage.



5.4.1.2.3. Les insectes

La mortalité des insectes en phase chantier sera probablement importante. Cela étant, il s'agit pour la plupart d'espèces communes, avec une forte capacité à recoloniser les nouveaux biotopes qui s'exprimeront après la phase chantier.

5.4.1.2.4. Les mammifères

Pour les espèces aux capacités de fuite faibles (notamment le Hérisson d'Europe), les travaux de défrichage présentent un risque élevé de destruction de spécimens au regard des superficies importantes concernées.

Le risque est également élevé pour les chiroptères si ces derniers se trouvent présents au sein d'un arbre d'une formation boisée devant être abattu. Une simple partie d'écorce décollée peut constituer un gîte pour un ou des spécimens de passage. En effet, les spécimens de chiroptères peuvent utiliser des gîtes arboricoles différents d'une nuit à l'autre, ou d'une semaine à l'autre.

5.4.1.2.5. L'avifaune

Le risque de destruction de couvées et/ou de nichées peut être fort si le chantier a lieu pendant la période de nidification. A l'inverse, une intervention en dehors de la période de nidification permettrait d'éviter totalement ce risque de mortalité.

Le dérangement occasionné par les engins peut avoir des conséquences notables principalement en période de reproduction. En effet, les perturbations créées peuvent occasionner un échec de la reproduction (abandon de nichées) et/ou le déplacement des espèces vers des zones plus calmes. Une adaptation temporelle de la phase travaux sera nécessaire pour éviter la destruction de ces spécimens.

Tableau 96 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction pour les spécimens d'espèces animales en phase chantier

Groupe taxonomique	Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Les amphibiens	Impact fort Destruction potentielle de spécimens adultes, de pontes et de larves (principalement pour les espèces des fossés, ornières, flaques...) lors du défrichage et lors du déplacement des engins	ME : Evitement des secteurs les plus sensibles lors de la phase de conception MR : Adaptation du planning de travaux	Impact modéré
Les reptiles	Impact fort Destruction potentielle de spécimens et de pontes, essentiellement lors du défrichage	MR : Vérification des arbres à gîtes potentiels avant abattage	Impact modéré

Groupe taxonomique	Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Les mammifères	Impact fort Destruction potentielle de spécimens de Hérisson d'Europe et de chiroptères lors du défrichage		Impact faible
Les oiseaux	Impact fort Destruction potentielle de spécimens, de pontes et de nichées lors du défrichage Dérangement d'espèces sensibles sur la période de nidification		Impact nul
Les insectes	Impact modéré Destruction probablement abondante de spécimens mais peu d'espèces à enjeu connues		Impact faible

5.4.1.3. Les incidences potentielles du raccordement électrique du parc

Les impacts potentiels du raccordement seront liés à :

- La création de deux lignes souterraines sur 1 400 m :
 - Ces deux lignes suivront le même chemin, ce qui pourra permettre de mutualiser la création de tranchées.
 - Le tracé envisagé s'effectuera le long de routes existantes et ne traverse pas d'espaces ou de zones protégées.

Le Maître d'Ouvrage de ce raccordement, ENEDIS, devra prendre en compte les enjeux écologiques potentiellement présents le long du tracé avant d'engager les travaux.

5.4.2. Incidences du projet sur la faune en phase d'exploitation

5.4.2.1. Dérangement de la faune et risque de collision

La faune sauvage présente sur site pourra être légèrement perturbée par la présence et le fonctionnement de la centrale. Les ombres créées, le bourdonnement audible proche des transformateurs, seront des éléments perturbateurs pour les espèces présentes à l'origine. L'éventualité d'un éclairage en période nocturne serait également de nature à déranger la faune crépusculaire et nocturne.

Le risque de collision avec la faune est négligeable, le projet ne présentant aucun élément en mouvement. La mortalité résiduelle étant plus liée aux allers et venues de véhicules pour la maintenance du parc que des panneaux eux-mêmes. Par ailleurs, la fréquence de passage des véhicules de maintenance sera faible et par conséquent le risque de mortalité accidentelle très faible.



Tableau 97 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction vis-à-vis du risque de mortalité et du dérangement des espèces animales en phase d'exploitation

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact faible Dérangement potentiel essentiellement lié à l'éventualité d'un éclairage en période nocturne	MR : Absence d'éclairage de l'emprise de la centrale en période nocturne	Impact négligeable

5.4.2.2. Evolution des cortèges faunistiques en lien avec la gestion des végétations

L'implantation du parc photovoltaïque aura des incidences sur les végétations en place. Comme évoqué précédemment, le parc sera d'avantage caractérisé par des végétations de landes basses et de prairies au détriment des fourrés, ronciers et boisements (principalement mésophiles). Les fourrés et ronciers seront toujours présents en périphérie des emprises de panneaux, mais en proportion nettement moindre.

La restauration de landes basses et de prairies entre les rangées de modules photovoltaïques pourrait bénéficier à moyen et long terme aux espèces des milieux ouverts. Ces espaces constitueront également des zones d'alimentation pour des espèces liées aux milieux forestiers ou aux fourrés pour leur reproduction (ex : Bondrée apivore nichant au sein des massifs forestiers et s'alimentant notamment au sein de milieux ouverts).

L'intérêt du futur parc est conditionné à la gestion des végétations qui sera appliquée. Une fréquence d'entretien trop intensive ou à l'inverse une absence d'entretien sont des facteurs qui pourraient s'avérer défavorables au maintien des populations d'insectes, et indirectement de leurs prédateurs, au sein du site.

Tableau 98 : Synthèse des impacts et mesures d'évitement et de réduction vis-à-vis de l'évolution des cortèges d'espèces animales en phase d'exploitation

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact faible sur les cortèges des milieux ouverts Dans le cas d'une gestion intensive, sans prise en compte des enjeux écologiques : faible intérêt pour le développement de l'entomofaune, pour l'installation d'oiseaux nicheurs et faible intérêt comme zone d'alimentation pour les oiseaux et les chiroptères	MR : Gestion extensive des végétations landicoles et prairiales au sein de la centrale solaire MR : Maintien de patches de fourrés et de ronciers au sein des secteurs de prairies humides évitées au sein de l'emprise de la centrale	Impact positif

Impact brut pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
Impact modéré à fort sur les cortèges des milieux semi-ouverts Résilience faible des espèces des milieux semi-ouverts dans le cas d'une gestion intensive, sans prise en compte des enjeux écologiques	MR : Gestion favorable au développement de fourrés bas en périphérie des emprises occupées par les tables photovoltaïques	Impact faible à modéré selon les espèces faible pour le Tarier pâtre et la Tourterelle des bois, modéré pour la Linotte mélodieuse et les reptiles
Impact modéré à fort Absence de perspective pour les espèces forestières au sein des secteurs exploités de la centrale		Impact modéré Absence de perspective pour les espèces forestières au sein des secteurs exploités de la centrale, à l'exception d'un intérêt en tant que zone d'alimentation pour les espèces chassant en milieux ouverts

5.5. Description des mesures d'évitement et de réduction des impacts potentiels du projet

Dans le cadre du projet d'implantation d'un parc photovoltaïque, des mesures visant à appliquer la démarche « Eviter - Réduire - Compenser » sont prévues. Ces mesures sont cohérentes avec le « Guide d'aide à la définition des mesures ERC » édité en janvier 2018 par le Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable. Les mesures proposées visent à éviter, réduire, la détérioration des habitats ainsi que les perturbations envers les espèces.

5.5.1. Mesures d'évitement des impacts du projet (ME)

5.5.1.1. ME 1 – Adaptation géographique de la solution retenue

Les échanges entre IEL Exploitation 64 et le bureau d'études en écologie ont permis de prendre en compte les enjeux écologiques forts dès la phase de conception du projet. Ainsi, les mesures d'évitement suivantes ont été définies très tôt :

- Evitement des zones humides ;
- Evitement des habitats naturels à enjeu écologique fort ;
- Réduction des emprises sur les habitats naturels à enjeu écologique modéré.

L'analyse multicritères des trois variantes d'implantation est présentée dans le tableau en page suivante. A l'issue de cette analyse, le scénario le moins impactant a été retenu, en toute logique puisqu'il est la résultante d'une itération entre THEMA Environnement et IEL Développement pour éviter et réduire les impacts du projet.



En fin d'année 2021 et dans le courant du premier semestre 2022, les échanges avec les services de Dinan Agglomération et avec les services de l'Etat ont conduit à optimiser le projet et accentuer encore un peu plus les mesures d'évitement et de réduction des impacts associés. Les dernières optimisations concernaient :

- Le recul d'une voie d'exploitation par rapport à un cheminement forestiers bordé de talus boisés ;
- L'évitement d'une surface supplémentaire de boisement mésophile (voir ci-dessous) ;



Figure 170 : Extrait du projet d'implantation n°3 (Novembre 2021)



Figure 171 : Extrait du projet d'implantation retenu (Juin 2022)



Figure 174 : Extrait du projet d'implantation n°3 (Novembre 2021)

Figure 175 : Extrait du projet d'implantation retenu (Juin 2022)

A l'issue de cette itération et de la révision du projet, 73,7 ha de la zone d'implantation potentielle ne seront pas concernés par le projet. Soit un évitement de plus de 73% de la superficie du Camp d'Aucaleuc.

Les cartes suivantes illustrent l'évolution de l'implantation du projet en phase de conception.

- L'évitement total du plan d'eau créé dans le cadre du projet de golf abandonné ;



Figure 172 : Extrait du projet d'implantation n°3 (Novembre 2021)



Figure 173 : Extrait du projet d'implantation retenu (Juin 2022)

- L'évitement d'une plus grande surface prairiale au sud-est de l'emprise du projet, en lien avec l'écartement de la voie d'exploitation par rapport à la lisière ;

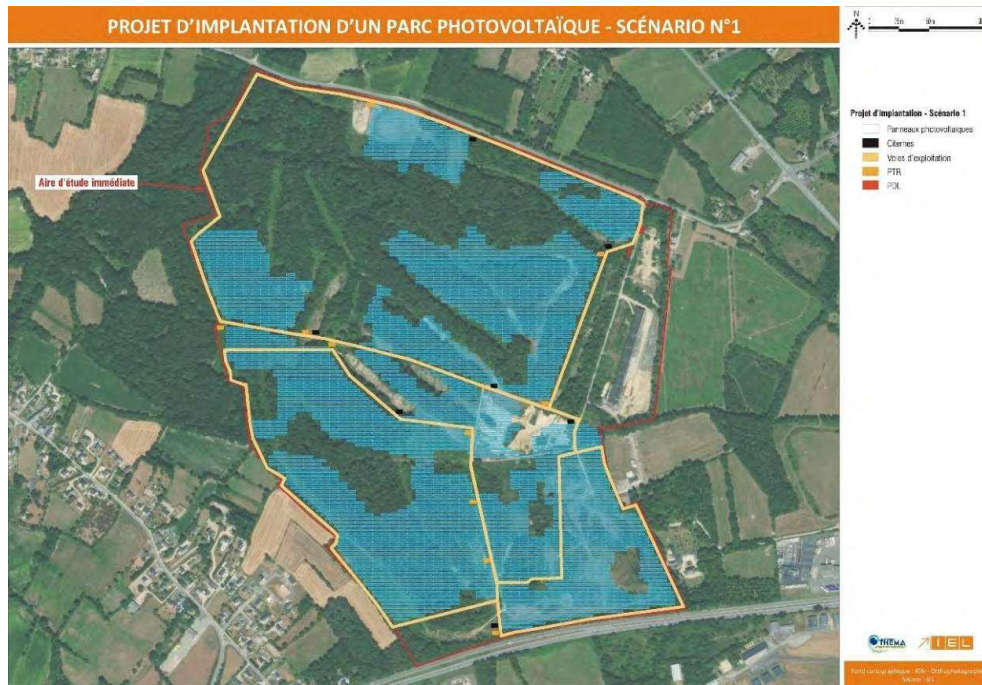


Figure 176 : Scénario d'implantation n°1 (projet initial)

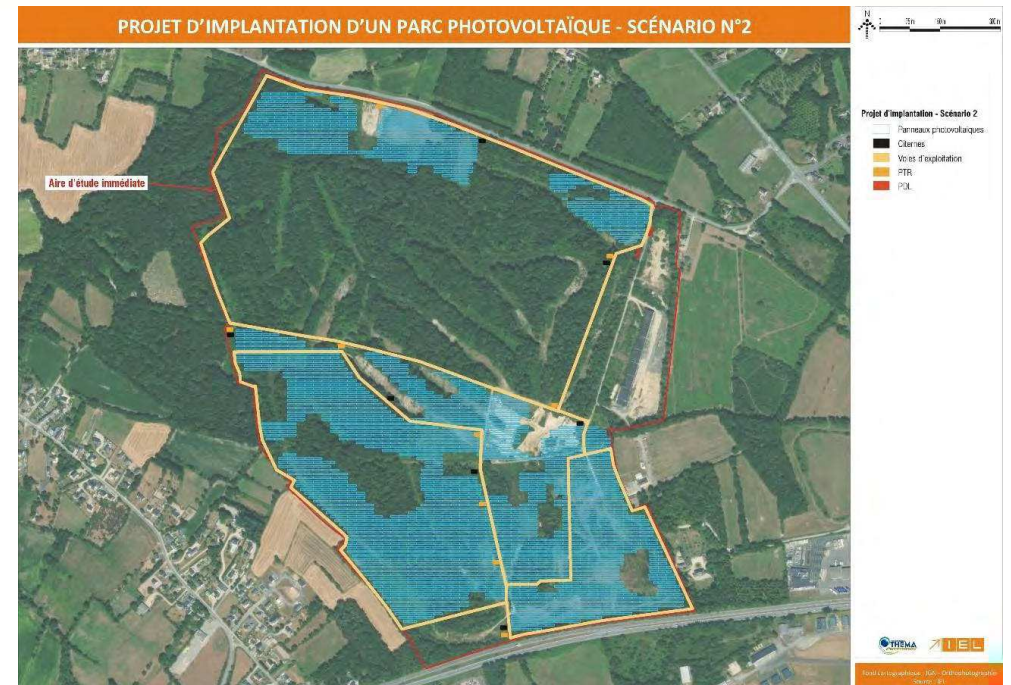


Figure 177 : Scénario d'implantation n°2



Figure 178 : Scénario d'implantation n°3 -novembre 2021)

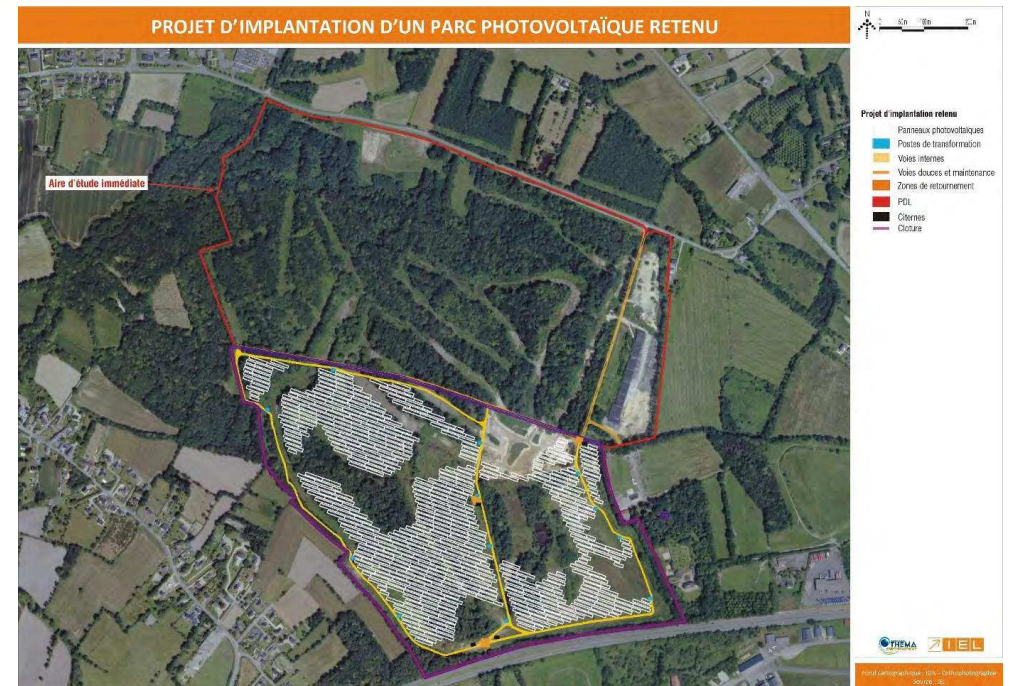


Figure 179 : Scénario d'implantation n°3 -juin 2022)

Le tableau en page suivante synthétise, au regard des enjeux relatifs à la biodiversité, le choix du scénario pour le projet d'Aucaleuc.

La grille suivante indique la signification des degrés d'évaluation repris dans ce tableau de synthèse.

Tableau 99 : Echelle évaluation des enjeux pour l'analyse multicritères

Echelle évaluative	
+++	Bénéfice fort sur l'objet d'étude
++	Bénéfice modéré sur l'objet d'étude
+	Bénéfice faible sur l'objet d'étude
=	Neutralité
-	Impact faible sur l'objet d'étude
--	Impact modéré sur l'objet d'étude
---	Impact fort sur l'objet d'étude



Tableau 100 : Analyse multicritères des variantes d'implantation de la centrale photovoltaïque au sol

	Scénario 1		Scénario 2		Projet d'implantation (novembre 2021)	
	Evaluation	Commentaire	Evaluation	Commentaire	Evaluation	Commentaire
Zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel	=	Absence d'incidence sur les zonages réglementaire et d'inventaire du patrimoine naturel	=	Absence d'incidence sur les zonages réglementaire et d'inventaire du patrimoine naturel	=	Absence d'incidence sur les zonages réglementaire et d'inventaire du patrimoine naturel
Végétations	- - -	Presque 13% d'habitats naturels à enjeu fort impactés Plus de la moitié des habitats naturels à enjeu modéré impactés (~56%)	- -	Un peu plus de 2% d'habitats naturels à enjeu fort impactés (en particulier par l'aménagement du chemin périphérique au Nord-Ouest) Environ la moitié des habitats naturels à enjeu modéré impactés	-	Habitats naturels à fort enjeu préservés Habitats naturels à enjeu modéré impactés à hauteur d'à peu près 10%
Flore remarquable	- -	Destruction de l'unique station d'espèce végétale remarquable (Grassette du Portugal)	=	Préservation de la station Grassette du Portugal	=	Préservation de la station Grassette du Portugal
Amphibiens	- - -	Impact conséquent sur les milieux de reproduction de la Grenouille rousse et des espèces associées Fragmentation plus importante entre le plan d'eau centrale et les mares abritant les espèces des milieux plus pérennes Impact des habitats d'hivernage des amphibiens 70% plus conséquent que le scénario retenu	- -	Niveau d'impact intermédiaire entre le scénario 1 et le scénario retenu sur les milieux de reproduction de la Grenouille rousse et des espèces associées Fragmentation plus importante entre le plan d'eau centrale et les mares abritant les espèces des milieux plus pérennes Impact des habitats d'hivernage des amphibiens 35% plus conséquent que le scénario retenu	- -	Impact de moins d'un tiers des milieux de reproduction de la Grenouille rousse et des espèces associées Impact d'un tiers des habitats d'hivernage des amphibiens
Reptiles	- - -	Perte de surfaces propices 63% supérieure au scénario retenu et perte du double de formations boisées dont les lisières sont favorables	- - -	Perte de surfaces propices 35% supérieure au scénario retenu et perte supérieure de 58% de formations boisées dont les lisières sont favorables	- -	Perte de 33% (10 ha) des surfaces propices et d'un quart des formations boisées dont les lisières sont également favorables
Oiseaux	- - -	Impact modéré pour les espèces de milieux ouverts (probabilité moindre de maintien de la Cisticole des joncs), fort pour les espèces des milieux semi-ouverts et fort pour les espèces des milieux forestiers	- - -	Impact modéré pour les espèces de milieux ouverts (probabilité moindre de maintien de la Cisticole des joncs), faible à fort pour les espèces des milieux semi-ouverts et modéré à fort pour les espèces des milieux forestiers	- -	Impact faible pour les espèces de milieux ouverts, faible à fort pour les espèces des milieux semi-ouverts et modéré pour les espèces des milieux forestiers
Mammifères	- - -	Destruction du double de formations boisées propices aux mammifères terrestres et aux chiroptères (chasse, transit) par rapport au scénario retenu, comprenant un gîte avéré pour l'estivage du Petit Rhinolophe et une partie importante des gîtes arboricoles potentiels (~39%)	- -	Destruction de 58% en plus de formations boisées propices aux mammifères terrestres et aux chiroptères (chasse, transit) par rapport au scénario retenu, comprenant une partie des gîtes arboricoles potentiels (~19%)	-	Destruction de formations boisées (13,2 ha) propices aux mammifères terrestres et aux chiroptères (chasse, transit), comprenant une partie des gîtes arboricoles potentiels (~10%)
Insectes	- -	Impact plus conséquent sur les formations boisées en bon état de conservation, dont impact attendu plus important sur le peuplement de coléoptères saproxylophages	-	Impact faible pour le peuplement le plus sensible (coléoptères saproxylophages)	-	Impact faible pour le peuplement le plus sensible (coléoptères saproxylophages)
Continuités écologiques	- - -	Impact modéré sur la Trame bleue (aménagement d'un franchissement de cours d'eau pour le chemin périphérique et impact sur l'aulnaie marécageuse associée). Possible altération du corridor écologique identifié entre le nord de l'aire d'étude et la commune de Quévert. Impact fort sur la Trame verte.	- - -	Impact modéré sur la Trame bleue (aménagement d'un franchissement de cours d'eau pour le chemin périphérique et impact sur l'aulnaie marécageuse associée). Possible altération du corridor écologique identifié entre le nord de l'aire d'étude et la commune de Quévert. Impact modéré sur la Trame verte.	- -	Impact modéré sur la Trame Verte, constituée de milieux forestiers et de fourrés
	-22		-16		-11	

Avec un total de -11 points au regard de la grille d'évaluation proposée page précédente, c'est le scénario n°3 qui a été retenu, conciliant le moins d'impacts sur la biodiversité.



5.5.1.2. ME 2 – Adaptation temporelle de la phase travaux sur l'année

Ces adaptations des périodes de travaux, d'exploitation / d'activité sur l'année visent à décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables (cf. tableau ci-dessous). Il s'agit des périodes de floraison et de fructification, d'hibernation, des périodes de reproduction et d'élevage des jeunes. Ces périodes dépendent de la nature du projet / des travaux et la phénologie de l'(des) espèce(s) considérée(s).

Les travaux préparatoires de défrichage et de débroussaillage seront réalisés entre fin août et fin octobre pour éviter ou réduire fortement le risque de mortalité sur les populations d'oiseaux, de mammifères et d'amphibiens lors de la période de reproduction.

Du fait de leurs faibles capacités de déplacement, les reptiles et les amphibiens en phase terrestre restent vulnérables quel que soit la période ciblée pour les travaux préparatoires ou pour le chantier d'aménagement de la centrale photovoltaïque au sol.

Une fois les emprises défrichées et débroussaillées, la phase d'installation des pieux, des panneaux et des câbles pourraient encore engendrer des destructions de pontes et/ou de larves d'amphibiens susceptibles de se reproduire dans les ornieres présentes dans les emprises du chantier. Cette activité, même minime, pourrait avoir un impact sur la reproduction des oiseaux les plus sensibles, notamment forestiers, en induisant un abandon des pontes et/ou des nichées par les couples. Le créneau le plus approprié pour effectuer les travaux correspond donc à la période comprise entre le mois d'août et le mois de novembre, voire décembre selon les conditions climatiques qui conditionnent le démarrage de la reproduction de la Grenouille rousse. La possibilité de poursuivre les travaux sur le mois de décembre sera conditionnée aux observations réalisées par l'écologue en charge du suivi du chantier.

Tableau 101 : Identification des périodes sensibles principales (en orange) et secondaires (en jaune) des espèces concernées par le projet

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Amphibiens (milieux de reproduction)												
Amphibiens (milieux terrestres)												
Reptiles												
Oiseaux												
Mammifères												
Insectes (cible : coléoptères saproxylophages)												

La période de travaux sera également adaptée pour la protection des zones humides. Des éléments sont détaillés spécifiquement en partie 5.8.2-Incidence de la phase chantier sur les zones humides, en page 283.

5.5.1.3. ME 3 – Mise en défend des milieux à enjeux dans le cas de travaux prévus à proximité

Certaines végétations à fort enjeu ont fait l'objet d'une démarche d'évitement lors de la conception du projet. Cela étant, des travaux sont parfois prévisibles à proximité immédiate de ces végétations. Pour prévenir tout débordement des engins de chantier et des équipes intervenantes, ce qui pourrait induire des impacts non prévus, une mise en défend des secteurs sensibles sera réalisée lors de la phase de travaux préparatoires.

La mise en œuvre de piquets et de filets de protection sera à la charge de l'entreprise titulaire du chantier (estimation de 9 550 ml à baliser). Une fois mise en place, les protections seront supervisées par l'écologue qui sera missionné dans le cadre du suivi de la phase chantier.



Exemple de panneau accompagnant la mise en défend (source : IEL Exploitation)



Exemple de mise en défend

5.5.1.4. ME 4 – Evitement de la boulaie sur zone en eau

La boulaie sur zone en eau n'a pu être déterminée en tant qu'habitat de zones humides au regard du cortège floristique peu typique et de l'absence de sols caractéristiques des zones humides à cet endroit.

Pour autant, cet habitat est submergé une partie de l'année et la réalisation de travaux dans ce secteur pourrait être dommageable. IEL Exploitation 64 a accepté le retrait de plusieurs modules photovoltaïques pour permettre l'évitement de cette formation végétale.

Elle sera mise en défend lors de la phase chantier dans le cadre de la mesure d'évitement ME 3.

5.5.1.5. ME 5 – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

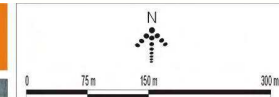
Au cours de la phase d'exploitation, l'entretien des végétations sera réalisé sans faire appel aux produits phytosanitaires ou tout autre produit polluant susceptible d'impacter négativement le milieu et les espèces qui les fréquentent.





LOCALISATION DES MESURES D'ÉVITEMENT



Aire d'étude immédiate



-  ME 3 - Mise en défend des milieux à enjeux (15,13 Ha)
-  ME 4 - Evitement de la boulaie sur zone en eau (3645 m²)



Fond cartographique : IGN - Orthophotographie

Figure 180 : Localisation des mesures d'évitement ME3 et ME4



5.5.2. Mesures de réduction des impacts du projet (MR)

5.5.2.1. MR 1 – Prise en compte des milieux aquatiques en phase chantier

La phase chantier impliquera la réalisation de travaux à proximité immédiate de zones humides et de milieux aquatiques temporaires et permanents. Des risques de pollution physico-chimique des eaux sont possibles, notamment par des hydrocarbures issus des engins. Au regard de la toxicité potentielle de certains de ces matériaux ou produits, il est primordial d'anticiper les risques. Ainsi, les préconisations de l'OFB (Bonnes pratiques environnementales - Protection des milieux aquatiques en phase chantier - Février 2018) seront retenues :

- IEL Exploitation 64, ou son maître d'œuvre, inclura dans son DCE un cahier des prescriptions environnementales et un cahier des clauses techniques et particulières (CCTP) précisant et localisant les milieux naturels ou espèces animales ou végétales sensibles à toute pollution, les exigences dont il doit être tenu compte (notamment en termes de protection de ces milieux, de gestion des déchets et de traitement des eaux), ainsi que les pénalités applicables en cas de manquements ;
- Il sera demandé aux entreprises d'adapter leur système de management environnemental en conséquence, en détaillant au Schéma Organisationnel d'un Plan de Respect de l'environnement (SOPRE), au Plan Assurance Environnement (PAE) et au Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED) l'ensemble des moyens et procédures mis en œuvre pour éviter ou réduire ces risques. Un plan d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle devra notamment être présenté.

5.5.2.2. MR 2 – Aménagement de passages à petite faune au sein des clôtures périphériques

L'aménagement des clôtures (d'une hauteur de 2 mètres) en périphérie des panneaux sera pensé de manière à maintenir une perméabilité du site pour la petite faune. Ces clôtures seront soit rehaussées, soit elles intégreront des ouvertures telles qu'esquissées ci-dessous :

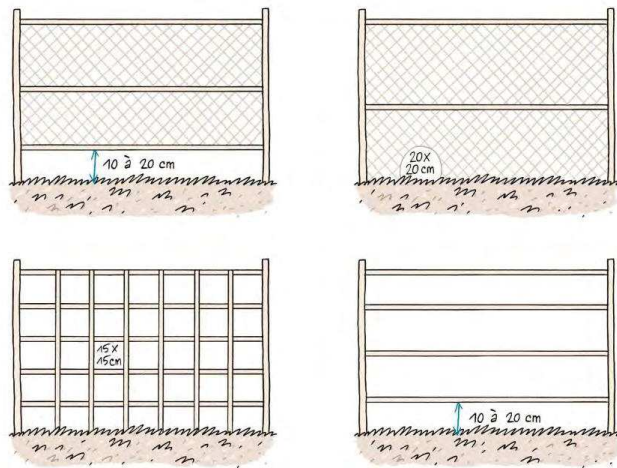


Figure 181 : Exemples de clôtures facilitant la circulation de la petite faune - © Bruxelles Environnement

Par ailleurs, la plus grande faune (ex : sangliers, cerfs, ...) adaptera ses déplacements. Les passages au nord de la centrale photovoltaïques seront probablement privilégiés.

5.5.2.3. MR 3 – Gestion écologique en phase d'exploitation

Dans le but de favoriser le développement de végétations à forte valeur patrimoniale au sein de l'emprise de la centrale photovoltaïque au sol, deux modes de gestion pourront être retenus :

- Soit une gestion par fauche tardive avec export des matériaux. Cette fauche tardive sera réalisée en octobre, ce qui devrait être suffisant pour maintenir une végétation basse et ne pas avoir d'influence sur la production d'électricité.
- Soit une gestion par pâturage ovin extensif, qui conviendrait tout à fait à la nature des végétations qui sont à privilégier sur site.

5.5.2.4. MR 4 – Restauration et/ou création de mares temporaires en périphérie des zones aménagées

En parallèle des travaux préparatoires (défrichage, débroussaillage), des mares peu profondes seront créées au sein des secteurs préservés de la partie Sud du site d'Aucaleuc (secteurs naturels intégrés dans l'emprise clôturée).

Ces mares ont pour objectif d'être attractives pour les espèces des milieux temporaires comme la Grenouille rousse ou la Salamandre tachetée, afin de limiter les pontes dans des ornières pouvant se créer dans les emprises concernées par les travaux. Elles seront peu profondes, de manière à être en eau suffisamment longtemps pour permettre le développement larvaire des espèces précitées, mais à s'assécher en période estivale.

Neuf mares temporaires sont prévues dans des secteurs où leur création n'induirait que peu d'impacts en période automnale.

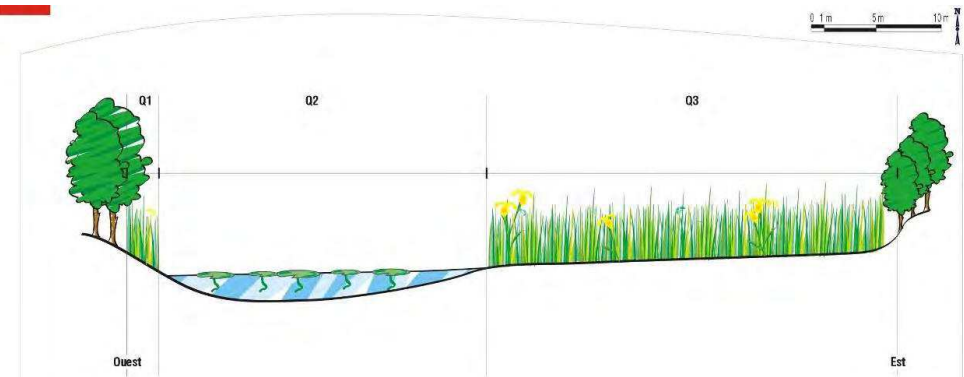


Figure 182 : Schéma de principe des mares à créer en périphérie des emprises du projet



5.5.2.5. MR 5 et MR 6 : Aménagement de micro-habitats propices à l'hivernage des amphibiens (MR 5) et Aménagement de micro-habitats propices aux reptiles (MR 6)

L'analyse des impacts potentiels a mis en évidence une perte significative d'habitats terrestres pour les amphibiens, en particulier pour la phase d'hivernage. La perte d'habitat est également significative pour les reptiles.

Pour réduire cet impact, une partie des troncs et branchages issus des travaux de défrichage seront remobilisés sur site pour constituer des micro-habitats propices à la fois aux amphibiens en phase terrestre et aux reptiles

L'aménagement de micro-habitats propices à l'hivernage consistera à déposer des rondins de bois les uns sur les autres, voire sur des blocs rocheux si disponibles, et de couvrir l'ensemble de terre. Ces sites d'hivernage seront créés non loin des mares nouvellement créées (1 ou 2 aménagements pour chaque mare), ce qui permettra d'utiliser la terre excavée au niveau des mares pour recouvrir les tas de rondins et de rocailles.

L'emplacement sera choisi par l'écologue en charge du suivi de chantier, dans des secteurs ensoleillés, bien drainés, non sujets à immersion et accessibles également aux reptiles, donc connectés aux lisières préservées.

Les dimensions minimales recommandées sont : 4 mètres de longueur, 2 mètres de largeur et 1 mètre de hauteur (CPIE Pays de Soulaines et al. 2011).

De tailles plus restreintes et visant plus particulièrement les reptiles, des pierriers et/ou tas de bois seront créés en bordure des milieux préservés en partie sud de l'aire d'étude, dans des secteurs ensoleillés. Ces micro-habitats permettront de diversifier l'habitat et augmenter la disponibilité en proies. Ces tas doivent être composés de blocs ou de branchages de différents diamètres.



Figure 183 : Exemple d'un aménagement simple de micro-habitat propice aux amphibiens en phase terrestre et aux reptiles (source : SPW Editions)

5.5.2.6. MR 7 – Maintien de patchs de fourrés et de ronciers au sein des secteurs de prairies humides évitées au sein de l'emprise de la centrale

Les secteurs de prairies humides évités par le projet, en partie sud-est de l'aire d'étude, sont en cours d'embroussaillage et présentent par endroits des développements de fourrés d'ajoncs ou de ronciers.

La fermeture de ces milieux n'est pas souhaitable et les prairies humides seront gérées par fauche avec export des matériaux, en période automnale. Cela étant, des patchs de fourrés ou de ronciers seront conservés çà et là, de manière à représenter entre 10 et 20% des surfaces concernées.

Cette mosaïque favorisera le maintien de la Cisticole des joncs tout en permettant la nidification de certains oiseaux des milieux semi-ouverts (Linotte mélodieuse, Tarier pâle...).

5.5.2.7. MR 8 – Gestion favorable au développement de fourrés bas en périphérie des emprises occupées par les tables photovoltaïques

A l'issue de la phase chantier, un écologue ciblera des secteurs présents au sein de la centrale photovoltaïque au sol propices au développement de fourrés. Ces espaces viseront à favoriser l'installation d'oiseaux nicheurs des milieux ouverts au sein même de la centrale photovoltaïque.

L'écologue s'appuiera notamment sur la carte des végétations établie lors de l'année de suivi N+1.

5.5.2.8. MR 9 – Vérification des arbres gîtes potentiels avant abattage

L'état initial a permis d'identifier la présence d'une soixantaine d'arbres gîtes favorables, localisés principalement en partie Nord du Camp d'Aucalec. Au moins six arbres gîtes potentiels seront abattus lors des travaux préparatoires (phase de défrichage).

Une mesure de précaution consistera à intervenir sur ces arbres selon les étapes suivantes, synthétisées dans le logigramme correspondant à la Figure 184 : Logigramme de l'intervention sur les arbres gîtes potentiels.

- **Etape 1 - le repérage** : Avant le chantier d'abattage, un diagnostic devra être réalisé par un écologue, sur les arbres à abattre (si possible en stade hors feuille) en notant le nombre d'arbre, leur géolocalisation, caractéristiques (essence, nombre/type/orientation cavité, présence faune, etc.).

Ensuite, en période favorable pour les abattages (des arbres préalablement marqués), quelques jours avant (deux jours avant par exemple), des écoutes seront à réaliser en fin de journée/début de nuit pour repérer à l'oreille des cris sociaux de chauves-souris (ex des Noctules, que l'on peut entendre jusqu'à 40 m facilement). Un détecteur manuel type D240X ou autres peuvent également être utilisés pour repérer les autres espèces non détectables à l'ouïe. Dans le cas où des cris sociaux seraient entendus, un comptage en sortie de gîte doit être réalisé pour estimer la taille de la colonie. Cette vérification est, dans la mesure du possible, complétée par une inspection en hauteur (si les conditions matérielles et temporelles le permettent). Si des individus/colonies sont détectées, il est ensuite possible de tenter un non-retour au gîte par effarouchement.

- **Etape 2 - empêcher les retours au gîte** : Si, les écoutes/observations indiquent que des arbres sont occupés, une tentative d'empêchement de retour au gîte peut être réalisée. Ceci doit être effectué la veille de l'abattage de l'arbre. Deux méthodes peuvent être utilisées : braquer des projecteurs puissants en direction de l'arbre (et plus particulièrement vers la cavité occupée) durant toute la nuit et/ou utilisation de chaussettes anti-retours. Cependant, pour qu'elle soit efficace, il faut que toutes les microcavités soient bouchées avec ce système et que toutes les chauves-souris soient sorties.
- **Etape 3 – l'abattage des arbres** : La présence permanente d'un spécialiste des chauves-souris sur place est indispensable tout au long du chantier. Si possible, en amont de l'abattage le jour J, les élagueurs pourront marquer à la bombe toutes les microcavités qu'ils verront sur les branches et troncs (facilité de repérage lorsque ces éléments seront à terre).

Selon la situation, les systèmes de rétention varieront en fonction des contraintes techniques du chantier. La technique 2 semble la plus appropriée dans le cas présent. L'écologue en charge du suivi de chantier orientera les élagueurs quant à la technique à retenir pour chaque arbre.

- **Technique 1** : Démontage du houppier puis de la chandelle avec système de rétention. Cette méthode devra respecter le principe suivant : les éléments favorables aux chiroptères (et/ou oiseaux) devront être descendus avec des systèmes de rétention (grue, élingues) ; l'objectif étant d'éviter les chocs violents des éléments favorables pour limiter le risque de mortalité des individus. Le houppier de l'arbre est démonté



en premier (branches > 5 cm). L'écologue inspecte les cavités aux jumelles au fur et à mesure du démontage des charpentières.

Une fois le houpplier descendu, soit la chandelle est déposée au sol avec une grue, soit les tronçons du fût sont descendus en plusieurs tronçons, mais toujours en douceur.

- **Technique 2** : Descente de l'arbre en entier. Cette technique alternative pouvant être employée est la descente de l'arbre avec son houpplier en une seule fois ; les charpentières amortissant légèrement la chute de l'arbre (sorte d'effet « airbag »). Une fois descendu, il n'est pas immédiatement posé au sol car les branches gênent. Les élagueurs/bûcherons font tomber ces branches au fur et à mesure qu'elles sont accessibles puis l'arbre descend d'un cran et ainsi de suite jusqu'à la pose du fût au sol.
- **Etape 4 - inventaire des fûts couchés** : Quel que soit la technique employée, une fois au sol, une inspection de toutes les ouvertures favorables situées sur les charpentières et sur le fût sera effectuée (grâce à une lampe, endoscope, etc.) par l'expert chiroptérologue en charge du suivi de chantier. Si un individu est trouvé dans une cavité, il est impératif de prévenir le bûcheron en charge du débitage. Si l'individu n'est pas accessible à la main, le bûcheron coupera la branche ou le tronc bien au-deçà de la cavité. La portion de branche/tronc est ensuite placée à l'écart du chantier, dans un espace réservé pour, où l'expert chiroptérologue pourra ensuite travailler au calme (détermination, prise de poids, relâcher ou non de l'individu, etc.).
- **Etape 5 - sauvetage** : L'espace de sauvetage devra être situé bien à l'écart du chantier d'abattage (au minimum à 20 m de distance) pour éviter que les tronçons de l'arbre ne passent par inadvertance dans le broyeur. Une fois situé dans cet espace de sauvetage, la cavité pourra être recouverte d'un bouchon temporaire (chiffons...) pour éviter l'envol prématuré des bêtes (si manque de temps immédiat).

L'expert chiroptérologue optera pour un relâcher immédiat ou différé selon l'état des individus trouvés et devra avoir prévu avant le début du chantier le centre de soins (ou le réseau de bénévoles SOS chiroptères/oiseaux) le plus proche pour avertir les bénévoles d'un arrivage possible d'individus blessés.

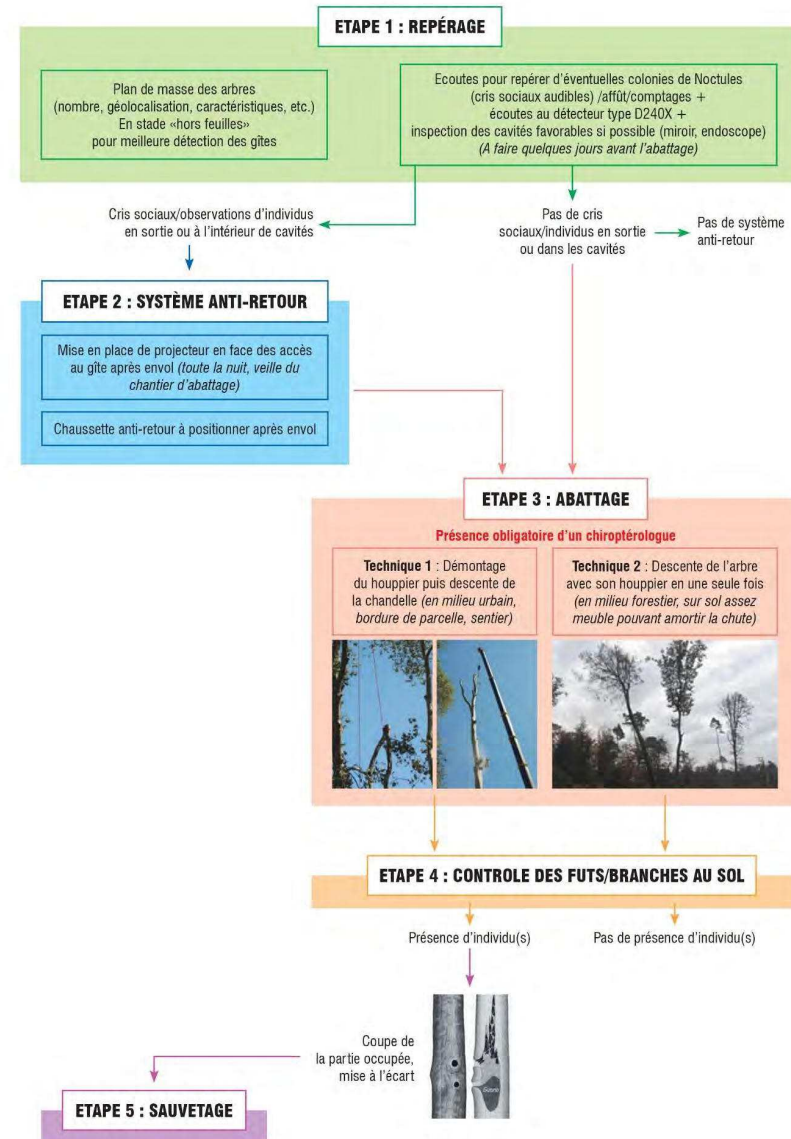


Figure 184 : Logigramme de l'intervention sur les arbres gîtes potentiels



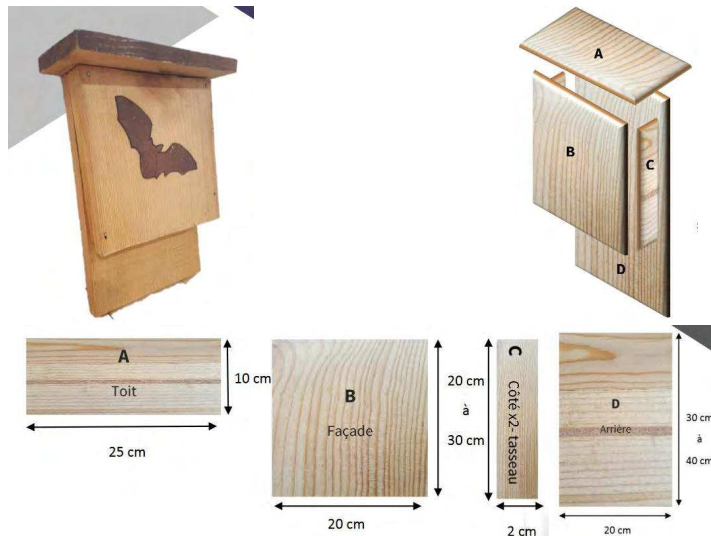
5.5.2.9. MR10 – Installation de gîtes artificiels à chiroptères au sein de formations boisées préservées

Pour réduire l'impact lié à la perte de gîtes potentiellement exploitables au sein des boisements qui seront défrichés, des gîtes artificiels seront disposés sur des arbres des formations boisées maintenues en partie sud de l'aire d'étude.

Ces gîtes seront installés contre les troncs, à plus de 2 mètres de hauteur, en variant les expositions et en sélectionnant des endroits où les accès sont suffisamment dégagés (évitement des endroits encombrés par le feuillage).

L'état des gîtes sera vérifié chaque année. Un nettoyage sera effectué en automne (sauf en cas d'occupation des gîtes à cette période).

Leur emplacement et leur nombre (à minima une douzaine, c'est-à-dire au moins deux gîtes pour chaque arbre gîte potentiels abattu) seront définis en lien avec l'écologue en charge du suivi du chantier.



Visuel et notice d'un gîte à chiroptères simulant un décollement d'écorce sur un vieil arbre (source : LPO Drôme)

5.5.2.10. MR 11 – Absence d'éclairage de l'emprise de la centrale solaire en période nocturne en phase d'exploitation

La lumière peut être une véritable nuisance pour les mammifères nocturnes et les insectes en perturbant leur cycle biologique. Elle modifie également les axes de déplacements des oiseaux migrateurs.

Pour éviter simplement et totalement ces impacts, aucun éclairage de la centrale photovoltaïque au sol ne sera prévu en phase d'exploitation.

5.5.2.11. MR 12 – Gestion du risque de colonisation ou de dissémination des espèces exotiques envahissantes

Certaines espèces exotiques envahissantes, connues au sein de l'aire d'étude ou nouvelles, peuvent profiter de la perturbation des milieux et se développer intensément les années suivant la fin du projet. Les coûts engendrés par la gestion de telles proliférations peuvent également être conséquents.

Pour une prise en compte adaptée de cet enjeu, l'expérience des entreprises vis-à-vis du sujet des espèces exotiques envahissantes sera utilement prise en compte lors de l'analyse des offres. Il sera nécessaire d'intégrer les attentes en termes de gestion des espèces exotiques envahissantes et les demandes de prix associés dans le dossier de consultation des entreprises. Les attentes concerneront notamment :

- le nettoyage des engins et des outils à l'arrivée et au départ du site, ou entre certains ateliers risquant de contaminer des terres saines. Le nettoyage des engins est une contrainte importante, mais c'est le seul moyen efficace pour ne pas contaminer des stocks ou des surfaces par des graines ou des fragments végétatifs de plantes invasives ; l'opération peut prendre plusieurs heures pour un engin à chenilles et doit être prévue dans les prix (UPGE, 2020) ;
- la gestion des remblais et autres rémanents pouvant présenter un risque de dissémination de plantes exotiques envahissantes.

Un suivi sera à prévoir dans le cadre de la coordination environnementale du chantier, ainsi qu'un suivi post-travaux pour surveiller le développement des espèces exotiques envahissantes.

La carte située en page suivante localise ces mesures de réduction.

5.5.3. Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction

Des impacts résiduels persistent après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction présentées précédemment sur certains groupes faunistiques, dont les amphibiens, les reptiles, les mammifères et les oiseaux. Les continuités écologiques sont également concernées par un impact résiduel du projet de centrale solaire au sol sur le site d'Aucaleuc.

Le tableau suivant récapitule les enjeux identifiés selon les différentes composantes biologiques du site, les impacts générés par le projet sur la biodiversité, les diverses propositions d'évitement et de réduction des impacts, l'impact résiduel en résultant, en fonction des groupes d'espèces auxquels elles s'adressent (plusieurs mesures étant favorables à plusieurs groupes d'espèces en même temps).

Un résumé des enjeux identifiés sur le site, des impacts potentiels pressentis, des mesures d'évitement et de réduction puis des impacts résiduels est présent dans le tableau qui suit.



LOCALISATION DES MESURES DE RÉDUCTION



Aire d'étude immédiate

- MR 10 - Installation de gîtes artificiels à chiroptères
- MR 9 - Vérification des arbres à gîtes potentiels avant abattage
- MR 7 - Maintien de patches de fourrés et de ronciers dans le cadre de la gestion extensives des prairies humides
- MR 4 - Restauration / Recréation de mares temporaires
- MR 5 - Aménagement de micro-habitats propices à l'hivernage des amphibiens

THEMA ITEL

Fond cartographique : IGN - Orthophotographie

Figure 185 : Localisation des mesures de réduction



Tableau 102 : Résumé des enjeux identifiés sur le site, des impacts potentiels pressentis, des mesures d'évitement et de réduction puis des impacts résiduels

Objet d'étude	Niveau d'enjeu	Impact potentiel pressenti		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	
Les zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel	Enjeu faible	Phase chantier	Impact faible Risque de pollution ponctuelle d'origine accidentelle du réseau hydrographique	ME : Evitement des secteurs sensibles en phase de conception MR : mesures d'évitement et de réduction des impacts sur les milieux aquatiques en phase chantier	Impact nul	Impact nul
		Phase d'exploitation	Impact nul	/	Impact nul	
Les végétations	Enjeu fort	Phase chantier	Impact modéré Altération d'habitats naturels à forts enjeux sur leurs marges dans le cas des premiers scénarios et destruction d'une partie de l'aulnaie marécageuse associée au franchissement du cours d'eau pour l'aménagement d'un chemin périphérique en partie nord-ouest	ME : Evitement des secteurs sensibles en phase de conception ME : Mise en défend des secteurs les plus sensibles MR : Suivi du chantier par un écologue, y compris sensibilisation des équipes intervenantes	Impact nul	Impact nul
		Phase d'exploitation	Impact nul	/	Impact nul	
	Enjeu modéré	Phase chantier	Impact modéré Perte temporaire d'une surface significative de communautés landicoles Destruction partielle d'une boulaie sur zone en eau Altération des roselières et saulaies à Saule roux sur leurs marges lors des travaux Perte de 2/3 d'une formation mêlant fourrés mésophiles à Ajonc d'Europe et saulaies à Saule roux	ME : Evitement des secteurs sensibles en phase de conception ME : Mise en défend des secteurs les plus sensibles MR : Suivi du chantier par un écologue, y compris sensibilisation des équipes intervenantes ME : Evitement de la boulaie sur zone en eau	Impact faible Perte temporaire d'une surface significative de communautés landicoles Perte des 2/3 d'une formation mêlant fourrés mésophiles à Ajonc d'Europe et saulaies à Saule roux	Impact faible
		Phase d'exploitation	Impact faible Exploitation incompatible avec le redéveloppement des fourrés détruits en phase chantier	/	Impact faible	
	Enjeu faible	Phase chantier	Impact faible à modéré Perte permanente d'habitats boisés et de fourrés, en proportions significatives Perte temporaire de végétations de friche	Pas de mesure particulière	Impact faible à modéré	Impact modéré
		Phase d'exploitation	Impact modéré Exploitation incompatible avec le redéveloppement des habitats boisés et des fourrés détruits en phase chantier	/	Impact modéré	
La flore remarquable	Enjeu modéré	Phase chantier	Impact modéré Station de Grassette du Portugal présente au sein de la zone d'implantation initiale	ME : Evitement des secteurs sensibles en phase de conception	Impact nul	Impact nul (voire positif à long terme)
		Phase d'exploitation	Impact nul (voire positif à long terme)	MR : Gestion extensive des végétations landicoles et prairiales au sein de la centrale solaire	Impact nul (voire positif à long terme)	
Les amphibiens	Enjeu fort	Phase chantier	Impact fort sur les spécimens	ME : Evitement des secteurs les plus sensibles lors de la phase de conception	Impact modéré sur les spécimens	Impact modéré



Objet d'étude	Niveau d'enjeu	Impact potentiel pressenti		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	
			<p>Destruction potentielle de spécimens adultes, de pontes et de larves (principalement pour les espèces des fossés, ornières, flaques...) lors du défrichage et lors du déplacement des engins</p> <p>Impact faible sur les habitats de reproduction</p> <p>Impact modéré sur les habitats d'hivernage</p> <p>Destruction et/ou altération de milieux en eau de manière temporaire, propices à la Grenouille rousse et aux espèces associées (à hauteur de 29,4% des stations identifiées)</p> <p>Destruction de l'ordre d'un tiers des habitats propices à l'hivernage des amphibiens (~25 ha)</p> <p>Impact faible sur les habitats d'estivage</p> <p>Destruction et/ou altération de milieux propices à l'estivage des amphibiens</p>	<p>MR : Adaptation du planning des travaux</p> <p>MR : recréation de mares temporaires en périphérie des emprises aménagées</p> <p>MR : Aménagement de micro-habitats propices à l'hivernage des amphibiens</p> <p>ME : Mise en défend des secteurs les plus sensibles</p> <p>MR : Suivi du chantier par un écologue, y compris sensibilisation des équipes intervenantes</p>	<p>Impact très faible sur les habitats de reproduction</p> <p>Impact modéré sur les habitats d'hivernage</p> <p>Impact négligeable sur les habitats d'estivage</p>	
		Phase d'exploitation	Impact faible	MR : Absence d'éclairage de l'emprise de la centrale en période nocturne	Impact négligeable	
Les reptiles	Enjeu modéré	Phase chantier	<p>Impact fort sur les spécimens</p> <p>Destruction potentielle de spécimens et de pontes, essentiellement lors du défrichage</p> <p>Impact fort sur les habitats d'espèces</p> <p>Destruction de 33% des milieux propices d'un point de vue surfacique et de 24% de formations boisées dont les lisières sont propices</p>	<p>ME : Evitement des secteurs les plus sensibles lors de la phase de conception</p> <p>MR : Adaptation du planning de travaux</p> <p>MR : Aménagement de micro-habitats propices aux reptiles</p>	<p>Impact modéré sur les spécimens et sur les habitats d'espèces</p>	
		Phase d'exploitation	<p>Impact fort</p> <p>Entretien des emprises du parc solaire peu compatible avec les exigences écologiques des reptiles</p>	<p>MR : Maintien de patchs de fourrés et de ronciers au sein des secteurs de prairies humides évitées au sein de l'emprise de la centrale</p> <p>MR : Gestion favorable au développement de fourrés bas en périphérie des emprises occupées par les tables photovoltaïques</p> <p>MR : Aménagement de micro-habitats propices aux reptiles</p>	Impact modéré	Impact modéré
Les mammifères	Enjeu fort	Phase chantier	Impact fort sur les spécimens	ME : Evitement des secteurs les plus sensibles lors de la phase de conception	Impact faible sur les spécimens	Impact modéré



Objet d'étude	Niveau d'enjeu		Impact potentiel pressenti	Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel
			<p>Destruction potentielle de spécimens de Hérisson d'Europe et de chiroptères lors du défrichement</p> <p>Impact fort sur les habitats d'espèces</p> <p>Destruction importante de milieux forestiers (avec gîtes potentiels à chiroptères) et de fourrés initialement, y compris concernant les milieux propices au Putois d'Europe</p>	<p>MR : Adaptation du planning de travaux</p> <p>MR : Vérification des arbres à gîtes potentiels avant abattage</p> <p>MR : Installation de gîtes artificiels à chiroptères au sein de formations boisées préservées</p> <p>MR : Evolution libre des formations boisées préservées</p>	<p>Impact modéré sur les habitats d'espèces</p> <p>Destruction de formations boisées (13,26 ha) propices aux chiroptères (chasse, transit), comprenant une partie des gîtes arboricoles potentiels (~10%)</p>
		Phase d'exploitation	<p>Impact modéré à fort</p> <p>Absence de perspective pour les espèces forestières au sein des secteurs exploités de la centrale, sauf en tant que zone d'alimentation selon la gestion appliquée</p>	<p>MR : Maintien de patchs de fourrés et de ronciers au sein des secteurs de prairies humides évitées au sein de l'emprise de la centrale</p> <p>MR : Gestion favorable au développement de fourrés bas en périphérie des emprises occupées par les tables photovoltaïques</p> <p>MR : Gestion extensive des végétations landicoles et prairiales au sein de la centrale solaire</p>	<p>Impact faible à modéré</p>
Les oiseaux	Enjeu fort	Phase chantier	<p>Impact fort sur les spécimens</p> <p>Destruction potentielle de spécimens, de pontes et de nichées lors du défrichement</p> <p>Dérangement d'espèces sensibles sur la période de nidification</p> <p>Impact fort pour les espèces des milieux forestiers</p> <p>Forte proportion d'habitats boisés au sein de la zone d'implantation, dont boisements sensibles abritant des espèces à fort enjeu (Bouvreuil pivoine, Pic mar)</p> <p>Impact fort pour les habitats des espèces des milieux semi-ouverts</p> <p>Implantation privilégiée sur les secteurs en déprise, donc essentiellement les secteurs de fourrés et de ronciers</p> <p>Impact modéré pour les habitats des espèces des milieux ouverts</p> <p>Présence d'un ou deux couples de Cisticole des joncs au sein de la zone d'implantation initiale</p>	<p>ME : Evitement des secteurs les plus sensibles lors de la phase de conception</p> <p>MR : Adaptation du planning de travaux</p> <p>ME : Evitement des formations boisées à enjeu fort</p> <p>MR : Réduction des emprises du projet sur les formations boisées à enjeu modéré</p> <p>MR : Maintien de patchs de fourrés et de ronciers au sein des secteurs de prairies humides évitées au sein de l'emprise de la centrale</p> <p>MR : Gestion favorable au développement de fourrés bas en périphérie des emprises occupées par les tables photovoltaïques</p> <p>ME : Evitement des zones humides, dont les prairies humides</p>	<p>Impact nul sur les spécimens</p> <p>Impact modéré sur les habitats d'espèces forestières</p> <p>Destruction d'un quart des formations boisées (13,26 ha), uniquement à enjeu modéré</p> <p>Impact faible à fort pour les habitats d'espèces des milieux semi-ouverts</p> <p>Fort pour la Linotte mélodieuse : destruction de l'ordre de 32% des habitats propices (8,3 ha), comprenant notamment 66% des habitats des couples de Linotte mélodieuse</p> <p>Modéré pour le Tarier pâtre et la Tourterelle des bois</p>



Objet d'étude	Niveau d'enjeu	Impact potentiel pressenti		Mesures d'évitement et de réduction	Impact résiduel	
					Faible pour l'Alouette lulu Impact faible pour les habitats d'espèces des milieux ouverts	
		Phase d'exploitation	Impact faible sur les espèces de milieux ouverts en cas de gestion inadaptée des végétations de la centrale Impact modéré à fort pour les espèces des milieux semi-ouverts et des milieux forestiers	MR : Maintien de patchs de fourrés et de ronciers au sein des secteurs de prairies humides évitées au sein de l'emprise de la centrale MR : Gestion favorable au développement de fourrés bas en périphérie des emprises occupées par les tables photovoltaïques MR : Gestion extensive des végétations landicoles et prairiales au sein de la centrale solaire	Impact positif (espèces des milieux ouverts) à modéré (espèces des milieux semi-ouverts et forestiers)	
Les insectes	Enjeu modéré	Phase chantier	Impact modéré sur les spécimens Destruction probablement abondante de spécimens mais peu d'espèces à enjeu connues Impact fort sur les habitats d'espèces Forte proportion d'habitats boisés au sein de la zone d'implantation, dont boisements sensibles	MR : Réduction des emprises du projet sur les formations boisées à enjeu modéré	Impact faible sur les spécimens et sur les habitats d'espèces	Impact faible
		Phase d'exploitation	Impact faible à modéré Entretien des emprises du parc solaire peu compatible avec les exigences écologiques des insectes	MR : Gestion extensive des végétations landicoles et prairiales au sein de la centrale solaire	Impact faible (à positif à plus long terme)	
Les continuités écologiques	Enjeu fort	Phase chantier Phase d'exploitation	Impact fort Impact sur la Trame Bleue pour les premiers scénarios Impact important sur les formations forestières et les fourrés de la Trame Verte	ME : Evitement des secteurs les plus sensibles lors de la phase de conception MR : Gestion extensive des végétations landicoles et prairiales au sein de la centrale solaire MR : Maintien de patchs de fourrés et de ronciers au sein des secteurs de prairies humides évitées au sein de l'emprise de la centrale MR : Gestion favorable au développement de fourrés bas en périphérie des emprises occupées par les tables photovoltaïques MR : Installation de clôtures avec des passages pour la petite et moyenne faune MR : Absence d'éclairage de l'emprise de la centrale en période nocturne	Impact modéré Un impact résiduel du projet persiste sur les milieux forestiers (et dans une moindre mesure sur les fourrés). Cet impact concerne 13,26 ha d'habitats boisés et se caractérise par une constriction de la Trame Verte localement	



5.6. Mesures de compensation et d'accompagnement

5.6.1. Mesures compensatoires

A l'issue de la prévision de mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet de centrale solaire au sol sur le site d'Aucaleuc, des impacts résiduels persistent sur certains groupes faunistiques et sur les continuités écologiques.

Le besoin compensatoire (évalué à partir des surfaces impactées, de la nature de l'impact, du niveau d'enjeu écologique des habitats et espèces concernées) est approximativement de 22,5 hectares, répartis de la manière suivante :

- 13,2 hectares de milieux boisés
- 9,3 hectares de milieux de landes et/ou fourrés

Une partie de ce besoin compensatoire peut être envisagé à l'échelle de l'ancien camp, par des mesures de gestion fortes. A première vue, cela pourrait concerner l'évolution libre des boisements pour accroître leur intérêt, ainsi que l'évolution libre des milieux de transition vers des stades forestiers plus matures.

De plus la réflexion du projet a mené à privilégier l'évitement total des zones humides identifiées lors de la phase de diagnostic. Ce même diagnostic a permis de poser le constat d'une dégradation de certaines zones humides en lien avec les travaux du projet de golf (abandonné en 2018).

Dans un objectif de gain écologique associé au projet, IEL propose la restauration et la gestion écologique de certains secteurs de zones humides impactés par les usages historiques du site dont le projet de golf.

5.6.1.1. MC 1 – Evolution libre des boisements préservés dans le cadre du projet

Les forêts laissées en libre évolution se caractérisent par une accumulation de gros arbres sur pied et de bois morts résultante de la dynamique naturelle des écosystèmes.

Le bois mort accueille une faune particulière et notamment les insectes saproxyliques qui en se nourrissant de ce bois mort participent au recyclage de la matière organique. En forêt, une espèce sur quatre est liée ou dépend du bois mort.

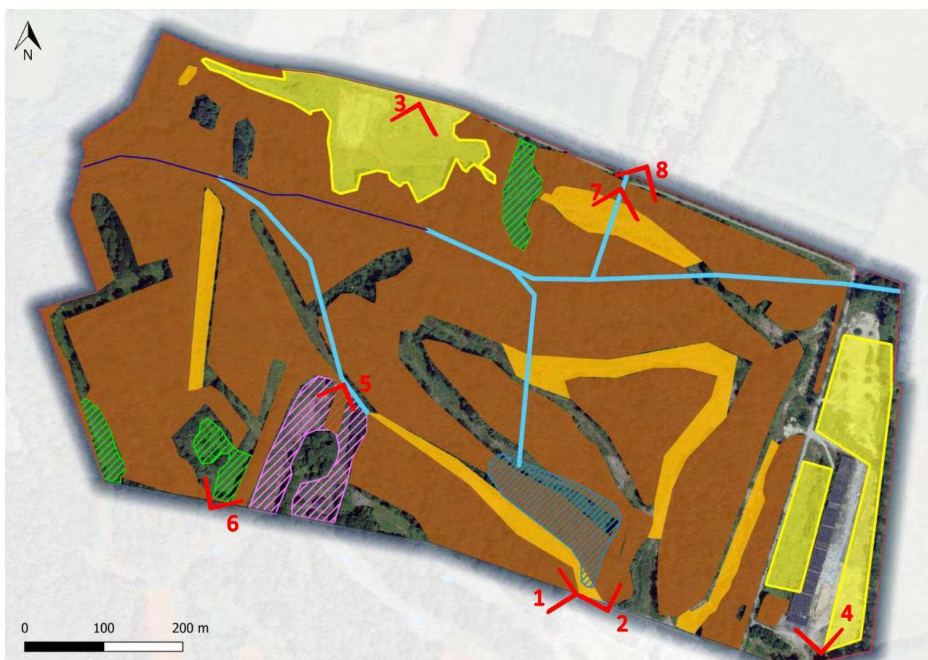
Les vieux arbres constituent également des sites de reproduction et d'abris pour de nombreuses espèces comme les pics, les micromammifères dont les chauves-souris...

L'amélioration de la fonctionnalité (capacité d'accueil) des formations forestières en évolution libre permettra de compenser en partie la perte de surfaces boisées en partie Sud de l'aire d'étude. Le gain de biodiversité sera lent et progressif, mais probablement important sur le long terme.

Tableau 103 : Formations forestières concernées par la MC 1 et surfaces associées

Formation forestière concernée	Surface (ha)
Aulnaie marécageuse	1,22
Boisement de Chênes pédonculés et de Hêtres communs	7,46
Boisement mésophile dégradé	27,17
Boulaie sur zone en eau	0,36
Frênaie a Dryopteris fausse fougère-male	1,79
Saulaie a Saule roux	4,38
Total	42,38

Les photographies suivantes ont été prises sur le site du Camp d'Aucaleuc : elles permettent de rendre compte de la façon dont s'opéreront les mesures d'accompagnement et de compensation. Les deux cartes suivantes localisent ces points de vue, en section Nord et Sud. Certains points de vue présentent les mesures relatives aux zones humides, et sont ainsi proposés à la suite de l'étude, en partie 5.8-Incidence du projet sur les zones humides en page 283.



- Zone Nord de l'aire d'étude
- Cours d'eau
- Mesures de valorisation des zones humides
 - Réouverture du milieu
 - Débroussaillage manuel
 - Maintien de boisement humide
 - Gestion de la ripisylve des écoulements
- Mesures de compensation
 - Evolution libre des boisements préservés
 - Restauration de milieux forestiers
 - Restauration d'un habitat pour les oiseaux des milieux semi-ouverts

Figure 186 : Localisation des points de vue en partie Nord relatifs aux mesures proposées (IEL Développement)



Figure 187 : Mesure d'évolution libre des boisements préservés en partie Nord



Figure 188 : : Mesure d'évolution libre des boisements préservés en partie Sud

La mesure en elle-même ne permet toutefois pas de compenser les pertes liées au projet à court et moyen terme et n'est ainsi pas comptabiliser dans le besoin de compensation.

5.6.1.2. MC 2 – Restauration de milieux forestiers in situ

Certains secteurs en partie Nord de l'aire d'étude sont occupés par des formations végétales peu intéressantes, généralement issues de milieux impactés par les travaux du projet de golf (création de percées dans la végétation).

L'objectif est de favoriser une trajectoire écologique permettant le retour à un état forestier sur le moyen terme. Le retour de ces secteurs à l'état forestier contribuera à la formation d'un ensemble forestier plus cohérent et vaste.

Les parcelles identifiées représentent un total d'environ 4,2 ha.

Six zones ont été identifiées et représentent une surface totale d'environ 4,2 hectares de milieux forestiers en devenir (cf. Figure 192).



Figure 189 : Mesure concernant la restauration des milieux forestiers (IEL Développement)

Cette surface de compensation est prise en compte dans le décompte du besoin en compensation environnementale.

5.6.1.3. MC 3 – Restauration d'un habitat pour les oiseaux des milieux semi-ouverts

Deux espaces ont été largement perturbés ces dernières décennies :

- Le secteur correspondant aux friches à l'Est et au Nord du stand de tir ;
- Le secteur ouvert au Nord du camp militaire.

L'objectif de la MC 3 est d'intervenir sur ces secteurs pour :

- Décompacter les sols pour permettre le développement d'une végétation herbacée
- Gérer cet espace de manière à laisser se développer des patches de fourrés ou ronciers au sein d'une matrice de végétation herbacée entretenue par fauche tardive en octobre.

Ces opérations permettront de tendre vers des habitats propices aux espèces d'oiseaux des milieux semi-ouverts comme la Linotte mélodieuse, le Tarier pâle ou encore la Tourterelle des bois.

La surface concernée est proche de 4,8 hectares.



Figure 190 : Mesure concernant la restauration d'habitats pour les oiseaux des milieux semi-ouverts

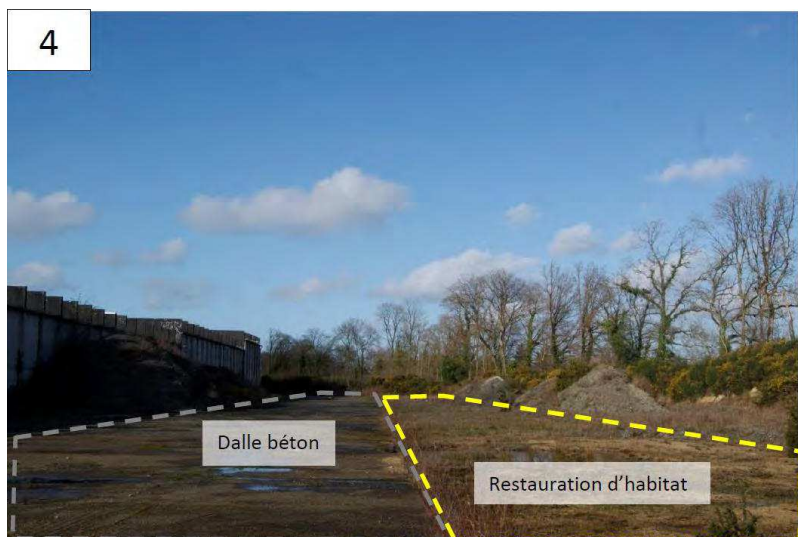


Figure 191 : Mesure concernant la restauration d'habitats pour les oiseaux des milieux semi-ouverts

5.6.1.4. Besoin compensatoire ex-situ

Au regard du besoin compensatoire en milieux boisés (13,2 ha) et du potentiel de compensation in situ (approximativement 4,2 ha), il sera nécessaire de prévoir une compensation ex situ de l'ordre de 9 ha de milieux boisés.

Par ailleurs, le besoin compensatoire de 9,3 ha de milieux semi-ouverts n'est que partiellement compensé in situ, avec la restauration et la gestion d'une zone proche de 4,8 hectares. Il sera nécessaire de prévoir une compensation ex situ de l'ordre de 4,5 ha de milieux semi-ouverts fonctionnels pour les oiseaux spécialistes de ces milieux.

Deux premiers sites potentiels de compensation, sur les communes de Pléven et Lamballe, ont été identifiés et expertisés (en février 2022). Le site de Pléven s'est révélé intéressant pour la compensation au regard du gain écologique escompté et de la mutualisation possible avec la compensation liée au défrichement. La maîtrise foncière n'a toutefois pas pu être assurée dans le cadre des négociations, ce qui a rendu caduque cette potentialité.

La recherche de sites potentiels de compensation se poursuit pour atteindre l'équivalence écologique vis-à-vis des pertes liées au projet. La compensation ex-situ sera traitée dans le cadre du dossier de dérogation.

5.6.2. Mesures d'accompagnement

5.6.2.1. MA 1 – Restauration et gestion écologique de zones humides

Le présent projet a privilégié l'évitement total des zones humides identifiées lors de la phase diagnostic. Ce même diagnostic permet de faire le constat d'une dégradation de certaines zones humides en lien avec les travaux du projet de golf (abandonné en 2018).

Dans un objectif de tendre vers un gain écologique associé au projet, IEL prévoit la restauration et la gestion écologique de certains secteurs de zones humides impactés par le projet de golf.

Les mesures de restauration des zones humides sont présentées au sein du paragraphe « 5.8.3-Incidence du projet sur les zones humides en phase d'exploitation ».

En phase d'exploitation, seules les opérations de maintenance sur le site seront à relever. Le personnel en charge de ces opérations se rendra sur site à bord de véhicules de service, qui circuleront sur les voies d'accès prévues à cet effet.

Aucune incidence n'est à relever en phase d'exploitation.

5.6.3. Mesures de valorisation et de compensation

Le maintien des zones humides identifiées en 2020 sera intégré à un programme de gestion mis en place par IEL (cf. paragraphe 3.10.2 de l'étude THEMA Environnement). Notamment, la gestion des zones humides prairiales pourra être réalisée par une fauche annuelle à biennale avec export de la matière organique ou bien par écopâturage.

Les mesures de travaux et de gestion pourront être réalisées sous réserve de non atteinte des enjeux biologiques relevés dans l'étude environnementale de THEMA Environnement et ainsi apporter une plus-value environnementale. Ces mesures seront également analysées sous le regard du code forestier.

Une fois les mesures fixées, un suivi sera mis en place sur le secteur afin d'assurer la pérennité des aménagements dans le temps. Le coût des travaux, des mesures de gestion et du suivi seront intégrés à la charge d'IEL.