



IEL EXPLOITATION 89

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT



PROJET DE PARC PHOTOVOLTAIQUE DE TRELIVAN

COMMUNE DE TRELIVAN (22100)

COTES-D'ARMOR (22)



Fiche signalétique

Client / Porteur du projet	
Raison sociale :	IEL Exploitation 89
Adresse du siège social :	41 Ter Boulevard Carnot - 22000 Saint-Brieuc
Représentant :	Ronan MOALIC Directeur Général et vice-président

Projet		
Nom du projet :	projet de parc photovoltaïque	
Localisation du site :	Trélivan - 22100	
Interlocuteur en charge du suivi du dossier :	Jean COADALAN Myriam SASSI	Chargé de projet Chargée d'études

Document		
Référence :	R21140	
Titre du rapport :	Résumé Non technique de l'Étude d'impact sur l'environnement	
Numéro de version	Date	Nature des modifications
a	21/12/2022	Version initiale

Bureau d'études conseil

Rédacteur :	Charlotte HAMEL VALON	Chargée d'études environnement - SIG
Approbateur :	Sylvain GRIAUD	Responsable projet



Sommaire

1. Présentation du projet	4
2. Synthèse de l'état initial de l'environnement	5
3. Présentation du porteur de projet	14
4. Analyse des incidences du projet	16
5. Synthèse de l'étude d'impact	28
6. Conclusion	29



1. PRESENTATION DU PROJET

LOCALISATION DU PROJET

Le site d'étude du projet de parc photovoltaïque est localisé à environ 49 km à l'Est de Saint-Brieuc et à environ 50 km au Nord de Rennes. Le projet se situe sur la commune de Trélivan, dans le département des Côtes-d'Armor, en région Bretagne, au sein de Dinan Agglomération.

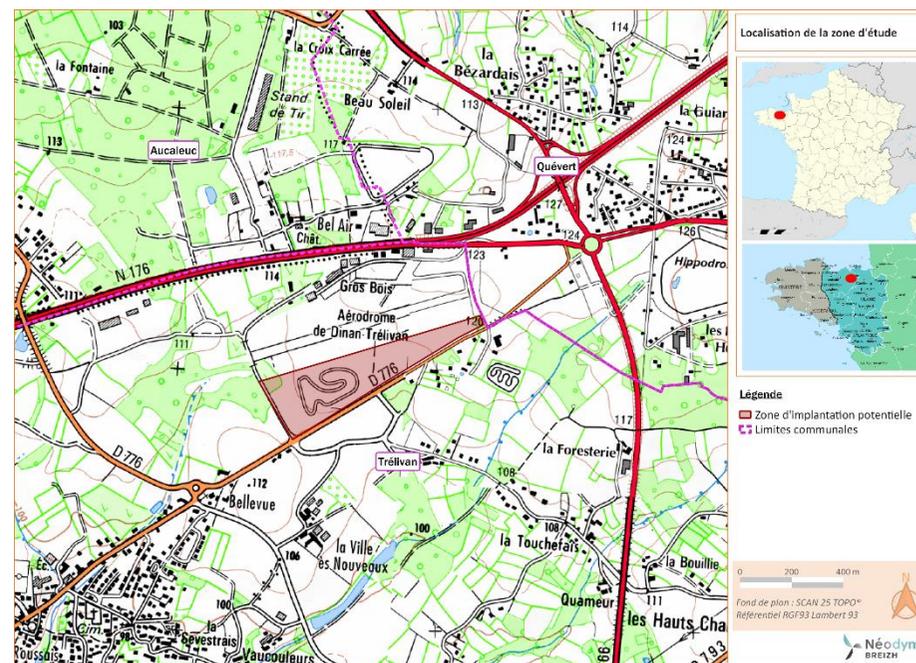
La commune de Trélivan est desservie par le biais de deux routes nationales principales :

- la N176 au Nord du site (à environ 467 m) ;
- la N12 au Sud (à environ 17 km).

Le projet de parc photovoltaïque sera l'objet d'un partenariat entre des acteurs privés et publics. Le Syndicat Départemental d'Énergie des Côtes d'Armor (SDE 22) a créé une Société d'Économie Mixte : la SEM 22.

Afin de l'accompagner dans la réalisation d'un projet de centrale photovoltaïque au sol participatif (phase développement, phase de chantier et d'exploitation du projet, la SEM 22 a lancé un appel à d'offre permettant de sélectionner un candidat pour cet accompagnement.

Une société de projet (Energie 22) portera le développement, la construction et l'exploitation de la centrale photovoltaïque détenue à 40 % par la SEM 22 et à 60 % par le développeur retenu par cet appel d'offre. Par la suite, IEL Exploitation 89 a été retenu lauréat.



Localisation de la ZIP à trois échelles différentes : communale, départementale et nationale



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

La première partie de l'Étude d'impact sur l'Environnement a consisté à préciser l'état actuel des terrains du projet de parc photovoltaïque de Trélivan, et des composantes de leur environnement pour en déterminer la sensibilité récapitulée dans le tableau suivant.

Le 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.</p> <p>Aucune zone NATURA 2000 n'est entrecoupée par la ZIP : la zone la plus proche est « Estuaire de la Rance » située à 3,9 km.</p> <p>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 citées. Des habitats boisés, humides notamment y sont favorables au passage, à la reproduction, l'alimentation des espaces faunistiques locales. Une attention particulière devra être portée sur la prise en compte de ces éléments dans la phase de projet.</p> <p>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 à l'Est, il s'agit de la route départementale D 766. Concernant les éléments de la trame bleue, aucun n'est recensé traversant la ZIP. Le cours d'eau le plus proche est le Guinefort, à environ 1,1 km au Sud de la ZIP. Ces éléments appuient le caractère sensible vis-à-vis des éléments écologiques de la ZIP.</p>	Modérée
Zones humides	<p>Des zones humides sont inventoriées dans la ZIP (PLUiH de Dinan Agglomération).</p>	Forte



Le milieu naturel	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Avifaune	<p>Sur les 45 espèces d'oiseaux identifiées au sein du périmètre d'étude, 35 sont inscrites à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>Par ailleurs, la Bondrée apivore et l'Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Toutefois il est à noter que ces deux espèces n'ont été observées qu'une seule fois sur le secteur, en période internuptiale (espèces non nicheuses). Une espèce, le Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus regulus</i>), est déterminante de ZNIEFF en Bretagne.</p> <p>L'analyse des listes rouges des espèces nicheuses menacées en France et en Bretagne révèle que les populations nicheuses :</p> <ul style="list-style-type: none">• du Bruant jaune sont vulnérables en France et quasi-menacées en Bretagne ;• de la Cisticole des joncs, du Chardonneret élégant, du Serin cini, de la Linotte mélodieuse et de la Tourterelle des bois sont vulnérables en France tandis qu'il s'agit d'une préoccupation mineure en Bretagne. <p>De plus, certaines espèces nicheuses sont considérées comme quasi-menacées en Bretagne : le Tarier pâtre, la Fauvette des jardins et l'Alouette des champs.</p> <p>Les enjeux ornithologiques se focalisent donc :</p> <ul style="list-style-type: none">• plus particulièrement sur les formations arbustives à Ajonc d'Europe et Prunelliers qui constituent l'habitat de reproduction de plusieurs oiseaux à enjeu de conservation (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Tourterelle des bois). La responsabilité biologique de la région pour la conservation de ces espèces (Bruant jaune, Linotte mélodieuse) est modérée. Ces habitats revêtent un enjeu fort.• sur les boisements, qui constituent l'habitat de reproduction de plusieurs espèces d'oiseaux protégées dont certains sont également patrimoniaux (Chardonneret élégant, Fauvette des jardins). Ces habitats revêtent un enjeu modéré. <p>Ces habitats présentent également un intérêt en tant que zone d'alimentation et de repos pour l'avifaune.</p>	Modérée à forte



Le milieu naturel	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Mammifères et chiroptères	<p>L'une des espèces de mammifères terrestres recensées est protégée en France : l'Ecureuil roux. Mis à part cette réglementation, l'espèce est commune et non menacée. Détecté en marge du site, l'Ecureuil roux est susceptible de fréquenter les boisements du site. Le Lapin de garenne et le Lièvre d'Europe, non protégés, sont toutefois à considérer comme espèce patrimoniale. Concernant le Lapin de garenne, l'état de conservation de l'espèce est défavorable (quasi-menacé à l'échelle de la région ainsi qu'en France). Le Lièvre d'Europe, non menacé en région et en France, bénéficie toutefois du statut d'espèce déterminante de ZNIEFF en Bretagne. Le site d'étude ne revêt toutefois pas un enjeu remarquable pour la conservation de ces espèces. Quelques indices de présence ont été récoltés en divers points du site, et seul un spécimen de Lapin de garenne a été observé à l'issue des différentes campagnes d'investigations. Les enjeux portant sur ces espèces sont jugés faibles.</p> <p>Toutes les espèces de chiroptères sont protégées par la loi française au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Elles sont également concernées par la Directive européenne 92/43/CEE, dite Directive Habitats-Faune-Flore. La Barbastelle d'Europe, le Petit et le Grand rhinolophe sont notamment inscrits en annexe II de cette dernière.</p>	Faible à modérée
Flore et habitats	<p>Le site d'étude accueille trois habitats naturels qui ont pu être rattachés à la directive Habitat-faune-flore (92/43/CEE). 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 et de la lande mésophile rase à Ajonc nain et Bruyère cendrée.</p> <p>Les milieux humides, représentés la pelouse à nard, la saulaie et les prairies humides ont un enjeu modéré grâce à leur rôle dans le cycle de l'eau.</p> <p>Bien qu'aucune espèce d'intérêt patrimonial ou protégée n'ait été observée, le site d'étude accueille des communautés originales et des espèces rares localement : Violette des chiens, Fétuque noirâtre et Euphrase stricte notamment.</p>	Modérée



Le milieu naturel	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	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.	
Autre faune	<p>Les enjeux herpétologiques sont forts sur le site d'étude de Trélivan. Pour les amphibiens, les enjeux sont localisés sur le chemin Ouest qui concentre l'essentiel des observations de pontes et de spécimens de par la présence de grandes flaques et zones d'ornières, inondées en période de reproduction des amphibiens. Le fossé au Sud-Ouest du site et les quelques flaques prairiales proches ont accueilli la reproduction de la Grenouille rousse. Sur un chemin plus au Nord-Est du site, une grande mare a également accueilli la reproduction a minima d'une espèce (Triton palmé). Les bois et fourrés avoisinants constituent des habitats terrestres pour ces espèces et constituent à ce titre un enjeu.</p> <p>Concernant les reptiles, les deux espèces inventoriées présentent un enjeu fort de conservation, en particulier la Vipère péliade au regard de son degré de menace en France mais également en Bretagne. Connue pour se déplacer très peu, il est essentiel de ne pas détruire ou fragmenter son habitat afin de maintenir la présence de l'espèce sur le secteur.</p> <p>Dans le cadre des recherches menées sur le site d'étude, 39 espèces d'insectes ont été inventoriées dont 2 espèces de coléoptères, 19 espèces de lépidoptères, 6 espèces d'odonates, 4 espèces d'orthoptères, 6 espèces d'hyménoptères et 2 espèces d'hémiptères. Parmi elles, aucune espèce protégée n'a été mise en évidence. Les espèces répertoriées sont globalement communes, sans enjeu particulier. Une espèce patrimoniale a toutefois été observée : le Miroir (<i>Heteropterus morpheus</i>), quasi-menacé en Bretagne.</p>	Faible à forte
Le cadre physique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Topographie	Le site d'étude se situe dans la partie Est du département des Côtes d'Armor. L'altitude est de 115-120 m en moyenne sur la ZIP.	Faible
Géologie	La ZIP est soutenue par des roches à tendance granitique.	Faible



Le cadre physique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
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

Le milieu paysager et patrimonial	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de l'enjeu
Patrimoine et architecture	<p>2 monuments historiques sont à recenser dans l'aire d'étude éloignée (3 km). Il s'agit d'un monument partiellement inscrit et d'un autre monument classé. Le monument historique le plus proche est situé à 775 m au Sud-Est de la ZIP. Une covisibilité potentielle est à envisager entre ce monument et le futur projet photovoltaïque.</p> <p>Le Site patrimonial remarquable le plus proche est celui de Dinan, situé à environ 3,7 km de la ZIP. Des sites archéologiques sont recensés aux abords de la ZIP, mais aucun n'est situé en son sein.</p> <p>Le site d'étude est localisé dans un contexte patrimonial riche : de fait, une sensibilité faible à modérée est exprimée.</p>	Faible à modérée
Paysage	<p>Le projet de Dinan-Trélivan se situe en région Bretagne, dans le département des Côtes d'Armor. L'unité paysagère dans laquelle le projet se localise est le massif du Hinglé-les-Granits, paysage de bocage dense sur collines. Cette entité paysagère fait exception dans cette partie Est de la Bretagne, où les paysages à ragosses sont dominants.</p> <p>Le site du projet, est implanté au Sud de l'aérodrome de Dinan-Trélivan, à 100 m de l'axe central de la piste. Dans ce cadre, la DGAC a été consultée afin de connaître les préconisations applicables en phase projet. Le terrain est de forme très allongée dans l'orientation Est Ouest et il est fortement boisé (sauf sur son extrême Est).</p>	Faible



Les milieux aquatiques	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Réseau hydrographique	<p>La masse d'eau superficielle dont dépends le cours d'eau « Le Guinefort » est globalement en bon état écologique.</p> <p>Plusieurs affluents du cours d'eau « Le Guinefort », de la Rance et du Canal d'Ille et Rance sont recensés aux abords de la ZIP : le Guinefort est le cours d'eau le plus proche, situé à environ 1,1 km au Sud.</p>	Modérée
Hydrologie, hydrogéologie, hydraulique Alimentation en eau potable	<p>Qualité de la masse d'eau souterraine qualifiée de médiocre (Observatoire de l'environnement en Bretagne).</p> <p>Aucun ouvrage hydraulique n'est présent sur la ZIP, l'ouvrage le plus proche est situé à 144 m au Sud de la ZIP.</p> <p>Le périmètre de captage d'eau destinée à la consommation humaine est situé à 694 m au Sud-Est de la ZIP. D'autre part, aucun prélèvement en eau n'est relevé sur la commune de Trélivan. Aucun usage sensible lié au prélèvement de l'eau potable n'est à recenser sur le site d'étude.</p>	Faible à modérée
SDAGE Loire-Bretagne	Les objectifs du SDAGE Loire-Bretagne seront respectés en phase projet.	Faible
SAGE Rance-Frémur Baie de Beaussais	Les objectifs du SAGE Rance-Frémur Baie de Beaussais seront respectés en phase projet.	Faible

Le milieu socio-économique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Populations	<p>Le projet s'insère dans un environnement pouvant être qualifié de rural, où les densités de population sont faibles.</p> <p>Les activités sont à majorité agricoles et commerciales / industrielles.</p>	Faible
Habitats	<p>Les lieux d'habitats les plus proches de la ZIP sont situés sur la commune de Trélivan :</p> <ul style="list-style-type: none">- à l'Ouest de la ZIP, lieu-dit « Bellevue », à environ 37 m de la ZIP,	Modérée



Le milieu socio-économique	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
	- au Sud de la ZIP, au lieu-dit « Bel Air », à environ 42 m de la ZIP.	
ERP	L'ERP le plus proche est une aire d'accueil des gens du voyage, située à environ 254 m à l'Est 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 en friche / boisé. Les productions agricoles locales sont communes en Bretagne et ne sont pas spécifiquement liées au territoire de Trélivan. Aucune sensibilité n'est à relever.	Faible
Activités récréatives / touristiques	Présence de l'aéroclub de Dinan au droit du site. Proximité avec l'hippodrome de l'Aublette et d'un terrain de motocross (au sein de la ZIP). Les monuments historiques n'ont pas de vue directe sur la ZIP.	Faible à modérée
Voies de communication	Le site d'étude est très bien desservi par le transport routier : à noter la présence de N 176 (Nord) et de la D 766 (Sud). 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 au droit au Sud 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	Les principales sources sonores sont liées au trafic routier, sur les axes principaux et secondaires. En effet, la commune de Trélivan se situe à quelques mètres des routes N 176, D 766 et D 776, ce qui lui confère une certaine circulation. Les autres sources sonores sont liées au trafic agricole (tracteurs, animaux...), et aux activités présentes au bourg de la commune, ainsi qu'à ses abords (entreprises, circulation vers et depuis l'aérodrome...)	Faible à modérée



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

L'urbanisme	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Urbanisme	<p>D'après le PLUi de Dinan Agglomération, la commune de Trélivan se situe sur le secteur urbanistique suivant : « secteur « Nes » soit des « Zone naturelle en lien avec la production d'énergie solaire. Cette zone autorise l'implantation de panneaux solaires au sol ». Le projet est en conformité avec le PLUi de Dinan Agglomération.</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>	Faible
Servitudes et contraintes	Présence d'une servitude de dégagement aéronautique sur la ZIP (enjeu souligné par la DGAC vis-à-vis de la luminance) : un avis défavorable a été émis par la DGAC.	Forte

Les risques naturels et technologiques	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Orages	Le risque est jugé faible dans la région.	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	Un risque de remontée de nappes est à noter sur le site d'étude (remontée de caves). Une sensibilité est à noter.	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



Les risques naturels et technologiques	Sensibilité par rapport à l'état initial	Valeur de la sensibilité
Aléa des argiles	La sensibilité est notée faible pour ce risque sur la commune de Trélivan.	Faible
Cavités souterraines	D'après le DDRM 22, le risque est jugé nul sur la commune de Trélivan.	Faible
Mouvements de terrains	D'après le DDRM 22, le risque est jugé nul sur la commune de Trélivan.	Faible
Risques technologiques	BASIAS : site le plus proche à 36 m BASOL : site le plus proche à 2,5 km ICPE : site le plus proche à 406 m Canalisations de transports de matières dangereuses : site le plus proche à 307 m (gaz naturel en canalisation souterraine). Installations nucléaires : aucune centrale nucléaire ou site militaire n'est implanté en Bretagne	Faible



3. PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET

LA SOCIETE IEL

Située à Saint Briec, Initiatives & Energies Locales (IEL) est une société française indépendante spécialisée dans le développement, l'installation et l'exploitation de projets d'énergies renouvelables. De la recherche de sites à la construction et à la mise en service, IEL réalise toutes les étapes liées à un projet d'énergies renouvelables grâce à ses 3 filiales : IEL Développement, IEL Etudes & Installations et IEL Exploitation.



Figure 1 : Les différentes filiales du groupe IEL

Fondée en 2004, Initiatives & Energies Locales a travaillé dès sa création au développement de projets éoliens dans le grand Ouest de la France. Notre société bénéficie d'une expertise reconnue dans ce domaine puisqu'à ce jour, 155 MW de permis de construire nous ont été délivrés par les différentes préfectures. Depuis l'été 2007, 20 parcs que nous avons développés sont en exploitation et plus de 100 MW sont en cours de développement. Concernant les projets de centrales solaires au sol, près de 73 MWc de centrales solaires au sol sont en service, soit 13 parcs photovoltaïques au sol. De plus, 5 MWc sont prêts à être construits, et plus de 150 MWc sont en cours de développement.

Comme les implantations d'éoliennes, les projets de centrales solaires au sol sont des projets de grande envergure dont les impacts sur leur environnement doivent être soigneusement étudiés. La démarche d'IEL a toujours été de mener à bien les projets de centrales solaires et éoliennes dans un contexte de transparence et de concertation, avec les riverains, les collectivités locales et les services de l'Etat.

Afin de bien mener des projets de qualité, IEL s'appuie sur un réseau de prestataires experts notamment dans les domaines de l'étude de l'eau, du paysage et de l'environnement.

IEL s'inscrit par ailleurs dans une démarche de développement local en associant les entreprises départementales ou régionales à la réalisation du chantier (VRD, génie civil, génie électrique) mais aussi en recherchant à sous-traiter la construction de certaines pièces de la centrale dans l'ouest de la France.

LA SOCIETE DE PROJET



IEL Exploitation 89 est une filiale du groupe IEL qui a été créée pour le projet photovoltaïque au sol de Trélivan.

IEL Exploitation 89, demanderesse du permis de construire, sera l'exploitant de la centrale photovoltaïque.



LA SOCIETE D'ÉCONOMIE MIXTE ENERGIES 22

Le Syndicat Départemental d'Énergie des Côtes d'Armor (SDE22) fort de son expérience dans les divers domaines de l'énergie, des réseaux, et de sa proximité avec les collectivités costarmoricaines, a souhaité participer activement à la Transition Énergétique, à travers la création de la Société d'Économie Mixte (SEM) Énergies 22.



Créée en 2018, la SEM Énergies 22 contribue à la production d'énergie d'origine renouvelable dans les Côtes d'Armor avec un objectif de 150 GWh/an dans les trois à quatre ans. L'appropriation locale des projets permet de générer une dynamique économique locale: nouvelles filières, emplois, autonomie énergétique, etc.

L'objectif de la SEM Energies 22 est de réaliser des projets d'aménagement et d'exploitation de moyens de production d'énergie, notamment renouvelables. La SEM Energies 22 est coactionnaire de projets éoliens et photovoltaïques au sol.

La SEM Energies 22, par l'association d'acteurs et de banques territoriales, favorise donc l'émergence de projets énergétiques sur le département costarmoricain.



4. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

PRESENTATION DU PROJET

Dans le cadre du projet, des échanges entre IEL et les bureaux d'études en écologie et en paysage ont permis de prendre en compte les enjeux liés au projet dès la phase de conception. Ainsi, des mesures d'évitement ont été définies au préalable. Les scénarios d'implantation se déclinent comme suit :

- Implantation n°1 : le premier scénario permet l'évitement des zones humides floristiques dont ; la prairie humide, les landes humides, les mares ainsi que les pelouses et prairie oligotrophes. Le boisement de bouleau au centre ouest du site et les saulaies marécageuses à l'est et à l'ouest du site sont aussi conservés. Ce scénario implique la diminution de la surface de la zone d'implantation potentielle en faveur de la préservation des zones à forts enjeux botaniques.
- Implantation n°2 : en plus de la prise en compte des zones à forts enjeux botaniques, la surface d'implantation prend en compte l'intégralité des zones humides de l'inventaire communal. L'emprise au sol du projet photovoltaïque est donc réduite. Une distance minimale de 10 m est préservée entre la limite cadastrale au Sud et les premiers panneaux. La limitation de la zone de plantation des structures photovoltaïques permet de réduire les visibilité du site notamment à l'Est et l'Ouest de la zone d'implantation potentielle.

Les cartes suivantes illustrent ces deux scénarios.

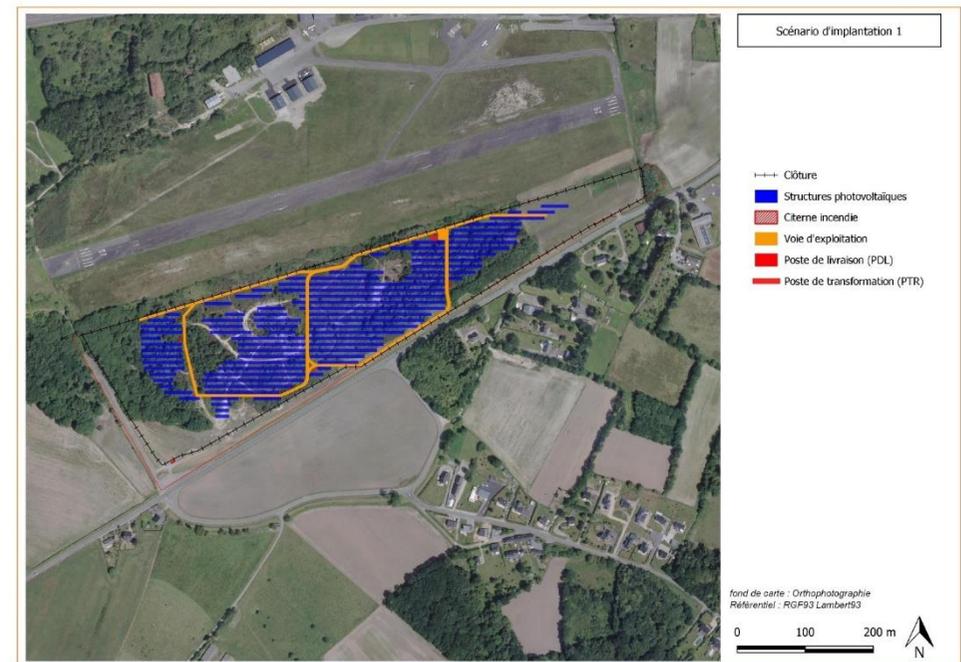


Figure 2 : Scénario d'implantation n°1

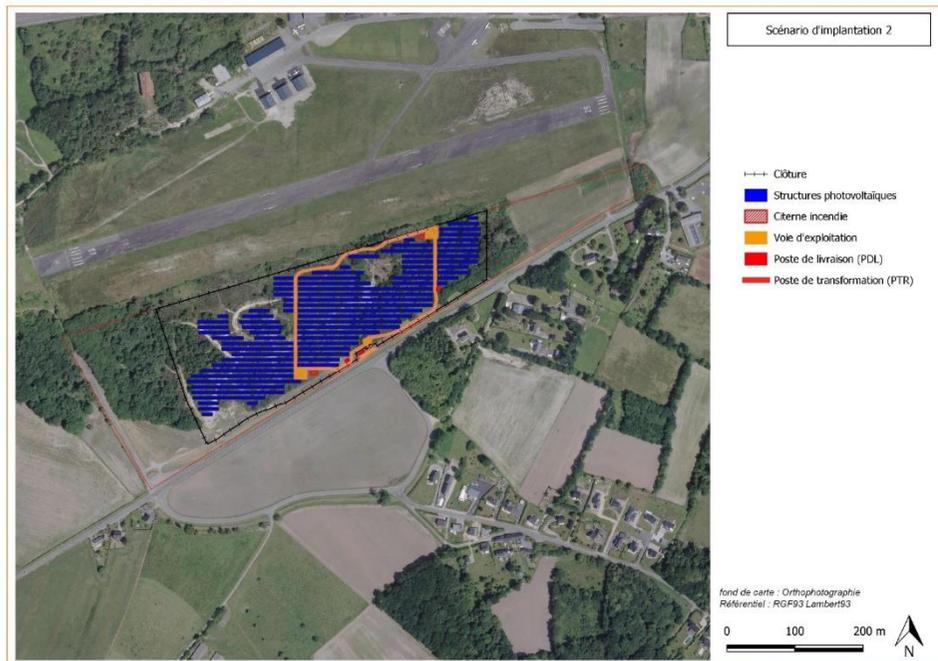


Figure 3 : Scénario d'implantation n°2

La variante n°2 présente une surface d'implantation plus réduite avec des retraits plus importants vis-à-vis aux limites séparatives. Celle-ci permet de préserver le boisement à l'Ouest du site ainsi que les prairies à l'Est du site. Les perceptions du projet sont ainsi plus réduites. Ainsi, la variante n°2 a été retenue pour sa meilleure intégration paysagère.



Caractéristiques de l'implantation

- Surface du projet : 7,7 ha
- Puissance installée : 5,2 MWc
- Production annuelle : 6 GWh

Le scénario d'implantation retenu permet l'évitement strict des zones humides et les habitats naturels à enjeux écologiques forts mais également la réduction des emprises sur les habitats naturels à enjeux écologiques modérés.

L'implantation des panneaux solaires a fait l'objet d'une étude d'évitement des milieux naturels à enjeux forts. La répartition des ouvrages d'équipement du parc solaire (citerne, PDL, clôture, chemin d'accès interne...) a fait l'objet de choix centrés sur l'intégration paysagère et environnementale.



De plus, les scénarios étudiés ont tous un impact positif sur le climat et la qualité de l'air. La puissance et la production électrique du scénario d'implantation n°3 sont plus faibles que les autres scénarios, néanmoins celui-ci implique des retombées économiques fiscales pour le territoire.

Enfin, le scénario retenu implique un nombre de pieux et une surface au sol moins importante. Aucun pieu ne sera implanté sur les zones humides. Ces dernières font l'objet d'un évitement strict. La végétation du sol y est aussi moins impactée.

COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES REGLES D'URBANISME

Au regard des vœux exprimés dans le PADD du SCoT du Pays de Dinan visant à « *Valoriser les potentiels de production d'énergies renouvelables pour répondre aux défis climatiques et énergétiques* », le projet de parc photovoltaïque sera en cohérence avec les volontés publiques d'aménagement du territoire.

Concernant le PLUiH de Dinan Agglomération, l'orientation exprimée par le PADD vise à « *développer les filières d'énergies renouvelables comme ressources locales* ».

A ce jour, il s'avère que le zonage présent sur le site d'étude est totalement compatible avec la nature du projet photovoltaïque, puisque le terrain est situé en zone « Nes », soit à une « *Zone naturelle en lien avec la production d'énergie solaire. Cette zone autorise l'implantation de panneaux solaires au sol.* »

Par ailleurs, on relève deux servitudes d'utilité publique sur le site d'étude :

Servitude relevée	Observations vis-à-vis du site d'étude
RN 176 et RD 776	Marge de recul de 75 m à observer d'après le règlement de voirie du PLUiH de Dinan Agglomération Cependant cette contrainte ne s'applique pas aux « <i>réseaux et ouvrages d'intérêt public</i> », tel que le projet photovoltaïque de Trélivan. Aucune marge de recul n'est à appliquer.
DGAC : présence d'un Plan de Servitude de Dégagement de l'aviation civile	Compte tenu de la présence de l'inclusion du site d'étude au sein d'une servitude de dégagement, les panneaux utilisés devront posséder des verres anti-éblouissement pour les pilotes.

Par ailleurs, au regard des différents plans / programmes et schémas en vigueur et auxquels le projet est concerné, aucune incompatibilité n'a été relevée.

Le projet sera conforme aux obligations réglementaires en matière d'urbanisme, de planification et de servitudes d'utilité publique.



INCIDENCE DU PROJET SUR LES ZONAGES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE DE LA BIODIVERSITE

Incidences du projet sur les zonages de protection et d'inventaire de la biodiversité

Aucun zonage réglementaire et/ou d'inventaire du patrimoine naturel n'est concerné par le projet : l'impact est nul.

Incidences du projet sur les habitats naturels et la flore

Du fait de la présence de de la prairie humide oligotrophile à Jonc acutiflore et Molinie bleue, un évitement est prévu sur les zones concernées : un impact de 11,7% de la lande humide rase à Ajonc nain et Bruyère cillée est à prévoir.

Ainsi, un évitement maximum des impacts sur les milieux à enjeu modéré comme le Boisement à Bouleau pubescent sur Molinie bleue, la friche sèche, la prairie humide a Jonc a tépales aigues, etc. (15% de surfaces impactées en phase travaux) sera engagé.

Une possible dégradation de l'état de conservation de végétations landicoles et/ou prairiales par une absence de gestion ou une gestion trop intensive est probable.

L'impact est jugé modéré en phase travaux et en phase exploitation concernant les habitats et la flore.

Incidences du projet sur la faune

Le projet aura un impact de la moitié des habitats terrestres des amphibiens de l'aire d'étude, puisque les 2/3 des habitats propices aux reptiles et aux oiseaux des landes et fourrés seront touchés.

Un impact plus modéré pour les espèces des formations boisées (oiseaux des milieux boisés et mammifères) et pour les insectes est à prévoir.

Un impact fort pour les amphibiens, les reptiles et les oiseaux des landes et fourrés est à prévoir.

Un impact modéré pour les mammifères (dont les chiroptères), les oiseaux des milieux boisés et les insectes en phase travaux est à prévoir.

Incidences du projet sur le dérangement de la faune et risque de collision en phase d'exploitation

L'évolution du cortège d'espèces en lien avec une mauvaise gestion des végétations prairiales pourra avoir une incidence.

Ainsi, l'impact est faible (dérangement) à fort (mauvaise gestion des végétations landicoles et/ou prairiales) en phase d'exploitation.

Incidences du projet sur les continuités écologiques

Une limitation de la fréquentation du parc par la grande faune est à prévoir mais les déplacements seront non entravés par le Nord de l'aire d'étude.

L'impact est faible sur les continuités écologiques.

Incidences du projet sur les zones humides

Tous les éléments de la centrale photovoltaïque seront implantés en dehors des zones humides.

Le projet n'aura donc pas d'impact sur les zones humides.



En dépit de l'évitement des principaux secteurs de zones humides et de l'essentiel des milieux de reproduction des amphibiens, le projet de centrale photovoltaïque au sol induit des impacts considérés comme fort sur la faune, en particulier pour les amphibiens (habitats terrestres), les reptiles et les oiseaux liés aux landes et aux fourrés.

A ce stade de la séquence « Eviter – Réduire –Compenser », le projet photovoltaïque est susceptible d'impacter significativement la faune du site d'implantation, d'autant plus si les travaux ont lieu au cours des périodes sensibles (période de reproduction, hibernation, etc.). L'impact du projet photovoltaïque sera en revanche modéré sur les végétations, faible sur les continuités écologiques et nul sur les zonages de protection et d'inventaire du patrimoine naturel.

Mesures ERC retenues concernant les zones naturelles

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.

		Coût
Mesures	ME 1 - Adaptation géographique de la solution retenue	Intégré au projet
	ME 2 - Adaptation temporelle de la phase travaux sur l'année	Intégré au projet

		Coût
	ME 3 - Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires	Intégré au projet
	MR 1 – Mise en défens des habitats préservés lorsque des travaux sont prévus à proximité	Intégré au projet
	MR 2 - Limitation des emprises du chantier au strict nécessaire	Intégré au projet
	MR 3 - Maîtrise des déchets et rejets issus du chantier	Intégré au projet
	MR 4 - Aménagement de passages à petite faune au sein des clôtures périphériques	3 000 € HT
	MR 5 – Aménagement de micro-habitats propices à l'hivernage des amphibiens	3 000 € HT
	MR 6 – Aménagement de micro-habitats propices aux reptiles	
	MR 7 – Absence d'éclairage de l'emprise de la centrale en période nocturne	Intégré au projet
	MC 1 - Création d'une mare temporaire en périphérie des emprises aménagées (300m ²)	1 000 € HT



		Coût
	MC 2 – Restauration d'habitats favorables aux reptiles et oiseaux des milieux semi-ouverts	24 800 € HT
Suivi	Suivi du respect des mesures liées à la phase chantier	6 000 € HT
	Etat de référence et suivi de l'efficacité des mesures sur toute la vie du projet	60 000 € HT

INCIDENCE DU PROJET SUR LE CADRE PHYSIQUE

Rappelons que le site d'étude est un délaissé de l'aérodrome de Trélivan. Au regard du passé aéronautique de ce site et de son état à « l'abandon », peu d'usages des sols ne pouvait être envisagé. A noter pour rappel que le PLUi de Dinan Agglomération propose une occupation des sols à vocation d'implantation d'énergies renouvelables sur le site d'étude. En conséquence, le projet de parc photovoltaïque ne rentrera aucunement en conflit avec les autres usages des sols qu'ils soient agricoles, sylvicoles ou pour l'extraction de matériaux, ces usages étant inenvisageables.

Les caractéristiques et l'implantation des modules photovoltaïques permettront de ne modifier que faiblement le ruissellement et de limiter le risque d'érosion du sol, présent lors de fortes précipitations. Ainsi, l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le site n'impactera que faiblement l'écoulement des eaux. De plus, les éléments qui constitueront la ferme solaire engendreront une imperméabilisation du sol tout à fait négligeable. Tous les éléments de la centrale photovoltaïque seront implantés en dehors des zones humides.

Au vu des éléments présentés ci-dessus, l'analyse de l'incidence est jugée faible à modérée vis-à-vis du cadre physique.

INCIDENCE DU PROJET SUR LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE

L'environnement rural composé de surfaces agricoles très diversifiées et accompagné par un habitat à la fois dispersé en hameaux et également plus dense au plus proche des bourgs et villes. Ces hameaux proches sont tous entourés d'un maillage bocager et boisé, qui les isole visuellement du site. Le réseau viaire se compose d'un axe important de la Bretagne Nord, reliant Avranches à Saint-Brieuc et d'un réseau secondaire dense, desservant les bourgs et l'agglomération de Dinan, toute proche.

Les monuments historiques, peu nombreux dans le périmètre de l'étude des 3 kilomètres, sont eux aussi inscrits dans un paysage vallonné et bocager, qui intimise leurs abords proches. L'analyse paysagère nous indique qu'aucune co-visibilité n'est possible depuis les monuments historiques et les sites patrimoniaux recensés.

Seuls les points de vue très proches du site présentent une co-visibilité. En effet, sur la RD776 longeant la façade Sud du site, plusieurs jonctions avec des voies communales présentent des co-visibilités sur le parc photovoltaïque. Une attention particulière est apportée dans l'aménagement des composantes du projet. En effet, l'implantation des panneaux solaires a fait l'objet d'une étude d'évitement des milieux naturels à enjeux forts. La répartition des ouvrages d'équipement du parc solaire (citerne, PDL, clôture, chemin d'accès interne...) a fait l'objet de choix centrés sur l'intégration paysagère et environnementale.

La réduction des impacts visuels s'organise sur plusieurs plans : hauteur réduite des structures des panneaux, couleurs RAL vert mousse et vert olive du PDL (point de Livraison) et de la citerne pour une meilleure intégration dans



la palette des teintes locales ; et également dans la plantation de masque végétal de type haie bocagère et bosquet d'arbres (1 240ml et 12 arbres) sur la façade Sud. Les plantations seront composées d'essences locales et conformément au PLUi. Les strates arbustives et arborées nouvellement plantées accompagneront naturellement l'arrière-plan boisé du site et compléteront le maillage bocager de son environnement proche.

L'analyse paysagère de l'état actuel montre que le projet pourra avoir un effet positif en permettant une valorisation à caractère économique de ce terrain délaissé. L'aspect paysager du site et les mesures d'accompagnement paysager permettront également une bonne insertion environnementale de cette future centrale photovoltaïque.

INCIDENCE DU PROJET SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

Incidence sur la consommation d'eau

L'exploitation du parc photovoltaïque de Trélivan ne nécessitera aucune consommation d'eau et n'aura de fait aucune incidence sur la ressource. Les usages ponctuels de lavage, la présence ponctuelle de personnel de maintenance ou la nécessité de recourir au réseau de défense incendie ne seront pas à l'origine d'une consommation en situation d'exploitation normale. Ces usages pourraient être à l'origine d'une consommation en situation dégradée sans que celle-ci ne puisse être estimée par nature.

La phase chantier du projet de parc photovoltaïque pourra être à l'origine d'un prélèvement d'eau très faible pour satisfaire les usages sanitaires qui pourront, via un raccordement temporaire « de chantier », ou via une citerne mobile d'eau potable être accessible. Ce raccordement, s'il est nécessaire, fera l'objet de mesures de protection pour éviter toute pollution par retour.

D'un point de vue quantitatif, l'exploitation du parc photovoltaïque de Trélivan ne nécessitera aucune consommation d'eau et n'aura de fait aucune incidence

sur la ressource. La phase chantier du projet de parc photovoltaïque pourra être à l'origine d'un prélèvement d'eau très faible pour satisfaire les usages sanitaires.

Incidences du projet sur les eaux souterraines et eaux superficielles

Au regard de la sensibilité du milieu aquatique, mais de la faible probabilité d'occurrence d'un tel accident, l'incidence du projet concernant la pollution potentielle des eaux souterraines, superficielles et les zones humides peut être qualifiée de faible. Au regard de la faible intervention nécessaire en phase d'exploitation, l'incidence du projet concernant la pollution des eaux souterraines, superficielles et les zones humides peut être qualifiée de faible.

Incidence du projet sur l'écoulement des eaux

Les eaux pluviales ruisselant sur les modules se concentreront vers le bas des panneaux lors des épisodes pluvieux, et pourraient provoquer une érosion du sol, à l'aplomb de cet écoulement. Cette érosion pourrait déstabiliser les installations photovoltaïques et provoquer des dégâts (matériels, naturels).

Cependant, les modules choisis pour le projet de Trélivan seront inclinés de 15° et seront à une hauteur d'environ 2,7 m du sol. Ainsi, la végétation pourra s'installer, et permettra de limiter l'érosion des sols.

Les aménagements d'écoulement des eaux déjà présents sur le site seront conservés et entretenus. Les caractéristiques et l'implantation des modules photovoltaïques permettront de ne modifier que faiblement le ruissellement et de limiter le risque d'érosion du sol, présent lors de fortes précipitations. Ainsi, l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur le délaissé d'aérodrome de Trélivan n'impactera que faiblement l'écoulement des eaux.



INCIDENCES DU PROJET SUR LE MILIEU SOCIO-ECONOMIQUE

Le projet photovoltaïque de Trélivan aura des retombées en termes d'emplois locaux (construction, installation, maintenance...) et pour les collectivités locales.

Entité	Trélivan	Dinan Agglomération	Département des Côtes d'Armor	Total
CFE	-	3 890 €	-	3 890 €
IFER	-	8 335 €	8 335 €	16 670 €
TFPB	4 235 €	235 €	-	4 470 €
Total	4 235 €	12 460 €	8 335 €	25 030 €

Le projet de parc aura un effet positif sur la commune et aux alentours puisqu'il permettra d'alimenter en énergie renouvelable une grande partie de la population trélivannaise.

L'habitat le plus proche est situé à environ 50 m de la clôture du site. Un ERP est présent au Nord de l'aérodrome de Dinan-Trélivan, à environ 300 m du site d'implantation. Le projet photovoltaïque tient compte du patrimoine paysager en place, et de l'habitat proche, lui conférant une insertion discrète dans le paysage et un évitement de gênes visuelles pour les riverains.

Aucune incidence n'est à relever concernant le site d'étude et l'éventualité d'une perte de valeur foncière sur l'immobilier. A contrario, une volonté de valorisation et d'ouverture au public des abords de la centrale photovoltaïque au public permettront de rendre attractif le site d'implantation.

Par ailleurs, le projet ne sera pas de nature à consommer des terres agricoles ou forestière, le site n'étant pas référencé comme tel au regard des documents en vigueur consultables (PLUiH de Dinan Agglomération, RPG 2019

et CORINE Land Cover) : en effet, le site est, pour rappel, un délaissé d'aérodrome.

Aucun sentier de randonnée n'a été relevé aux abords du projet.

Le projet de parc de Trélivan aura une incidence positive sur les finances publiques et des mesures de valorisation seront prises pour mettre en avant le site d'implantation de la centrale photovoltaïque.

Incidence du projet sur les voies de communication

Les travaux réalisés au cours de la phase chantier du parc photovoltaïque de Trélivan se traduiront par une incidence temporaire sur le trafic routier local, laquelle sera limitée dans le temps mais aussi limitée en termes de volumes de poids lourds nécessaires au chantier puisque ces travaux ne seront pas importants. Cette phase ne se traduira toutefois pas par des effets notables dans le domaine de la circulation routière ni de la sécurité routière, au regard de la facilité d'accès à l'aérodrome.

Au regard de la bonne desserte routière aux abords du site d'implantation, mais aussi compte tenu du fait que la phase d'exploitation ne nécessitera pas de déplacements fréquents (hors maintenance et entretien du site) l'incidence liée au trafic routier peut être qualifiée de nulle à très faible.

De plus, aucun report modal du (très faible) trafic routier lié au projet de parc photovoltaïque de Trélivan vers d'autres voies de communication n'est possible ni en phase de chantier ni en phase d'exploitation.



ANALYSE DES INCIDENCES SUR LA SANTE HUMAINE

Le parc photovoltaïque ne sera nullement à l'origine d'un risque de dégradation de la santé humaine, notamment en l'absence de rejets de substances toxiques en situation normale de fonctionnement comme accidentelle.

Par ailleurs, au regard de l'éloignement des occupations humaines, les « autres » émissions (bruit, champs électromagnétiques, etc.) ne seront pas susceptibles d'engendrer un risque sanitaire pour les habitants du secteur.

Incidence du projet sur l'environnement sonore

Le parc photovoltaïque de Trélivan ne sera pas à l'origine d'émissions sonores susceptibles d'entraîner une gêne pour la commodité du voisinage. La phase chantier se fera exclusivement sur les horaires de jour. En phase d'exploitation, les émissions sonores proviendront des équipements de transformation électrique et non des panneaux en eux-mêmes. Ces émissions seront peu intenses et limitées à la seule période de la journée (période d'ensoleillement).

Incidence du projet sur l'environnement vibratoire

La phase de chantier du projet de parc photovoltaïque de Trélivan ne sera pas l'origine d'émissions de vibrations notables, au même titre que pour les émissions sonores.

Incidence du projet sur les émissions de chaleur et de radiation

Le parc photovoltaïque n'a pas vocation à produire de la chaleur valorisable, aussi les élévations de températures à proximité de certains équipements

électriques sont à qualifier « d'indésirables ». En retour le fonctionnement du parc photovoltaïque ne nécessite pas de chaleur.

Aucune émission de chaleur et de radiation n'est à prévoir dans le cadre du projet photovoltaïque de Trélivan.

Incidence du projet sur les émissions électromagnétiques

En termes d'ondes électromagnétiques, l'exploitation du parc photovoltaïque sera à l'origine, comme tout système électrique, d'émissions électromagnétiques : champ électrique et champ magnétique. Ces émissions ne se produiront que le jour puisque la nuit aucune production d'électricité n'est effective et seront localisées majoritairement entre les modules photovoltaïques et les onduleurs (là où le courant est continu).

Ces émissions décroissent ensuite en fonction de la distance et de la présence d'obstacles qui « filtrent » une partie. En tout état de cause, et pour ces deux raisons, les valeurs limites de 100 microteslas (champ magnétique) et de 5 kV/m (champ électrique) ne sont pas susceptibles d'être atteints au niveau des zones habitées les plus proches. Notons qu'en terme de champs électromagnétique, les populations locales sont et seront bien plus exposées du fait de leurs appareils domestiques que par les émissions du projet de parc photovoltaïque.

Incidence du projet sur l'environnement lumineux

Le parc photovoltaïque ne nécessitera pas d'être équipé d'un éclairage extérieur puisque celui-ci ne fonctionnera pas de nuit et, de la même façon, aucune présence ne sera nécessaire à son exploitation ni à sa maintenance / entretien a fortiori durant la période de nuit.

Les locaux électriques seront équipés d'un « éclairage de sécurité » éteint en dehors des interventions très ponctuelles dans ceux-ci.



De la même manière, la phase de chantier sera également opérée durant la seule période de jour. En période de jour, si la visibilité est réduite (en automne / hiver) des éclairages d'appoints pourront être nécessaires pour garantir la sécurité des personnes et la bonne réalisation des travaux.

Toutefois, les distances qui séparent le site des habitations les plus proches excluent toute perception lumineuse au niveau de ces dernières et donc toute gêne pour la commodité du voisinage.

Incidence du projet sur les phénomènes d'éblouissement

En termes d'incidence, les effets d'éblouissement sont à envisager dans deux domaines : les incidences sur la faune volante et sur la navigation aérienne.

Concernant l'avifaune, aucune littérature ou étude n'étaye une surmortalité de l'avifaune parfois évoquée (par confusion de la surface des modules avec des plans d'eau). Concernant la navigation aérienne, le parc photovoltaïque est situé au droit de l'aérodrome de Dinan-Trélivan. Ainsi, des règles en matière de protection sur la navigation aérienne lui sont imposées. Les panneaux choisis devront être équipés de verres anti-éblouissement afin d'évincer toute forme d'incidence dans le domaine des phénomènes d'éblouissement sur la navigation aérienne.

Incidence du projet sur la production de déchets

L'exploitation du parc photovoltaïque ne sera pas à l'origine de la production de déchets. En effet, le procédé de production d'électricité à partir du rayonnement solaire ne sera pas à l'origine de résidus de quelque nature que ce soit et aucune présence de personnel sur place ne sera nécessaire à son exploitation normale.

En phase de construction, les différents équipements le composant seront assemblés entre eux avant d'être raccordés au réseau électrique. Ainsi aucune

production notable de déchets n'est attendue puisque ces équipements auront été dimensionnés en usine « à l'exact du besoin ».

Les éventuels équipements non utilisés ou se révélant défectueux seront repris par les installateurs. Quelques autres résidus seront produits durant cette phase ne présentant toutefois pas de potentiel polluant / préoccupant.

Ces déchets seront pris en charge par des entreprises disposant des agréments / autorisations nécessaires, notamment au titre de la réglementation sur les ICPE.

Dans le domaine particulier de la production de déchets, la phase la plus notable sera celle de la déconstruction du parc photovoltaïque en fin d'exploitation.

Durant cette phase, les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) qui constitueront une part importante des déchets produits rejoindront les filières organisées dans le cadre de la Responsabilité Élargie des Producteurs (REP) qui fait que les producteurs de ces matériels sont solidairement responsables de la collecte et du traitement des équipements usagés.

Dans le cas des panneaux solaires, un système collectif agréé par les pouvoirs publics existe : PV Cycle. Le demandeur du projet adhérera à ce système.

Les autres déchets ne généreront pas de problématique majeure s'agissant de châssis métalliques (valorisables par recyclage) et de structures béton (valorisables en second œuvre).

Dans tous les cas, ces déchets seront triés et regroupés avant évacuation vers des filières privilégiant la valorisation matière, puis la valorisation énergétique et en dernier ressort l'élimination.

Incidence du projet sur la sécurité publique et salubrité publique



Les projets de type parc photovoltaïque ne sont pas réputés comme susceptibles d'être à l'origine de troubles sur la sécurité publique, notamment, ces installations ne représentent pas une cible prioritaire pour les voleurs ni pour les actes de vandalisme.

Pour protéger ses intérêts, le parc photovoltaïque sera séparé de l'extérieur par une clôture d'une hauteur de 2 m.

En phase chantier, en plus de la clôture sus évoquée, des mesures supplémentaires de protection pourront être mises en place notamment des mesures de gardiennage et / ou de vidéosurveillance en fonction du contexte.

Le parc photovoltaïque ne sera pas à l'origine, ni durant sa phase d'exploitation ni en phase chantier, de la dissémination d'agents pathogènes ou incommodants (notamment dans les vecteurs air et eau) et ne générera de fait pas d'effets notables à même de porter atteinte à la salubrité publique.

Incidence du projet sur le climat et vulnérabilité au changement climatique

Le parc photovoltaïque du camp de Trélivan aura une incidence positive sur les dérèglements climatiques liés aux activités humaines. En effet la dépense énergétique nécessaire à la fabrication et au transport des équipements le composant sera largement compensée par la production d'énergie électrique décarbonée à partir d'une source renouvelable au cours de son exploitation.

A noter que pour limiter le réchauffement planétaire à moins de 2°C, les émissions de CO₂ devraient diminuer d'environ 25% d'ici à 2030 dans la plupart des trajectoires et devenir nulles vers 2070.

Le projet de parc photovoltaïque de Trélivan est peu vulnérable aux effets associés aux changements climatiques.

En effet, le secteur d'étude n'est pas exposé aux effets liés à la montée du niveau de la mer et le projet n'est pas sensible aux évolutions de températures.

Par ailleurs, son exploitation ne nécessitera pas d'utilisation de la ressource en eau et aucun effet n'est attendu sur les espèces animales et végétales actuelles ou qui s'implanteraient du fait des modifications du climat.

Le projet n'aura par ailleurs pas d'incidence sur le réseau hydrographique ou sur le régime pluvial, ni sur les activités agricoles que cela soit de façon directe (pas de consommation de terres agricoles) ou indirecte.

D'une façon générale, le secteur choisi pour l'implantation du parc photovoltaïque sur le délaissé d'aérodrome est peu, voire pas, vulnérable aux risques naturels et l'augmentation attendue de leur fréquence et / ou de leur intensité n'aura pas d'effet sur son fonctionnement.

A l'inverse, la mise en exploitation du parc photovoltaïque permettra une production d'énergie électrique décarbonée sans émissions locales de gaz à effet de serre, et son analyse de cycle de vie montre que ses émissions globales en prenant en compte sa fabrication seront largement et rapidement compensées.

Ce projet s'intégrera ainsi dans les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre régionales au travers de la sécurisation de l'approvisionnement électrique et de la diversification des sources de production voulues par la Pacte Electrique Breton.

Cette volonté s'est traduite sur le territoire par le Plan Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) de Dinan, qui est en cours de rédaction au moment de la rédaction du présent dossier.

Chaque année, la centrale photovoltaïque évitera l'émission de CO₂ dans l'atmosphère. Le projet permettra donc de participer à la décarbonation du mix énergétique et donc de participer à la lutte contre le réchauffement climatique.

Tout en considérant que les arbres ont un rôle indispensable dans le fonctionnement des écosystèmes et permettent le stockage de carbone, la



consommation de bois permet également de privilégier une ressource écologique et renouvelable.

La réutilisation du bois des arbres présents sur le terrain pour différents usages est une solution. Comme indiqué par l'ONF, le bois est réutilisé pour construire ou encore comme source d'énergie puisqu'il représente 47% des énergies renouvelables utilisées en France : « *Recyclable, le bois est une matière première renouvelable à l'infini, à condition qu'il soit durablement géré et prélevé dans le respect de l'accroissement naturel des forêts. Outre ses qualités esthétiques, le bois est un isolant naturel et conserve aussi bien la chaleur que la fraîcheur. C'est aussi un matériau résistant et durable* ».

INCIDENCE DU PROJET SUR LA QUALITE DE L'AIR

Les émissions atmosphériques s'apprécient à la fois en matière de santé publique, en matière de dégradation de la qualité de l'air et en matière de dérèglement climatique.

En termes de dégradation de la qualité de l'air, le parc photovoltaïque de Trélivan ne sera pas à l'origine de rejet atmosphérique canalisé.

Les rejets atmosphériques liés au projet seront diffus et en très faibles quantités puisqu'ils ne concerneront que la circulation des véhicules légers qui ne concernera que quelques unités par mois tout au plus.

Les rejets liés à l'exploitation du parc photovoltaïque de Trélivan ne seront pas à l'origine d'une dégradation notable sur la qualité de l'air.

A contrario, le projet de parc photovoltaïque de Trélivan se traduira par un effet positif sur la qualité de l'air à l'échelle globale puisqu'il sera à l'origine de la production d'une électricité décarbonée sans émission locale.

Concernant la phase chantier, les émissions atmosphériques liées à la circulation des engins de chantier se composeront de levées de poussières et

d'autres particules pouvant y être associées, ainsi que de rejets gazeux liés à la combustion des carburants.

Les rejets liés à la phase chantier du parc photovoltaïque seront plus importants que celles en exploitation mais ne seront pas non plus à l'origine d'une dégradation notable sur la qualité de l'air.

Ces émissions atmosphériques ne seront pas à l'origine d'un risque pour la santé humaine et animale.

D'un point de vue programmatif, le projet, est compatible avec le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de Bretagne (2013- 2018), d'autant qu'il participe directement à atteindre l'objectif fixé d'atteindre 400 MW à l'horizon 2020.

Enfin, toujours d'un point de vue programmatif, le projet de parc photovoltaïque de Trélivan, n'est pas couvert par un PCAET, ce document est cours de rédaction.

AUTRES DOMAINES D'ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

Incidences négatives liées aux risques d'accidents/catastrophes majeurs

La description « *de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs* » a permis de constater que les terrains sollicités pour le parc photovoltaïque de Trélivan sont peu, voire dans la majorité des cas pas, « *vulnérables* » à ces risques qu'ils soient d'origine naturelle ou humaine.

Cependant, la présence de boisements sur le site d'étude sera à considérer, ainsi que la position du site au regard du risque d'inondation par remontée. Le principal risque concerne l'incendie lié aux feux de forêts.



Cumul des incidences avec les « autres projets connus »

L'inventaire des projets, des documents d'urbanisme, et des plans / programmes ayant faits l'objet d'une saisine de l'Autorité Environnementale et d'un avis rendu a conduit à l'identification de plusieurs projets. Toutefois aucun d'entre eux n'est susceptible d'avoir des effets cumulés avec le projet de parc photovoltaïque de Trélivan.

Plusieurs plans / programmes et schémas sont analysés dans la présente étude d'impact et ne nécessitent pas d'analyse spécifique dans la partie « *analyse des effets cumulés* » de l'étude. Ainsi aucune analyse comparée entre le projet de parc photovoltaïque et les « autres projets connus » n'est à conduire au titre de l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement.

Aucune incidence paysagère n'est à relever concernant le parc photovoltaïque de Trélivan au regard de l'absence d'effets cumulés avec d'autres projets soumis à l'évaluation environnementale.

5. SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

Au terme de l'évaluation environnementale, une synthèse de l'analyse des incidences du projet de parc photovoltaïque de Trélivan a été réalisée.

Cette synthèse propose pour chaque compartiment de l'environnement :

- un rappel de la sensibilité du milieu et sa cotation proposée au terme de la partie III de l'étude d'impact,
- une description de l'impact « brut » du projet sans mesure et sa cotation,
- le cas échéant lorsque cela est nécessaire, une description des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de l'impact « brut » du projet,
- une description de l'impact « net » du projet au regard de mesures ERC sélectionnées,
- lorsque cela est possible une estimation des dépenses correspondantes aux mesures ERC proposées.

Cette synthèse ne peut pas être reproduite dans le présent résumé non technique au regard de sa complexité.

Notons toutefois que la sensibilité du milieu local est relativement faible et prise en compte pour chacun des domaines étudiés. Notons également que les projets de ce type ont relativement peu d'impacts dans une majorité des composantes de l'environnement, et pour les domaines qui le sont des mesures, y compris durant la phase chantier, sont adaptées pour éviter et réduire les incidences de ce projet.



Cette synthèse permet de constater que l'exploitation du parc photovoltaïque de Trélivan ne sera pas à l'origine d'une dégradation notable de son environnement proche et lointain, mais aussi et surtout que le choix du site d'implantation au sein d'un ancien camp militaire se révèle comme la solution de « *moins impact et de moins risque* » pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.

6. CONCLUSION

Le projet de ferme solaire photovoltaïque au sol de l'Aérodrome de Dinan-Trélivan s'inscrit dans le contexte international et national de développement des énergies renouvelables. L'objectif de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) dévoilée en novembre 2018 fixe au solaire, l'objectif de passer à plus de 20GW en 2023 et dépasser les 40GW en 2028 (11 GW aujourd'hui).

L'énergie solaire, de par sa maturité technologique et économique occupe une place de choix dans l'ordre de priorité donné aux différentes filières renouvelables.

Les impacts tant négatifs que positifs du projet photovoltaïque de Trélivan ont été évalués dans les domaines de l'environnement (faune, flore, habitats), de la qualité de l'air, du sol et du sous-sol, de l'eau, du paysage et du contexte humain en général. Ils ont été évalués pour la plupart des domaines dans une aire géographique élargie.

Il ressort de l'étude des impacts du projet photovoltaïque les considérations suivantes :

- Une analyse paysagère a été menée afin de repérer et d'identifier les zones potentielles d'où le projet sera perceptible. Des photomontages ont été réalisés depuis la route départementale RD776, vers la centrale photovoltaïque. Des mesures d'intégration paysagère du

projet ont été proposées. En effet, une attention particulière a été accordée au traitement du poste de livraison. Des aménagements paysagers qui se déclinent sous forme de plantation de haies et de bosquets ont été proposés permettant de créer un rideau végétal.

- Du point de vue des impacts sur la faune et la flore des études ont été menées et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, ont été émises, durant les différentes phases du chantier et d'exploitation (exemple de mesures : recréation d'une mare temporaire, restauration d'habitats pour les reptiles et oiseaux des milieux semi-ouverts, évolution libre de milieux boisés ...). Rappelons aussi que dans le cadre le projet, les zones humides font l'objet d'un évitement strict. Des mesures ont été proposées en phase de chantier pour la mise en défends de ces zones.
- Les impacts sur la qualité de l'air peuvent être qualifiés de très positifs. Ils mènent à des économies importantes en matière d'émission de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques par rapport aux filières classiques de production d'électricité. A cet effet, IEL Exploitation 89 souligne que le projet photovoltaïque au sol de Trélivan produira environ 6 millions de kilowattheures par an soit l'équivalent à la consommation d'environ 6 000 habitants (hors chauffage).

Avec une production électrique annuelle d'environ 6 GWh, le projet de l'Aérodrome de Dinan-Trélivan contribue donc à l'atteinte des objectifs du Plan Climat Air Energie (PCAET) que s'est fixé Dinan Agglomération en termes d'énergie photovoltaïque au sol.

Dinan Agglomération produit actuellement 10,8 % de l'électricité consommée sur son territoire (68,17 GWh en 2021), elle est donc très dépendante des moyens de production externe. Le projet photovoltaïque de Trélivan permettra quant à lui d'augmenter d'environ 9 % cette capacité de production.



Consommation par secteur en 2021

631 094 MWh consommés au total*

328 888* (52.1%) / 42 539* (6.7%) / 114 282* (18.1%) / 144 816* (22.9%) / 570* (0.1%)
Résidentiel Agriculture Industrie Tertiaire Autres



Production par filière en 2021

68 169 MWh de production au total*

6 005 (8.8%) / 14 992 (22.0%) / 2 377 (3.5%) / 42 567* (62.4%) / 2 228 (3.3%)
Photovoltaïque Éolien Hydraulique Bioénergies Cogénération
/ 0 (0%)
Autres



Figure 4 : Comparaison entre la production et la consommation électrique de Dinan Agglomération (ENEDIS)

De plus, ce projet contribuera également à des retombés économiques de l'ordre de 25 030 € par an pour l'ensemble des collectivités territoriales.

Rappelons enfin l'effet positif du projet sur les objectifs de diversification et de sécurisation des approvisionnements en énergie de la France. En outre, une approche décentralisée de la production électrique nationale constitue une étape essentielle vers une énergie plus solidaire et plus respectueuse de notre environnement.

Au-delà de leurs gains énergétiques, le projet de centrale photovoltaïque au sol de Trélivan, a su intégrer les différentes composantes de la transition écologique (espace pédagogique, restauration & maintien de la biodiversité, production d'électricité d'origine renouvelable) et ainsi proposer un projet de territoire.