



RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE

Parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure

Commune de Saint-André-de-l'Eure
Département de l'Eure (27)

Mai 2022



Les auteurs du dossier de permis de construire sont :

<p>ATER Environnement</p> <p>Delphine PARASSIN Responsable de projets 38 rue de la Croix Blanche 60680 GRANDFRESNOY Tél : 03 65 98 06 29 delphine.parassin@ater-environnement.fr</p> <p>Rédacteur de l'étude d'impact</p>	<p>ATER Environnement</p> <p>Maïlys RONDOT et Augustin CLAES Paysagistes Concepteurs 31 rue de l'Aiguillerie 34000 MONTPELLIER Tél : 06 44 86 36 55 augustin.claes@ater-environnement.fr</p> <p>Expertise paysagère Photomontages</p>	<p>ALISE ENVIRONNEMENT</p> <p>Nicolas NOEL Ecologue 102 rue Bois Tison 76 160 SAINT- JACQUES-SUR-DARNETAL Tél : 02 35 61 30 19 nicolas.noel@alise-environnement.fr</p> <p>Expertise naturaliste</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Rédaction de l'étude d'impact : Delphine PARASSIN (ATER Environnement)

Contrôle qualité : Audrey MONEGER (ATER Environnement) et Camille BREDOUX (SEM SIPeNR)

SOMMAIRE

1	Le projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure en quelques chiffres _____	5		
2	Contexte introductif _____	7		
	2 - 1 Cadrage réglementaire _____	7		
	2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement _____	7		
	2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact _____	7		
	2 - 4 Contexte énergétique _____	8		
	2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage _____	8		
3	Justification du choix du projet _____	11		
	3 - 1 Intégration du projet au territoire _____	11		
	3 - 2 Spécificités du site _____	12		
	3 - 3 Choix du projet _____	13		
	3 - 4 Description du projet retenu _____	16		
4	Analyse du milieu physique _____	19		
	4 - 1 Etat initial _____	19		
	4 - 2 Impacts bruts _____	20		
	4 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	21		
5	Analyse du milieu paysager _____	23		
	5 - 1 Etat initial _____	23		
	5 - 2 Impacts bruts _____	29		
	5 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	34		
6	Analyse du milieu naturel _____	37		
	6 - 1 Etat initial _____	37		
	6 - 2 Impacts bruts _____	41		
	6 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	45		
	6 - 4 Mesures de suivi _____	45		
7	Analyse du milieu humain _____	47		
	7 - 1 Etat initial _____	47		
	7 - 2 Impacts bruts _____	48		
	7 - 3 Mesures et impacts résiduels _____	51		
8	Tableaux de synthèse des impacts bruts, cumulés et résiduels _____	53		
	8 - 1 Contexte physique _____	54		
	8 - 2 Contexte paysager _____	55		
	8 - 3 Contexte naturel _____	56		
	8 - 4 Contexte humain _____	59		
	8 - 5 Impacts cumulés _____	62		
9	Table des illustrations _____	63		
	9 - 1 Liste des figures _____	63		
	9 - 2 Liste des tableaux _____	63		
	9 - 3 Liste des cartes _____	63		

1 LE PROJET PHOTOVOLTAÏQUE DE SAINT-ANDRE-DE-L'EURE EN QUELQUES CHIFFRES

Porteur de projet : SAS TRANSITION EUROISE DE SAINT ANDRE DE L'EURE

Région, département : Normandie, Eure (27)

Intercommunalité : Communauté d'agglomération Évreux Portes de Normandie

Commune d'implantation : Saint-André-de-l'Eure

Surface clôturée : environ 12,2 ha

Nombre de tables : 621 tables

Puissance totale maximale : 12,2 MWc

Productible attendu : 13 407 MWh / an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de 2 951 foyers chauffage inclus



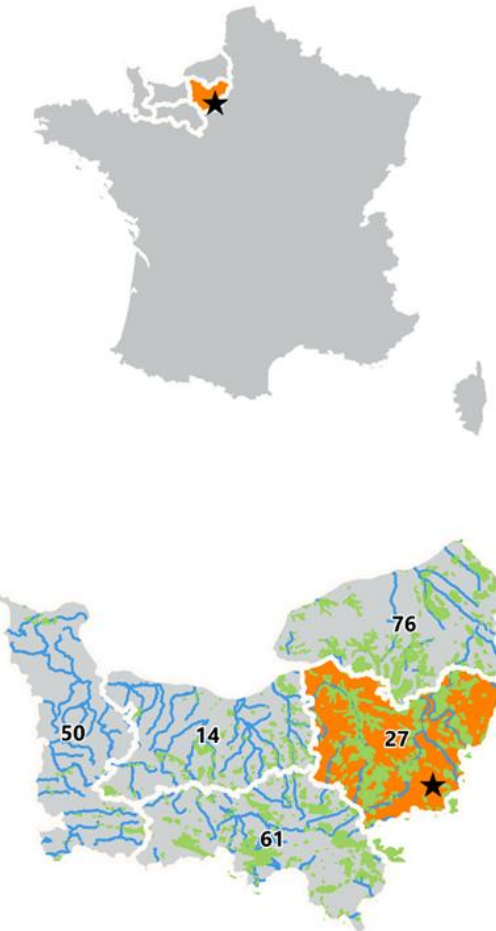
Figure 1 : Depuis la D53, aux abords immédiats du futur parc, par le sud-est – Etat projeté (source : ATER Environnement, 2021)

Localisation géographique

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

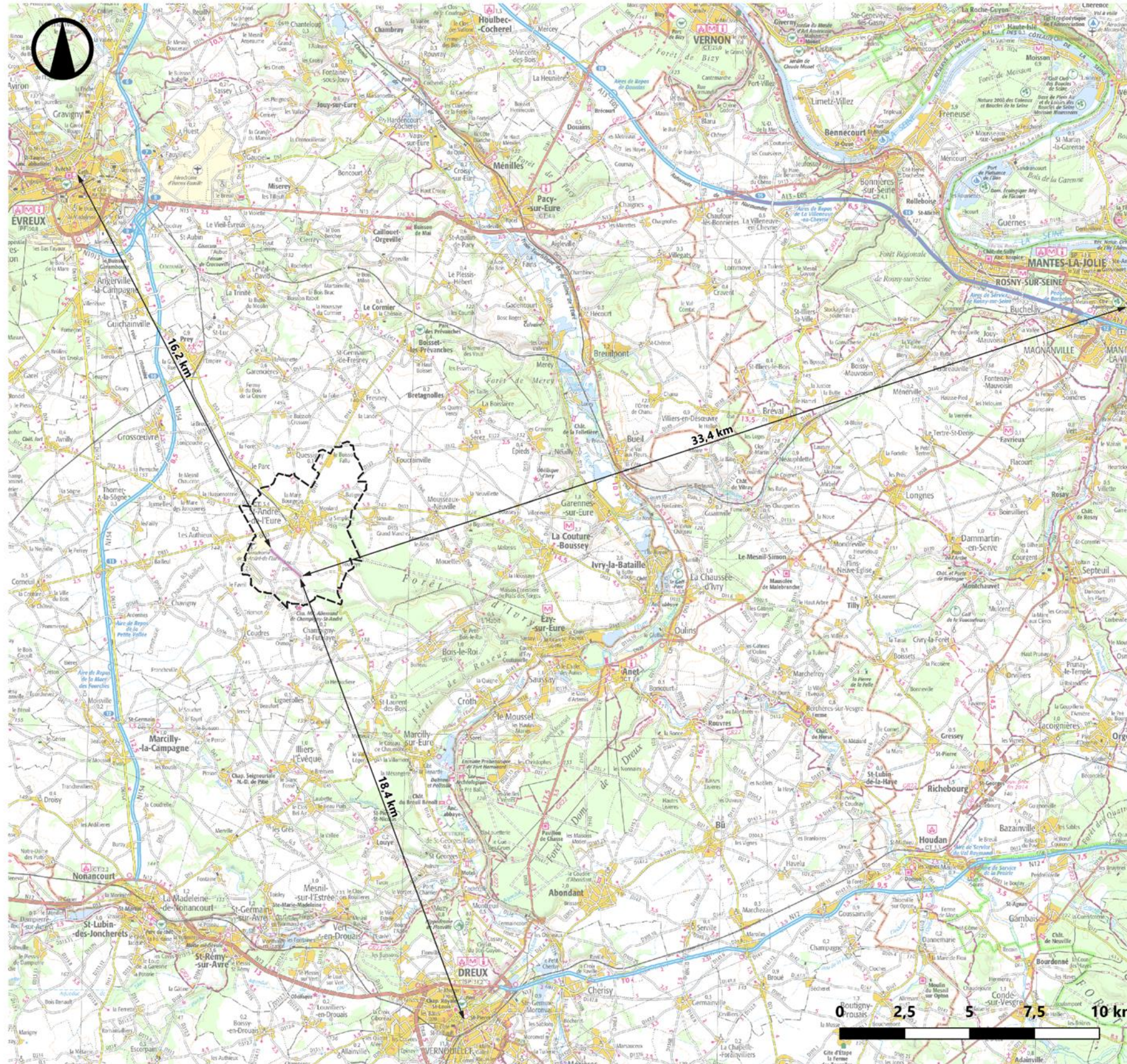
Mars 2021

Source : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

- Zone d'implantation potentielle
- Limite communale
- Localisation du projet
- Distances



2 CONTEXTE INTRODUCTIF

2 - 1 Cadrage réglementaire

Selon les projets, la réalisation d'installations photovoltaïques au sol implique plusieurs autorisations, au titre du droit de l'électricité, du Code de l'Urbanisme, du Code de l'Environnement et du Code Forestier.

Le décret n°2009-1414 du 19 novembre 2009, relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité, précise le type de procédure à réaliser :

Puissance (P)	Condition	Procédure
P < 3 kWc	Si la hauteur est < à 1,80 m	Aucune
	Dans les secteurs sauvegardés dont le périmètre a été délimité, dans un site classé, dans les réserves naturelles, dans les espaces ayant vocation à être classés dans le cœur d'un futur parc national dont la création a été prise en compte et à l'intérieur du cœur des parcs nationaux délimités	Déclaration préalable
	Si la hauteur est > à 1,80 m	Déclaration préalable
3 kWc < P < 250 kWc	/	Déclaration préalable
	En secteur sauvegardé dont le périmètre a été délimité et dans un site classé	Permis de construire
P > 250 kWc	/	Permis de construire Etude d'impact Enquête publique

Tableau 1 : Définition du type d'autorisation selon la puissance du projet photovoltaïque

⇒ Les installations photovoltaïques sont systématiquement soumises à permis de construire pour des puissances supérieures à 250 kWc selon l'article R421-1 du Code de l'Urbanisme.

Dans le cadre d'un projet photovoltaïque, le permis de construire doit, notamment, comporter une étude d'impact sur l'environnement.

2 - 2 Rappel des objectifs d'une étude d'impact sur l'environnement

La société « Transition euroise de Saint André de l'Eure », qui porte le projet, a été amenée à faire réaliser une étude d'impact sur l'environnement afin d'évaluer les enjeux environnementaux liés à son projet et à rechercher, en amont, les mesures à mettre en place pour la protection de l'environnement et l'insertion du projet.

Pour ce faire, l'étude d'impact :

- Analyse tout d'abord la zone d'implantation potentielle et son environnement (état initial) ;
- Décrit le projet dans son ensemble et justifie les choix au regard des enjeux de la zone d'implantation potentielle ;
- Liste les impacts résiduels du projet sur son environnement direct et indirect ;
- Répond à ces impacts par la mise en place de mesures visant à les éviter, réduire ou compenser ;
- Expose les méthodologies ayant servi à sa réalisation.

Sa délivrance aux services de l'Etat permet d'informer les services et constitue une des pièces officielles de la procédure de décision administrative. Elle permet de juger de la pertinence du projet, notamment au regard des critères environnementaux, et des mesures prises pour favoriser son intégration.

2 - 3 Le résumé non technique de l'étude d'impact

Le présent document présente les différentes parties de l'étude d'impact de façon claire et concise.

C'est un document :

- Séparé de l'étude d'impact ;
- A caractère pédagogique ;
- Illustré.

Il permet de faciliter la prise de connaissance par le public de l'étude d'impact, d'en saisir les enjeux et de juger de sa qualité. En cas d'incompréhension ou de volonté d'approfondissement, le recours à l'étude d'impact est toujours possible.

2 - 4 Contexte énergétique

Depuis la rédaction de la Convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique, pour le **sommet de la Terre à Rio** (ratifiée en 1993 et entrée en vigueur en 1994), la communauté internationale tente de lutter contre le réchauffement climatique. Les gouvernements des pays signataires se sont alors engagés à lutter contre les émissions de gaz à effet de serre.

Réaffirmé en 1997, à travers le **protocole de Kyoto**, l'engagement des 175 pays signataires est de faire baisser les émissions de gaz à effet de serre de 5,5 % (par rapport à 1990) au niveau mondial à l'horizon 2008-2012.

La **COP** (COnférence des Parties), créée lors du sommet de la Terre à Rio en 1992, reconnaît l'existence « *d'un changement climatique d'origine humaine et donne aux pays industrialisés le primat de la responsabilité pour lutter contre ce phénomène* ». Dans cet objectif, les 195 participants, qui sont les Etats signataires de la Convention Cadre des Nations Unies sur le changement climatique, se réunissent tous les ans pour adopter des mesures en vue de réduire leur impact sur le réchauffement climatique. La France a accueilli et a présidé la 21^e édition, ou COP 21, en 2015. Un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, a été validé par l'ensemble des participants et fixe comme objectif une limitation du réchauffement climatique mondial entre 1,5°C et 2°C.

La dernière rencontre de la Conférence des Parties a eu lieu à Glasgow, en novembre 2021. A l'issue de ces réunions, l'objectif de limiter le réchauffement climatique à + 1,5°C d'ici la fin du siècle est maintenu, même si les engagements liés aux réductions des émissions de gaz à effet de serre doivent être revus à la hausse dès 2022 afin de le permettre (les prédictions de l'ONU indiquent un réchauffement climatique de +2,7 °C en 2100 si rien ne change).

Pour la France, l'objectif national est de produire 23 % de l'énergie consommée au moyen de sources d'énergies renouvelables à l'horizon 2020, et 32 % en 2030. Cet objectif s'inscrit dans la continuité des conclusions du Grenelle de l'Environnement – augmenter de 20 millions de tonnes équivalent pétrole notre production d'énergies renouvelables en 2020.

Passer à une proportion de 23 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergies correspond à un doublement par rapport à 2005 (10,3 %).

Au 31 décembre 2021, le parc photovoltaïque national en exploitation a atteint 13 067 MWc.

La puissance photovoltaïque installée en France dépasse maintenant les 500 MWc dans sept régions françaises : Nouvelle-Aquitaine (3 264 MWc), Occitanie (2 623 MWc), Provence-Alpes-Côte d'Azur (1 653 MWc), Auvergne Rhône-Alpes (1 493 MWc), Grand-Est (928 MWc), Pays de la Loire (755 MWc) et Centre-Val de Loire (653 MWc).

Le taux de couverture moyen de la consommation nationale par la production photovoltaïque sur une année glissante est de 3 % au 31 décembre 2021.

2 - 5 Présentation du maître d'ouvrage

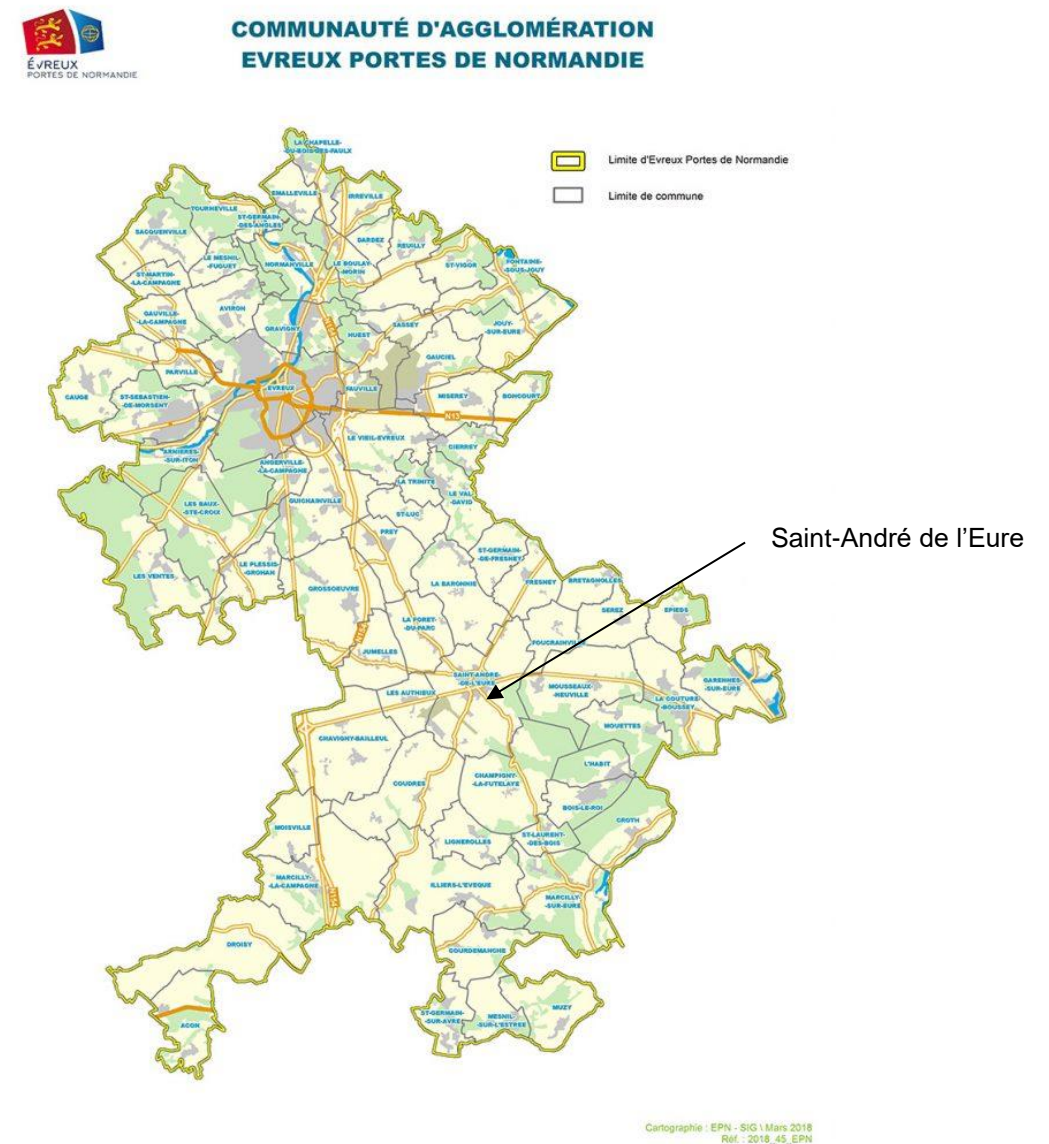
Le projet de parc solaire photovoltaïque au sol est porté par la société « SAS Transition Euroise de Saint André de l'Eure », **maître d'Ouvrage et future exploitante** de cette installation.

L'actionnariat de cette société de projet est réparti de la manière suivante :

- 51% : Société d'Economie Mixte (SEM SIPeNR)
- 34% : Syndicat Intercommunal de l'Electricité et du Gaz de l'Eure (SIEGE 27)
- 15% : Commune de Saint-André-de-l'Eure

2 - 5a Présentation de la commune de Saint-André-de l'Eure

Composée d'environ 4000 habitants, Saint-André-de-l'Eure est une commune située au sud du département de l'Eure. Depuis la fusion au 1^{er} janvier 2017 du Grand Evreux Agglomération et de la Communauté de communes de La Porte Normande, la commune appartient à l'agglomération Evreux Portes de Normandie.



Carte 2 : Territoire couvert par l'Agglomération d'Evreux Portes de Normandie (source : Evreux Portes de Normandie, 2021)

2 - 5b Présentation du SIEGE 27

Créé en 1946, le Syndicat Intercommunal de l'Électricité et du Gaz de l'Eure (SIEGE 27), établissement public de coopération intercommunale rassemblant l'ensemble des communes du département éponyme, est aujourd'hui considéré comme un acteur majeur des enjeux énergétiques du territoire eurois. Au-delà de ses missions historiques, en tant qu'autorité organisatrice de la distribution publique de l'électricité, de gaz, d'éclairage public et de télécommunication, le SIEGE 27 agit pour favoriser la mise en œuvre d'actions de transition énergétique.

Ainsi, il accompagne et soutient les collectivités de son territoire et leurs groupements dans leurs différents projets liés à cette thématique : financement et aménagement de systèmes d'exploitation d'énergies renouvelables (photovoltaïque sur bâtiments publics et au sol, méthanisation, éolien, bois énergie), accompagnement et assistance à la mise en œuvre des Plans Climat Air Energie Territoriaux (PCAET) des intercommunalités, mise en place d'infrastructures favorisant la mobilité durable (mise en place de 260 points de charge pour véhicules électriques et de trois stations à hydrogène, réflexion en cours s'agissant du GNV), pilotage de groupements d'achat d'énergie,...

Par ailleurs, s'agissant des énergies renouvelables, la loi de transition énergétique pour la croissance verte (dite loi TECV) d'août 2015 permettant dorénavant aux collectivités et à leurs groupements tels que le SIEGE 27 d'intervenir directement dans la gouvernance de sociétés de production d'énergies renouvelables, le SIEGE 27 a exploité cette possibilité afin de répondre à plusieurs objectifs dont :

- coopérer à l'émergence et l'exploitation de projets de production d'énergie renouvelable publics et citoyens sur les territoires volontaires ;
- associer les territoires en proposant un modèle différent de gouvernance et de portage d'un projet public sur le long terme (dès la phase de développement et phase d'exploitation comprise), le SIEGE 27 s'engageant à porter le risque financier en lieu et place des collectivités ;
- garantir l'appropriation et le suivi du projet par le territoire ainsi que la maîtrise de ses orientations ;
- optimiser les retombées économiques pour le territoire, le SIEGE 27 s'engageant à lui reverser ses dividendes.

Afin de rendre opérationnel les objectifs souhaités par le SIEGE 27 et mettre en œuvre les possibilités dorénavant offertes par la loi TECV, **le SIEGE 27 a mis en place un partenariat avec une Société d'Economie Mixte (SEM) d'ores et déjà opérationnelle : SIPEnR**, afin de lui apporter son ingénierie technique et financière et conduire conjointement les projets au sein de sociétés détenues à 49% pour le SIEGE 27 et 51% pour la SEM, avec faculté de s'effacer partiellement au profit :

- pour le SIEGE 27 : d'autres collectivités (communes, intercommunalité, syndicat, ...) ;
- pour la SEM : d'un éventuel développeur et/ou d'un fond d'investissement citoyen.

Le SIEGE 27 et la SEM s'engagent à :

- n'intervenir que sur demande/accord des communes et intercommunalités concernées, se matérialisant par une convention partenariale avec le SIEGE 27 ;
- supporter le risque financier du développement ;
- agir en toute transparence et mettre en place un comité de validation des décisions (calendrier, modalités de concertation/information, signataire des accords fonciers, ...). En cas de désaccord entre les parties l'avis de la commune est prépondérant.

Le SIEGE 27 met actuellement en œuvre cet accompagnement au profit de plusieurs collectivités et groupements tant pour des projets éoliens que pour des projets photovoltaïques au sol.

2 - 5c Présentation de la SEM SIPEnR

La Société d'Economie Mixte SIPEnR a été créée en 2014 à l'initiative d'un Syndicat de la Périphérie de Paris pour les Energies et les Télécommunications, le SIPPÉREC, intervenant depuis 2007 dans les énergies renouvelables et fédérant plus d'une centaine de collectivités. Dotée d'un capital de 11 M€, la SEM SIPEnR regroupe des acteurs publics (SIPPÉREC, Caisse des Dépôts et Consignations, SEM EnR,...) et citoyens (Energie Partagée Investissement) pour le développement, le financement, la construction et l'exploitation d'installations de production d'énergies renouvelables publiques et citoyennes sur l'ensemble de la France métropolitaine.

La SEM SIPEnR est un véritable outil d'accompagnement des collectivités locales, des acteurs locaux de l'aménagement et des acteurs des territoires (agriculteurs, entreprises, etc.) dans l'émergence de projets d'énergies renouvelables.

La SEM a vocation à :

- Développer des projets d'énergies renouvelables ;
- Engager des missions spécifiques d'assistance à maîtrise d'ouvrage pour des projets de maîtrise de l'énergie et d'énergies renouvelables ;
- Investir dans des projets d'énergies renouvelables sur des territoires variés.

La SEM SIPEnR développe et exploite avec ses partenaires environ 150 MWc de projets solaires au sol ou sur hangars et 80 MW de projets éoliens.

La SEM est également actionnaire et administratrice de plusieurs SEM dédiées au développement des ENR en France :

- SEM SYANENR (Haute-Savoie) ;
- SEM SDESM Energies (Seine-et-Marne) ;
- SEM EnerCentre-Val de Loire (Région Centre-Val de Loire) ;
- SEM ELO (Aude).

En outre, depuis janvier 2018, SIPEnR a signé une convention de partenariat avec le SIEGE 27 afin de l'accompagner dans le développement de projets d'énergies renouvelables sur le département de l'Eure.

3 JUSTIFICATION DU CHOIX DU PROJET

3 - 1 Intégration du projet au territoire

3 - 1a Contexte de développement du projet

Le projet envisagé consiste en la réalisation d'un parc photovoltaïque sur une emprise initiale d'environ 13 ha. Cette emprise est localisée sur une ancienne piste, datant de la 2nde guerre mondiale, de l'aérodrome de Saint-André-de-l'Eure, aujourd'hui désaffectée et en friche. La commune est propriétaire et gestionnaire du foncier.

Entre 2010 et 2013, deux projets photovoltaïques ont déjà été envisagés par des sociétés de développement des énergies renouvelables. Les autorisations d'urbanisme ont été obtenues, mais les conditions économiques de l'époque n'ont pas permis la poursuite de ces opérations.

Quelques années plus tard, la commune s'est donc rapprochée du Syndicat Intercommunal de l'Electricité et du Gaz de l'Eure (SIEGE 27) pour relancer cette démarche de **construction d'un parc photovoltaïque, avec une dimension publique et participative.**

Fin 2019, une convention partenariale entre le SIEGE 27, la commune de Saint-André de l'Eure et la communauté d'agglomération d'Evreux Portes de Normandie a été signée.

Depuis 2018, le SIEGE 27 a par ailleurs conclu un partenariat avec la Société d'Economie Mixte (SEM) SIPEnR pour porter des projets d'énergie renouvelable essentiellement publics et citoyens.

Ces 2 partenariats ont donné lieu à la constitution de la **SAS Transition euroise de Saint-André-de-l'Eure**, dont le capital est réparti à hauteur :

- De 51 % pour la SEM SIPENR ;
- De 34 % pour le SIEGE 27 ;
- De 15 % pour la commune de Saint-André-de-l'Eure.

SIPEnR et le SIEGE 27 assument le risque financier du développement en lieu et place de la commune de Saint-André-de-l'Eure. Evreux Portes de Normandie a par ailleurs fait connaître son souhait de rejoindre le capital de la société de projet courant 2023. C'est le SIEGE 27 qui lui cédera une partie de ses titres. La SEM SIPEnR cédera une partie de ses titres pour de l'investissement citoyen avant la mise en service du parc.

A côté du projet photovoltaïque, l'intercommunalité porte également sur l'ancienne piste d'aérodrome un projet de déchetterie communautaire, sur une surface d'environ 1 ha et un projet de fourrière animale, sur une surface d'environ 0,3 ha.

3 - 1b Concertation autour du projet

Comme indiqué ci-dessus, le projet de parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure est mené **avec une dimension publique et participative**. A ce titre les acteurs du territoire ont été sollicités, rencontrés et concertés en diverses occasions. Les moments clés de ces échanges sont repris dans le tableau ci-dessous :

Date	Acteurs et Actrices représenté(es)	Nature de la réunion
03/03/2020	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Commune de St André ▪ Evreux Portes de Normandie ▪ SIEGE 27 ▪ SEM SIPEnR 	Comité de pilotage du projet : Décision du lancement des études et de la prise de participation de la commune et de l'agglomération

Date	Acteurs et Actrices représenté(es)	Nature de la réunion
30/09/2020	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Commune de St André ▪ Evreux Portes de Normandie ▪ SIEGE 27 ▪ SEM SIPEnR 	Comité de pilotage du projet : Présentation technique de la centrale photovoltaïque
04/02/2021	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Commune de St André ▪ Evreux Portes de Normandie ▪ SIEGE 27 ▪ SEM SIPEnR 	Comité de pilotage du projet : Retours sur les études
17/03/2021	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Commune de St André ▪ SIEGE 27 ▪ SEM SIPEnR ▪ DREAL ▪ DDT 	Réunion de pré-cadrage avec la DREAL
19/10/2021	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DREAL ▪ Evreux Portes de Normandie ▪ SIEGE 27 ▪ SEM SIPEnR ▪ ALISE Environnement ▪ Acteam 	Réunion DREAL (SRPN/PPE) La DREAL demande que le volet naturaliste soit complété de relevés terrain pour le repérage des hivernants. La DREAL demande que l'ENS soit consulté pour trouver le lieu le plus propice au déplacement de l'Orobanche de la Picride La DREAL indique que l'étude d'impact devra étudier les impacts du projet photovoltaïque sur les projets de fourrière animale et de déchetterie. S'agissant de la haie entourant le site, la DREAL indique que l'essence devra être locale, non envahissante et non allergisante.
18/11/2021	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conseil Départemental (ENS) ▪ Evreux Portes de Normandie ▪ SIEGE 27 ▪ SEM SIPEnR ▪ ALISE Environnement 	Le projet, les résultats des études environnementales ainsi que les mesures envisagées sont présentés. <u>Il est demandé au Conseil départemental de proposer au porteur de projet des essences de haies adaptées.</u>
14/12/2021	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Club d'aéromodélisme Passion (CAMP) ▪ Commune de St André ▪ Evreux Portes de Normandie ▪ SIEGE 27 	Il est convenu que le club d'aéromodélisme qui effectue actuellement ses activités au sud de la zone d'implantation du projet puisse poursuivre ses activités sur un autre site de sorte à ne pas entraver la bonne réalisation du projet photovoltaïque. La commune conclut la réunion en affirmant sa volonté de trouver une solution afin que le club reste à Saint-André-de-l'Eure.

Date	Acteurs et Actrices représenté(es)	Nature de la réunion
10/02/2022	<ul style="list-style-type: none"> Aéroclub d'Evreux-Les Authieux AUPAAL CASA Club ULM de Saint-André-de-l'Eure Commune de Saint-André-de-l'Eure SIEGE 27 SEM SIPEnR KAPSTAN Acteam 	Les clubs aéronautiques actent les conclusions de l'étude de réverbération menée par Kapstan et valident la solution d'implantation qui est proposée par le porteur de projet.
09/03/2022	<ul style="list-style-type: none"> Association de la biodiversité de l'aérodrome andrésien Société de Chasse Association du patrimoine de Saint-André-de-l'Eure Commune de St André SIEGE 27 SEM SIPEnR Acteam 	<p>Le projet ainsi que les mesures envisagées sont présentés.</p> <p>La pose d'une clôture avec passages à petite faune est actée.</p> <p>Les clubs approuvent le projet.</p>
28/04/2022	<ul style="list-style-type: none"> Agriculteurs exploitant les parcelles de la commune Commune de St André SIEGE 27 SEM SIPEnR Acteam 	<p>Le projet, les résultats des études environnementales ainsi que les mesures envisagées sont présentés.</p> <p>Il est convenu que les conventions d'occupation des terrains qui lient les agriculteurs exploitant les zones agricoles alentour de la zone d'emprise du parc photovoltaïque et la commune de St André soient mises à jour d'une servitude sur une bande de 4 mètres sur le pourtour de la zone d'emprise de la centrale photovoltaïque pour la plantation et l'entretien d'une haie de 2 mètres de hauteur maximum</p>

Tableau 2 : Mesures de concertation engagées avec le territoire à propos du projet photovoltaïque de St André de l'Eure (source : SIPEnR, 2022)

3 - 1c Compatibilité du projet avec le SRADDET de Normandie

La règle n°39 du SRADDET

La règle n°39 du SRADDET de la région Normandie indique, dans son volet prescriptif, qu'il convient d'« encourager l'installation de panneaux photovoltaïques sur les bâtiments et en « ombrière » de parking. Limiter leur installation au sol :

- Aux seuls terrains artificialisés des sites dégradés (friches industrielles, sites et sols pollués, anciens centres de stockage de déchets ultimes fermés depuis moins de 10 ans, carrières en fin d'exploitation) sous réserve :
 - Qu'ils ne fassent pas ou n'aient pas fait l'objet d'une prescription de remise en état à vocation agricole, paysagère ou écologique ;
 - Et qu'ils ne puissent pas être réhabilités pour y implanter de l'habitat et/ou des activités économiques
 - et qu'ils ne soient pas inscrits au sein des trames vertes et bleues ;

¹ Les délaissés portuaires et aéroportuaires sont les terrains artificialisés qui ne sont pas affectés à une activité économique (portuaire, industrielle, aéroportuaire, agricole ...) et qui ne sont pas identifiés dans les trames vertes et bleues locales ou régionales (corridors et réservoirs de biodiversité).

- Et aux délaissés portuaires et aéroportuaires¹. Par dérogation, l'installation de panneaux photovoltaïques au sol pourra être envisagée pour des îles habitées non interconnectées avec le continent ».

Le PLUI-HD de la Communauté d'Agglomération d'Evreux Portes de Normandie

En conformité avec la règle n°39 du SRADDET de la région Normandie, le Plan Local d'Urbanisme intercommunal de la communauté d'agglomération d'Evreux Portes de Normandie a notamment inscrit dans l'une de ses Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) la réalisation d'un parc photovoltaïque sur le site de l'ancienne piste, aujourd'hui désaffectée, de l'aérodrome de Saint-André-de-l'Eure.

En tant que délaissé aéroportuaire, ce site peut en effet accueillir un parc photovoltaïque, dans la mesure où :

- Il présente un certain nombre de contraintes, notamment liés à la présence éventuelle d'engins résiduels de guerre ;
- Il n'a pas fait l'objet d'une affectation à une activité économique ;
- Il n'est pas inscrit au sein des trames vertes et bleues.

⇒ Le projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure est en cohérence avec la règle n°39 du SRADDET et s'inscrit dans une dimension publique et participative.

3 - 2 Spécificités du site

Ce sont par la suite les principales caractéristiques du site qui ont été étudiées, afin de s'assurer de la possibilité et de l'intérêt de l'implantation d'un parc photovoltaïque.

	Spécificités du site
Compatibilité avec le document d'urbanisme	Le projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure se situe en zone 1Aux du Plan Local d'Urbanisme intercommunal de l'agglomération Evreux Portes de Normandie en vigueur sur la commune. Cette zone est constructible sous conditions de réalisation d'équipements publics, qui doivent répondre aux prescriptions des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) définies dans le PLUi. Dans le secteur du projet, l'OAP a pour objectif la création, sur les anciennes pistes de l'aérodrome d'une « déchetterie communautaire, d'une fourrière animale ainsi que d'un parc photovoltaïque ». Le projet de parc photovoltaïque est donc conforme avec le PLUi et l'OAP en vigueur.
Ensoleillement	Le site du projet bénéficie d'un ensoleillement moyen de 1 684,5 h/an, ce qui est inférieur à la moyenne nationale de 1 973 h/an. Toutefois, l'ensoleillement est suffisant pour permettre une production d'énergie rentable avec les technologies photovoltaïques actuelles.
Accessibilité	Le site choisi pour le parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure est entouré de routes départementales et chemins d'accès. Le site est donc facilement accessible et seules des voies d'accès internes à la centrale devront être créées (pas de création de chemins d'accès vers un site éloigné).
Raccordement électrique	Plusieurs postes électriques se situent à proximité du site. La solution de raccordement la plus probable est celle d'un départ direct au poste de Saint-André-de-l'Eure. D'autres solutions de raccordement sur un départ HTA existant sont possibles à proximité mais à confirmer par le gestionnaire de réseau de distribution avec des études de réseau.
Environnement	Le site du projet photovoltaïque se trouve sur une ancienne piste de l'aérodrome de Saint-André-de-l'Eure, aujourd'hui désaffectée. L'état initial écologique du site a permis de déterminer les zones les plus sensibles, écologiquement parlant. Toutefois, en raison de sa forte anthropisation, le site est dépourvu d'enjeux écologiques majeurs.

D'un point de vue paysager, la sensibilité globale du paysage au projet est modérée : les bourgs qui constituent le territoire d'étude tout comme les axes de communication ne possèdent que peu de visibilité sur la zone d'implantation potentielle. Elle est néanmoins possible à ses abords immédiats, notamment depuis la D53. Les éléments de tourisme situés à proximité immédiate du site (essentiellement l'aérodrome) pourront présenter des sensibilités au projet.

Tableau 3 : Spécificités du site

- ⇒ Le choix du site est donc pleinement justifié par :
- La nature dégradée et anthropisée du site d'implantation ;
 - La volonté du territoire de porter un projet de manière participative ;
 - Une possibilité d'injection de l'électricité produite sur le réseau ;
 - Un site permettant l'exploitation d'un potentiel solaire intéressant ;
 - Une bonne accessibilité ;
 - Un environnement propice à l'implantation d'un parc photovoltaïque et exempt d'enjeux paysagers et écologiques majeurs.

3 - 3 Choix du projet

Après la détermination du site du projet, deux variantes d'implantation ont été étudiées. Elles illustrent le cheminement itératif mené par le porteur de projet ayant conduit à la définition d'une implantation de moindre impact. En effet, la connaissance du site et des contraintes locales s'est affinée avec l'avancée progressive des résultats des études de terrain, ce qui a permis de faire évoluer les projets d'implantation.

L'étude des possibilités d'implantation du projet s'est appuyée sur différentes études : étude paysagère, étude faune et flore, étude de la réverbération, étude pyrotechnique etc.

Ces études ont permis de dégager les enjeux spécifiques du site, de répertorier les contraintes et de définir le positionnement des panneaux photovoltaïques et des structures annexes optimum au vu des enjeux et contraintes. Les échanges avec les différents experts ont permis de confronter les points de vue et de valider le meilleur consensus d'implantation.

Remarque : Au vu des enjeux physiques, paysagers, écologiques et humains mis en avant dans les états initiaux, les deux variantes sont identiques en termes de surfaces. Seuls les choix techniques sont différents : en effet la seconde variante a pris en compte les conclusions de l'étude de réverbération et de l'étude pyrotechnique et a modifié l'orientation des panneaux au nord du site d'implantation, ainsi que le type d'ancrage au sol.

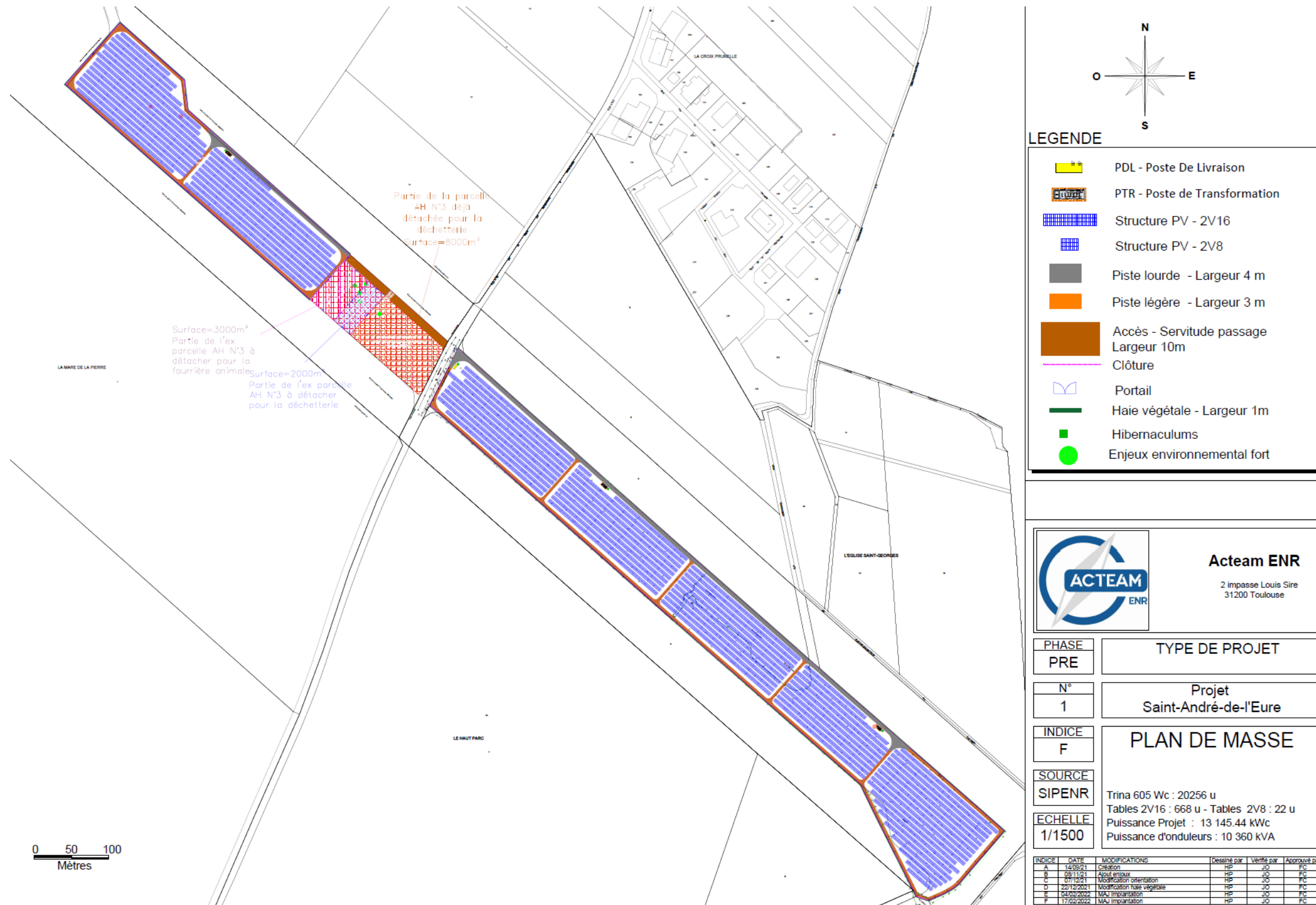
Les cartes et le tableau ci-après synthétisent la localisation des variantes étudiées ainsi que les avantages de la variante sélectionnée.

Légende :

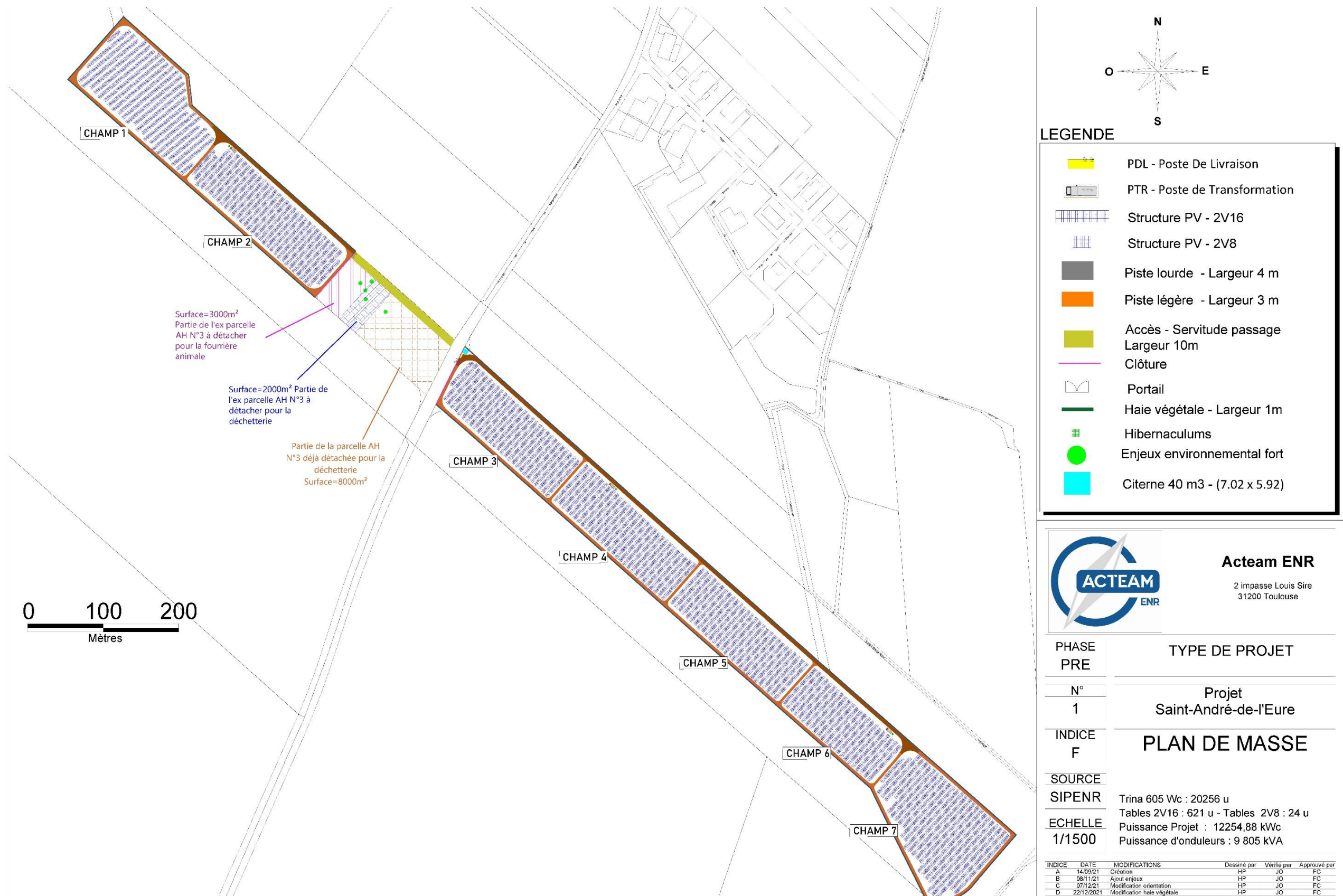
Enjeu
Très fort
Fort
Modéré
Faible
Très faible

	Variante n°1	Variante n°2
Expertise paysagère	Important linéaire de panneaux sans aucune rupture visuelle de motif	Motif de tables photovoltaïques animé par un rythme régulier et court
Expertise écologique	Aspects écologiques envisagés identiques.	
Servitudes et contraintes techniques	Orientation des panneaux non adaptée aux conclusions de l'étude de réverbération.	Respect de toutes les servitudes et contraintes techniques

Tableau 4 : Comparaison des variantes



Variante n°1_Projet de 13 145,44 kWc



Variante n°2_Projet de 12 254,88 kWc

Carte 3 : Illustration des variantes (source : SIPENR, 2022)

3 - 4 Description du projet retenu

Généralités

Le projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure s'implante dans la région Normandie, dans le département de l'Eure, sur la commune de Saint-André-de-l'Eure.

Le projet est constitué de 621 tables comprenant un total de 20 256 modules photovoltaïques pour une puissance d'environ 12,2 MWc, de 3 postes de transformation et d'un poste de livraison.

Les principales caractéristiques du projet sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Localisation	Nom du projet	Transition euroise de Saint-André-de-l'Eure
	Région	Normandie
	Département	Eure
	Commune	Saint-André-de-l'Eure
Descriptif technique	Surface clôturée	Environ 12,2 ha
	Surface projetée au sol par les panneaux solaires	Environ 5,7 ha
	Surface des pistes lourdes	Environ 4 628 m ²
	Surface des pistes légères	7 710 m ²
Raccordement au réseau	Poste électrique probable	Saint-André-de-l'Eure
	Tension de raccordement	20 kV
Energie	Puissance totale maximale	Environ 12,2 MWc
	Production attendue	13 407 MWh/an
	Foyers équivalents (chauffage inclus)	2 951 foyers
	Emissions annuelles de CO ₂ évitées (en tonnes / an)	5 577

Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure (source : SIPEnR, 2022)

Remarque : certaines données comme les points haut et bas des tables, la puissance et le nombre de modules, et par conséquent les données qui en découlent (configuration des tables, puissance de la centrale et productible) sont susceptibles d'être modifiées après consultations des fournisseurs de modules et de structures. Cette consultation sera faite approximativement 6 mois avant le début du chantier.

Principales caractéristiques techniques

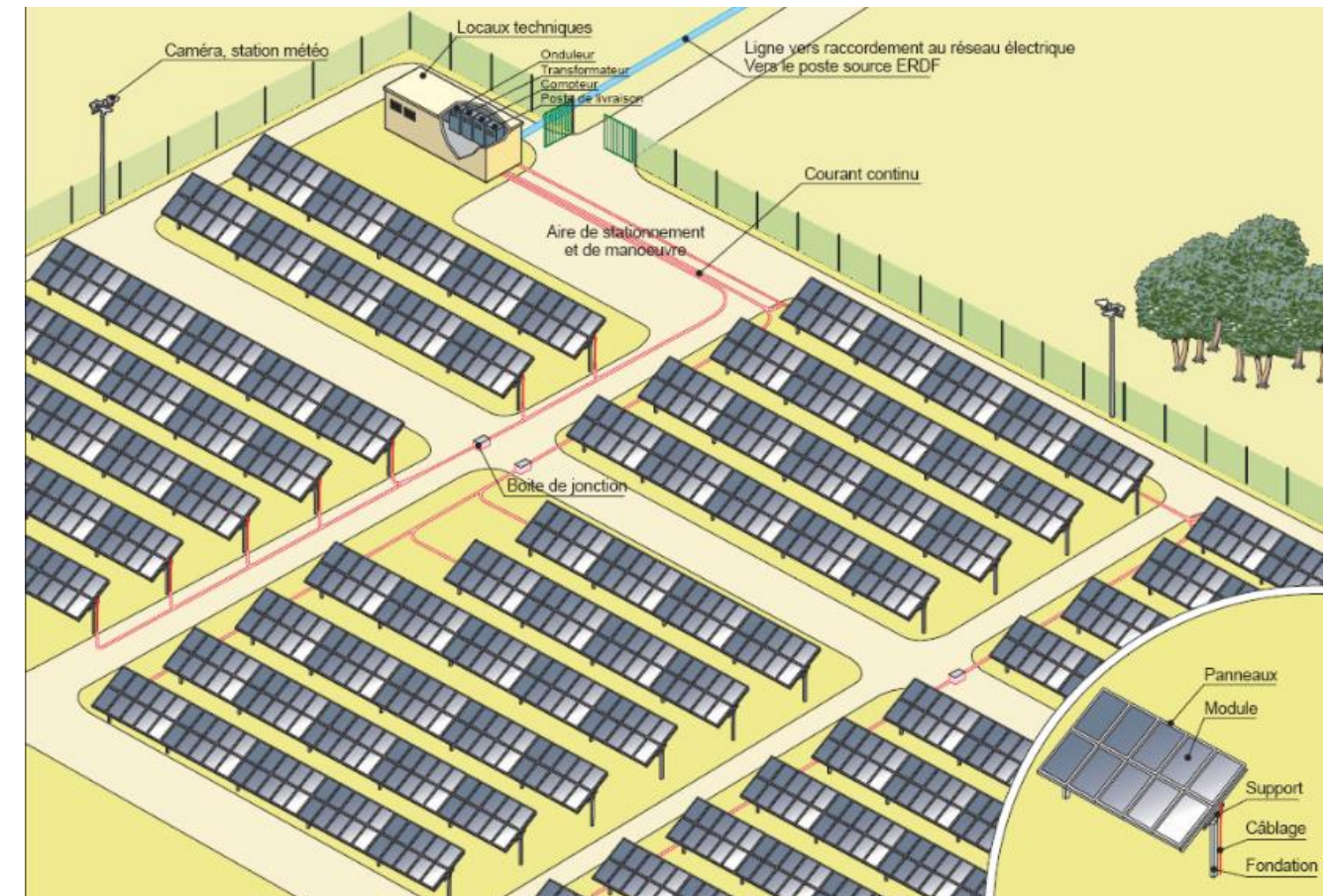


Figure 2 : Principe d'implantation d'une centrale solaire (source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)

Tables photovoltaïques

Afin de préserver l'intégrité des modules photovoltaïques et de permettre leur inclinaison, ces derniers sont disposés sur des supports fixes formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules).

Cet ensemble constitue les tables photovoltaïques. Dans le cadre du projet de Saint-André-de-l'Eure, ces dernières sont fixes, orientées vers le sud-ouest (-40° pour le champ 1 et -47° pour les champs n°2 à 7) et inclinées pour maximiser l'énergie reçue du soleil.

Les structures primaires des tables peuvent être fixées au sol soit par ancrage (de type pieux battus ou vis) soit par des fondations externes ne demandant pas d'excavation (de type longrine béton ou gabions). La solution technique d'ancrage est fonction de la structure et des caractéristiques du sol ainsi que des contraintes de résistance mécaniques telles que la tenue au vent ou à des surcharges de neige.

Dans le cas du présent projet, l'utilisation de structures superficielles ne demandant pas d'excavation est retenue suite aux conclusions de l'étude pyrotechnique menée sur site. En effet, cette étude a mis en avant que l'ancienne piste aéronautique qui sert d'emprise au projet a été bombardée pendant la seconde guerre mondiale et il existe un risque que des engins de guerre soient encore présents, enfouis dans le sol. Par conséquent, les structures de types longrine béton ou gabions seront privilégiées et une étude sera lancée avant la construction de la centrale pour déterminer quelles procédures devront être respectées pendant la phase de chantier de sorte à ne pas créer de vibrations dans le sol.

Raccordement électrique interne

Le câblage électrique de chaque panneau photovoltaïque est regroupé dans des boîtiers de connexions (boîtes de jonction), d'où repart le courant continu. Ces boîtiers sont fixés à l'arrière des tables et intègrent les éléments de protections (fusibles, parafoudres, by-pass et diode anti-retour). Ces liaisons resteront extérieures. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV et résistent à l'humidité et aux variations de température.

Une fois l'électricité créée par les modules photovoltaïques, celle-ci est convertie en courant continu par des onduleurs, puis acheminée vers les postes de transformation puis vers les postes de livraison via un système de raccordement électrique.

A partir du poste de livraison, le parc photovoltaïque est ensuite raccordé au réseau public de distribution d'électricité au niveau du poste source.

Postes électriques

Les postes électriques sont des bâtiments préfabriqués indispensables au bon fonctionnement d'un parc photovoltaïque. Deux types de postes électriques sont nécessaires au fonctionnement du parc photovoltaïque :

- **Le poste de transformation**, permettant d'augmenter la tension de 1 000 V à 20 000 V ;
- **Le poste de livraison**, qui permet d'injecter l'électricité produite dans le réseau de distribution d'électricité.

Trois postes de transformation et un poste de livraison sont nécessaires au bon fonctionnement du parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure.

Chemins d'accès

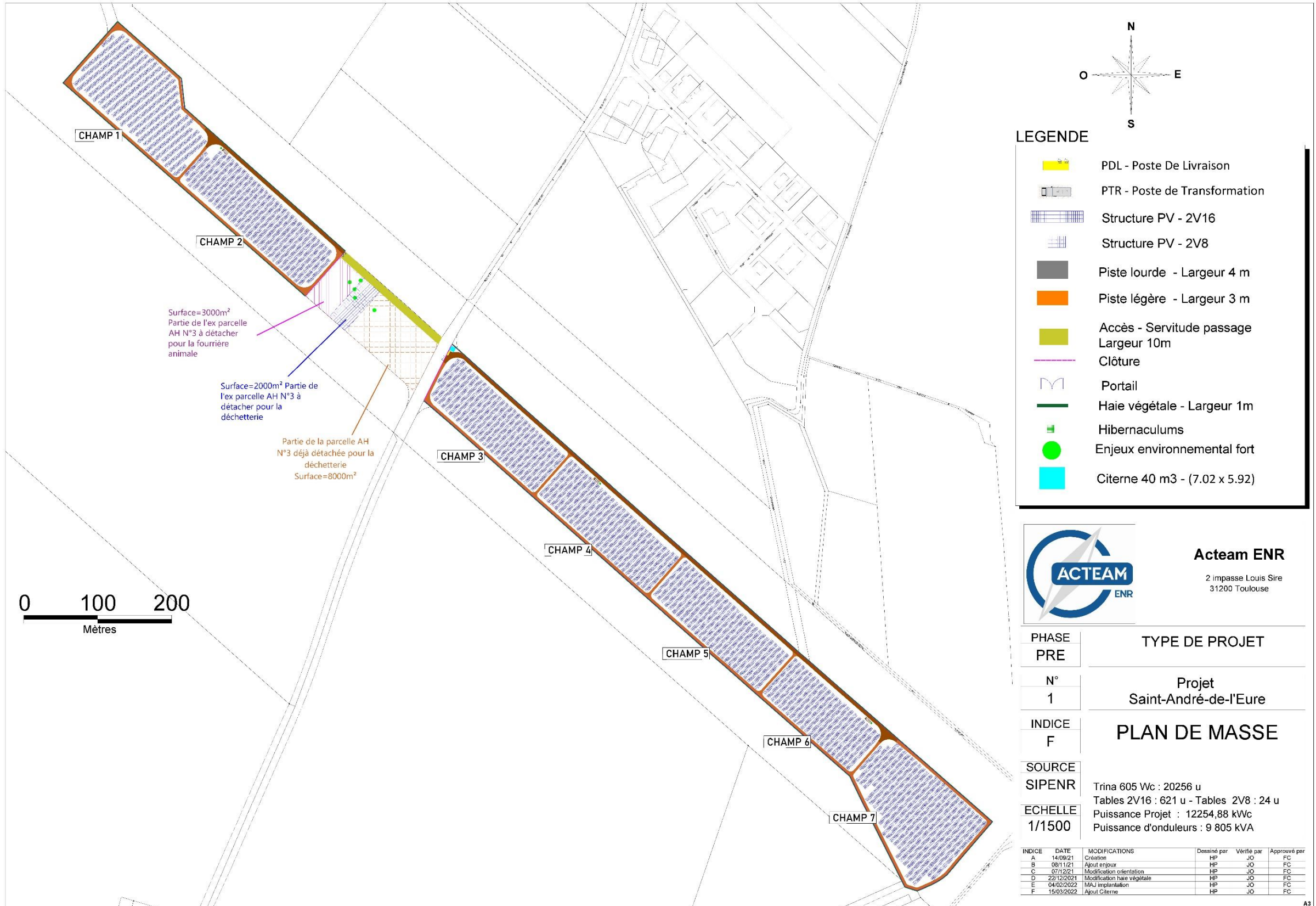
L'accès au parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure se fera via deux portails, positionnés de part et d'autre de la D53. D'une largeur de 5 m de large pour respecter les exigences du SDIS, ils seront équipés de moyens d'ouverture permettant au SDIS d'entrer en toute circonstance.

Dans le cadre de la construction du parc photovoltaïque, plusieurs pistes seront créées afin de permettre le passage des engins de chantier, des techniciens de maintenance et des services de secours :

- **Les pistes lourdes** : Il s'agit des pistes permettant d'accéder aux postes de transformation, au poste de livraison et à la citerne. D'une largeur de 4 m, elles seront directement tracées sur la dalle béton et pourront être renforcées avec 20 à 50 cm de grave concassée selon la qualité du sol ;
- **Les pistes légères** : Il s'agit de pistes d'environ 3 m de largeur permettant de circuler autour des zones de panneaux.

Sont prévus dans le cadre du projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure :

- 1 542 m de piste lourde, soit 4 628 m² ;
- 2 570 m de piste légère, soit 7 710 m².



LEGENDE

- PDL - Poste De Livraison
- PTR - Poste de Transformation
- Structure PV - 2V16
- Structure PV - 2V8
- Piste lourde - Largeur 4 m
- Piste légère - Largeur 3 m
- Accès - Servitude passage Largeur 10m
- Clôture
- Portail
- Haie végétale - Largeur 1m
- Hibernaculum
- Enjeu environnemental fort
- Citerne 40 m3 - (7.02 x 5.92)



Acteam ENR
2 Impasse Louis Sire
31200 Toulouse

PHASE	PRE	TYPE DE PROJET	Projet Saint-André-de-l'Eure
N°	1	INDICE	F
SOURCE	SIPENR	PLAN DE MASSE	
ECHELLE	1/1500	Trina 605 Wc : 20256 u Tables 2V16 : 621 u - Tables 2V8 : 24 u Puissance Projet : 12254,88 kWc Puissance d'onduleurs : 9 805 kVA	

INDICE	DATE	MODIFICATIONS	Dessiné par	Vérifié par	Approuvé par
A	14/09/21	Création	HP	JO	FC
B	08/11/21	Ajout enjeu	HP	JO	FC
C	07/12/21	Modification orientation	HP	JO	FC
D	22/12/2021	Modification haie végétale	HP	JO	FC
E	04/02/2022	MAJ implémentation	HP	JO	FC
F	15/03/2022	Ajout Citerne	HP	JO	FC

Carte 4 : Plan du parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure (source : SIPENR, 2022)

4 ANALYSE DU MILIEU PHYSIQUE

4 - 1 Etat initial

Géologie et sols

La zone d'implantation potentielle est localisée dans la partie nord-ouest du Bassin parisien. La géologie sur place présente des roches datant du Crétacé supérieur.

Selon la nomenclature Corine Land Cover de 2018, les sols de la zone d'implantation potentielle sont actuellement classés en tant qu' « aéroport ». Ils correspondent plus précisément à une partie des pistes de l'ancien aérodrome de Saint-André-de-l'Eure.

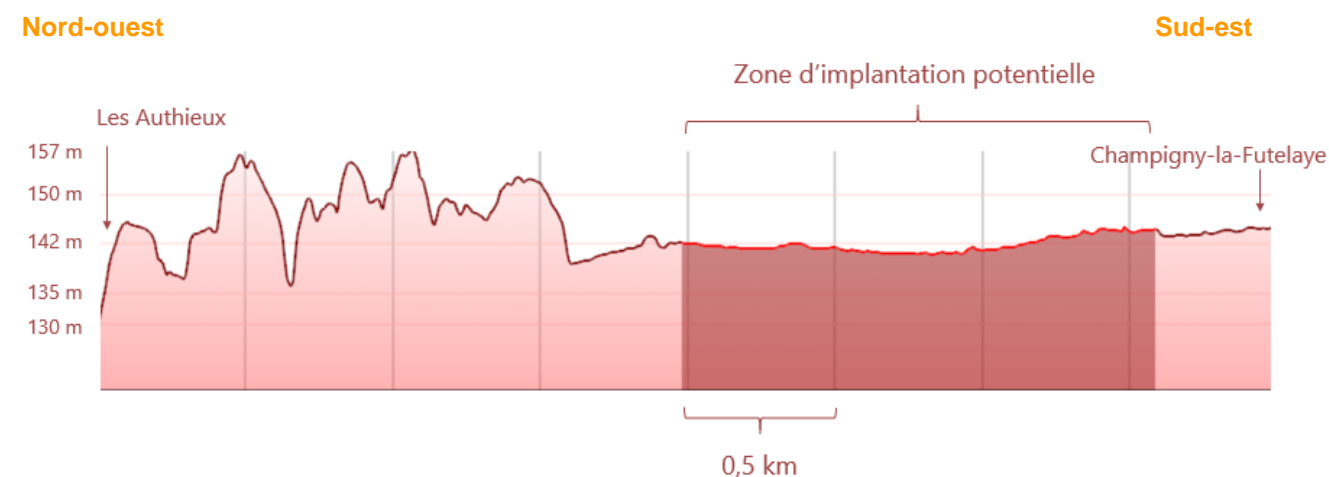


Figure 3 : Vue sur la zone d'implantation potentielle (source : ATER Environnement, 2021)

⇒ L'enjeu est très faible concernant la géologie et le sol.

Relief

La zone d'implantation potentielle se situe dans la vallée de l'Eure. Son altitude moyenne est d'environ 142 m NGF. En tant qu'ancienne piste, sa surface est plane.



⇒ L'enjeu est faible concernant le relief.

Hydrologie et Hydrogéologie

La zone d'implantation potentielle intègre le bassin du SDAGE Seine-Normandie. Par ailleurs, l'hydrographie est peu présente aux alentours de la zone d'implantation potentielle : aucun cours d'eau n'évolue à proximité. Ce sont essentiellement des mares qui ponctuent le plateau agricole. Ces dernières sont régulièrement aménagées et valorisées comme des espaces publics offrant de l'ombrage, de la fraîcheur voire des activités de pêche. En revanche, deux nappes phréatiques sont localisées sous la zone d'implantation potentielle.



Figure 4 : Mare au sud-ouest des Authieux (© ATER Environnement, 2021)

⇒ L'enjeu est faible concernant l'hydrologie et l'hydrogéologie.

Climat

La zone d'implantation potentielle est soumise à un climat océanique dégradé bénéficiant de températures relativement douces toute l'année, et de précipitations réparties de manière assez homogène. L'ensoleillement est inférieur à la moyenne nationale, mais suffisant pour permettre une production d'énergie rentable avec les technologies photovoltaïques actuelles. Ces caractéristiques climatologiques ne présentent pas d'enjeu pour l'implantation d'un parc photovoltaïque.

⇒ L'enjeu est faible concernant le climat.

Risques naturels

La zone d'implantation potentielle est soumise à un risque d'inondation très faible. En effet, aucun cours d'eau n'est situé à proximité. Par ailleurs, elle n'est globalement pas sujette au phénomène d'inondation par débordements de nappe et inondations de cave.

En ce qui concerne les mouvements de terrain, 114 cavités sont recensées sur le territoire de Saint-André-de-l'Eure, dont 2 à proximité de la zone d'implantation potentielle (42 m au plus près). L'aléa retrait-gonflement des argiles est faible au niveau de la zone d'implantation potentielle qui n'est par ailleurs pas concernée par le risque d'éboulement. Le risque associé aux mouvements de terrain est donc considéré comme faible.

Enfin, les risques de feux de forêt, de séismes et de foudroiement sont très faibles à faibles, tandis que les risques de tempête, de grand froid et de canicule sont modérés, au même titre que l'ensemble du département de l'Eure.

⇒ L'enjeu global est modéré concernant les risques naturels.

4 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

Géologie et sols

La construction du parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure va engendrer un impact négatif très faible concernant l'imperméabilisation des sols. En effet, les caractéristiques du sol ne seront que peu modifiées, puisque celui-ci est déjà fortement artificialisé et imperméabilisé. Seuls les trois postes de transformation, le poste de livraison et la citerne nécessiteront la réalisation d'une dalle de support.

Par ailleurs, en raison de la présence avérée d'engins résiduels de guerre, aucun terrassement ne sera réalisé dans le cadre du projet.

A noter que du fait de la présence d'engins de chantiers et de camions, il existera un faible risque de pollution des sols aux hydrocarbures en cas d'accident.

- ⇒ **En phase de travaux, la mise en place du parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure va engendrer un impact brut négatif très faible sur l'imperméabilisation des sols.**
- ⇒ **Le risque de pollution des sols est, quant à lui, qualifié de faible.**

Relief

Les travaux de construction n'affecteront pas la topographie locale. En effet, le site d'implantation correspond à une ancienne piste d'aérodrome, le terrain est donc plan et majoritairement imperméabilisé.

Par ailleurs, l'étude pyrotechnique réalisée sur le site conclut à un risque avéré de présence d'engins résiduels de guerre. Aussi, il a été décidé de ne pas engager de travaux intrusifs dans la dalle béton existante et d'installer des structures superficielles pour l'ancrage des tables supportant les panneaux photovoltaïques. De même, le poste de livraison, les postes de transformation ainsi que la citerne reposeront sur des dalles de support externes.

- ⇒ **La topographie ne sera donc pas modifiée. L'impact brut sur le relief est nul en phase de travaux.**

Hydrologie et Hydrogéologie

Aucun cours d'eau n'est présent dans un rayon de 2 km autour du projet de Saint-André-de-l'Eure. Ainsi, aucun impact n'est attendu sur les cours d'eau en phase de travaux.

En ce qui concerne les masses d'eau souterraines, le projet n'entraînera aucun risque de percer le toit de la nappe la plus proche. En effet, il existe un risque élevé de découverte d'engins pyrotechniques datant de la deuxième guerre mondiale sur le périmètre des travaux. Aussi, il a été décidé de construire le parc en ayant recours à des structures d'ancrage superficielles ne demandant pas d'excavation.

Concernant l'imperméabilisation des sols et le ruissellement, l'artificialisation supplémentaire engendrée par la construction du parc (liée aux dalles de la base de vie, des zones de stockage, des postes électriques et des longrines ou gabions) ne devrait pas modifier de manière significative les coefficients d'infiltration.

Enfin, le risque de pollution accidentelle des eaux est très faible, en raison de la distance des eaux superficielles et de la présence d'une dalle béton et de l'épaisseur des sols qui sépare les nappes de la surface (rôle de filtre) pour les eaux souterraines.

- ⇒ **Le projet de Saint-André-de-l'Eure aura des impacts nuls à très faibles sur l'hydrologie et l'hydrogéologie en phase de travaux.**

Climat

Aucun impact n'est attendu sur le climat en phase de travaux.

- ⇒ **Le projet de Saint-André-de-l'Eure n'aura aucun impact sur le climat en phase de travaux.**

Risques naturels

Aucun impact n'est attendu sur les risques naturels en phase de travaux.

- ⇒ **Le projet de Saint-André-de-l'Eure n'aura aucun impact sur les risques naturels en phase de travaux.**

Impacts bruts en phase d'exploitation

Géologie et sols

La phase d'exploitation ne nécessite aucun forage ou terrassement.

Le recouvrement du sol par des panneaux photovoltaïques peut généralement provoquer un assèchement superficiel du sol en raison de l'ombre des panneaux et de la réduction des précipitations sous les modules : les sols situés au niveau du bas des panneaux reçoivent plus d'eau que ceux situés sous ces derniers. Cette modification des écoulements peut provoquer une légère érosion des sols si elle vient à s'accumuler à un endroit précis. Toutefois, le projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure sera implanté sur la dalle béton déjà existante sur le site (correspondant à l'ancienne piste d'atterrissage de l'aérodrome de Saint-André-de-l'Eure). Aussi, aucune érosion des sols n'est attendue.

Par ailleurs, la pollution des sols reste possible lors de la maintenance et l'entretien, par l'apport de matériaux ou composés d'éléments polluants à travers la piste, ou une fuite d'huile des postes électriques. Le risque associé est toutefois très faible.

- ⇒ **L'impact brut du parc photovoltaïque sur les sols sera donc nul. En effet, la construction du parc pourra entraîner une légère modification des écoulements des précipitations, mais l'implantation sur la dalle béton existante devrait prévenir tout risque d'érosion des sols.**
- ⇒ **Le risque de pollution des sols est très faible.**

Relief

Dans la mesure où son exploitation n'entraîne aucun remaniement de terrain, le parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure aura un impact nul sur la topographie locale.

- ⇒ **Le projet de Saint-André-de-l'Eure n'aura aucun impact sur le relief en phase d'exploitation.**

Hydrologie et Hydrogéologie

L'exploitation d'un parc photovoltaïque ne nécessite aucun rejet dans le milieu aquatique ou utilisation d'eau. Aussi, aucun impact n'est attendu sur les eaux superficielles en phase d'exploitation.

En revanche, un impact très faible est attendu sur les eaux souterraines (lié à l'imperméabilisation des sols et au ruissellement). Le risque de pollution des eaux lors de l'entretien du parc sera également très faible.

- ⇒ **Le projet de Saint-André-de-l'Eure aura des impacts nuls à très faibles sur l'hydrologie et l'hydrogéologie en phase d'exploitation.**

Climat

Aucun impact n'est attendu sur le climat en phase d'exploitation.

⇒ **Le projet de Saint-André-de-l'Eure n'aura aucun impact sur le climat en phase d'exploitation.**

Risques naturels

Aucun impact n'est attendu sur les risques naturels en phase d'exploitation.

⇒ **Le projet de Saint-André-de-l'Eure n'aura aucun impact sur les risques naturels en phase d'exploitation.**

4 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement et de réduction pendant la phase de chantier et d'exploitation concernent :

- La préservation de l'écoulement des eaux lors des précipitations (évitement) ;
- La gestion des eaux (réduction) ;
- Les mesures de prévention de la pollution des eaux et des sols (réduction) ;

Impacts résiduels

Les impacts résiduels sur le milieu physique sont nuls à faibles suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction. Aucune mesure de compensation n'est donc nécessaire.

⇒ **Les impacts résiduels sont nuls à faibles suite à l'application des mesures d'évitement et de réduction.**

5 ANALYSE DU MILIEU PAYSAGER

5 - 1 Etat initial

Unités paysagères et grands ensembles paysagers

La zone d'implantation potentielle appartient à l'unité paysagère de la Plaine de Saint-André, qui occupe une grande partie sud du département de l'Eure.

« Où que l'on soit sur la plaine, la vue s'ouvre sur d'immenses étendues cultivées ponctuées de boisements isolés. Champs de blé, de colza, d'orge ou de betteraves s'étendent à perte de vue. Dépourvue de relief marquant, la plaine se pare d'un gigantesque tapis vert ou brun selon les saisons. »

« Dans cette immensité plane, tout élément vertical devient un événement. Les petits bois et bosquets d'arbres qui ponctuent la plaine, donnent une échelle et une profondeur à ces espaces ouverts. Grâce à ces boisements en timbre-poste, on parle même de paysage à coulisse. Les villages et les clochers d'églises dessinent des silhouettes qui servent de repères dans l'espace. Les silos et les châteaux d'eau sont aussi des points de repère forts que l'on perçoit de très loin. Les lignes à haute tension prennent une importance démultipliée avec la succession de pylônes dans la plaine. »



Figure 5 : La mare Verdun à Jumelles et sa ceinture arborée (© ATER Environnement, 2021)

« L'espace public est sobre et simple et tout semble tourner autour de la vie agricole. Les mares aussi, forment des espaces peu aménagés, en dehors d'une bande enherbée et de quelques arbres, elles restent le plan d'eau tel qu'il existait autrefois. »

Aire d'étude éloignée

Sensibilités depuis les bourgs

L'aire d'étude éloignée accueille 7 bourgs dans leur totalité. Ils sont répartis de manière homogène sur le territoire, et le maillage urbain est complété par de nombreux lieux-dits.

⇒ La sensibilité des bourgs de l'aire d'étude éloignée est nulle : leur contexte bâti ne permet que peu de communications visuelles avec l'extérieur, et les rares ouvertures en direction de la zone d'implantation du projet ne permettent pas de vue sur la future centrale solaire de Saint-André-de-L'Eure.



Figure 6 : Vue depuis l'entrée est de Neuville au niveau de la D555 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 7 : Vue depuis l'entrée sud de Coudres au niveau de la D76 (source : ATER Environnement, 2021)

Sensibilités depuis les axes de communication

L'aire d'étude éloignée est traversée par plusieurs routes de liaison régionale, les départementales 833, 53, 52, 141 et 32. Le maillage routier est complété par des liaisons locales. Une voie ferrée se trouve au nord-ouest du territoire d'étude mais est désaffectée.

⇒ La sensibilité des axes de communication de l'aire d'étude éloignée est nulle. Les boisements, surtout à l'est, masquent régulièrement la zone d'implantation potentielle. La distance est par ailleurs un facteur qui limite la visibilité du projet.



Figure 8 : Vue depuis la D555 à l'est de Grand Marchez et à proximité de la forêt d'Ivry (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 9 : Vue depuis la D32 entre Jumelles et Saint-André-de-L'Eure (source : ATER Environnement, 2021)

Sensibilités depuis les axes touristiques

L'aire d'étude éloignée ne présente pas d'itinéraires de tourisme ou de sentiers de randonnées, à l'exception d'une piste cyclable longeant la D141 au nord de Saint-André-de-L'Eure et de cheminements possibles au cœur des forêts. Deux châteaux sont identifiables sur le territoire, celui de Bailleul à l'ouest et celui d'Osmoy au sud. Enfin certaines mares sont aménagées pour le confort des riverains.

⇒ Les itinéraires et sites touristiques de l'aire d'étude éloignée n'offriront pas de vue sur le projet photovoltaïque étant donné leur éloignement et la présence de boisements. La sensibilité est donc nulle.

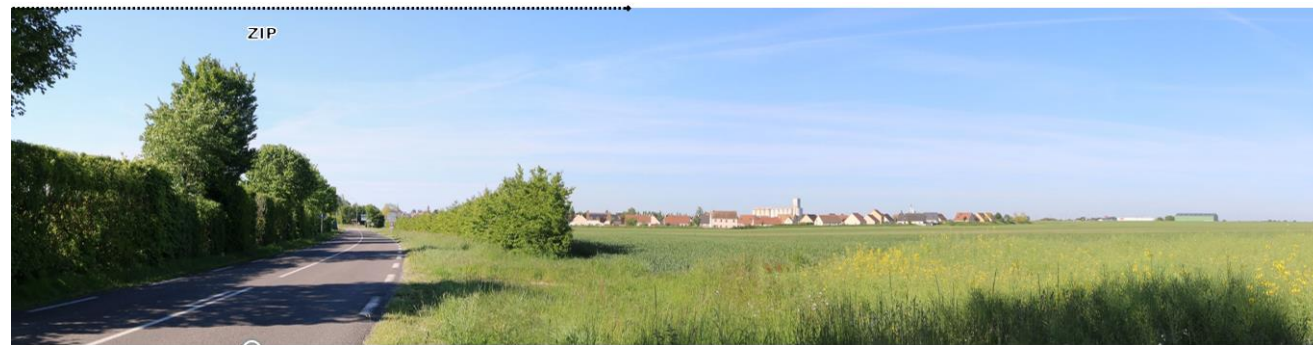


Figure 10 : Vue depuis la D141 longeant la piste cyclable au nord de Saint-André-de-L'Eure (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 11 : Vue sur le château d'Osmoy dans son écran végétal (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 12 : Vue depuis la C3 sur le château de Bailleul (source : ATER Environnement, 2021)

Aire d'étude rapprochée

Sensibilités depuis les bourgs

L'aire d'étude rapprochée comprend deux bourgs : Les Authieux (290 habitants, INSEE 2018) et Saint-André-de-L'Eure.

⇒ La sensibilité des bourgs de l'aire d'étude rapprochée est variable selon leur localisation. Elle est très faible pour Les Authieux et pour les lieux-dits, et modérée pour Saint-André-de-L'Eure. Les sorties sud de ce dernier en particulier sur la D53 et la sortie est des Authieux sur la D833 présenteront potentiellement des perceptions du projet photovoltaïque. Elles seront atténuées soit par l'éloignement soit par la présence de cultures. La rue des Vignes au lieu-dit Ferrière pourra aussi présenter une sensibilité au projet. Le réel effet visuel du projet de Saint-André-de-L'Eure sera décrit et représenté par le biais de photomontages dans la suite de l'étude.



Figure 13 : Vue depuis la sortie sud de Saint-André-de-L'Eure sur la D53 (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 14 : Vue depuis la rue des Vignes au lieu-dit Ferrière (source : ATER Environnement, 2021)

Sensibilités depuis les axes de communication

L'aire d'étude rapprochée présente un ensemble de départementales de portée régionale rayonnant depuis Saint-André-de-L'Eure.

⇒ La sensibilité des axes de communication de l'aire d'étude rapprochée est variable. Depuis certaines fenêtres visuelles, le regard se porte au loin en direction du projet mais la distance et les cordons boisés atténueront considérablement sa perception. La D53, traversant la zone d'implantation potentielle, pourra présenter de fortes sensibilités. Il en est de même pour les routes locales longeant le site du projet.



Figure 15 : Vue depuis une route locale bordant la zone d'implantation potentielle (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 16 : Vue depuis la D32 à l'ouest de Saint-André-de-L'Eure (source : ATER Environnement, 2021)

Sensibilités depuis les axes touristiques

L'aire d'étude rapprochée comporte un aéroport à usage touristique et de loisirs.

⇒ Le site touristique de l'aire d'étude rapprochée est l'aéroport, à proximité du projet photovoltaïque de Saint-André-de-L'Eure. En l'absence de masques visuels pouvant dissimuler le projet, l'aéroport aura une très forte sensibilité au projet.



Figure 17 : Vue depuis une voie vicinale arborée longeant la zone d'implantation potentielle (source : ATER Environnement, 2021)

Patrimoine architectural et historique

Monuments historiques

Un seul monument historique inscrit est situé dans les aires d'étude. Il s'agit de l'église paroissiale Saint-Martin à Coudres, située à 3,2 km au sud de la zone d'implantation potentielle.

⇒ La présence du front bâti, l'éloignement avec le projet et la présence de masses boisées ponctuels le rendent imperceptible depuis ce monument. Le clocher n'entrera par ailleurs pas en covisibilité avec la zone d'implantation potentielle. La sensibilité du patrimoine protégé est donc nulle.



Figure 18 : Vue sur l'église Saint-Martin de Coudres (source : ATER Environnement, 2021)



Figure 19 : Vue sur l'église de Coudres depuis la D172 (source : ATER Environnement, 2021)

Sites naturels

⇒ Aucun site naturel n'est inventorié dans les deux aires d'étude.

Sites patrimoniaux remarquables (SPR)

⇒ Aucun SPR n'est inventorié sur les deux aires d'étude du projet.

Monuments commémoratifs

Un cimetière militaire allemand, celui de Champigny-Saint-André, se trouve au sud de l'aire d'étude rapprochée. Ce cimetière se trouve à environ 2 km de la zone d'implantation potentielle. De taille importante, il est le lieu de sépulture de 19 831 soldats allemands. L'espace est frangé d'un alignement d'arbres au port élevé, et sa localisation dans un repli de vallon près du lieu-dit la Taulaie occulte les intervisibilités possibles avec le projet.

⇒ Le cimetière militaire allemand de Champigny-Saint-André ne possède aucune sensibilité au projet.

Patrimoine vernaculaire

Il y a peu d'éléments de petit patrimoine identifiés dans l'aire d'étude rapprochée. En effet, seuls quelques calvaires ou monuments aux morts ont été identifiés sur les communes de Saint-André-de-L'Eure et des Authieux. Ils se trouvent en cœur de bourg, ce qui conditionne toute interaction avec le projet.

⇒ Les éléments de patrimoine vernaculaire ne présentent pas de sensibilité particulière.



Figure 20 : Vue sur le monument aux morts à proximité du cimetière des Authieux (© ATER Environnement, 2021)

Patrimoine mondial de l'UNESCO

Créée le 16 novembre 1945 à Londres, l'Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO) a instauré en 1994, la Liste du patrimoine mondial qui a pour objectif de recenser les patrimoines, naturels et culturels considérés comme ayant une valeur exceptionnelle pour l'humanité.

⇒ **Aucun site inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO n'est inventorié dans les deux aires d'étude.**



Synthèse à l'échelle de l'AEE

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Juin 2021

Sources : IGN 100®
Copie et reproduction interdites

Légende

Zone d'implantation potentielle

AIRES D'ÉTUDE

Aire d'étude éloignée (5 km)

Aire d'étude rapprochée (2 km)

MASQUES VISUELS

Densité bâtie

Principaux boisements

SYNTHESE

Absence de sensibilité de l'église inscrite de Coudres

Espace ne disposant pas de visibilité sur le projet

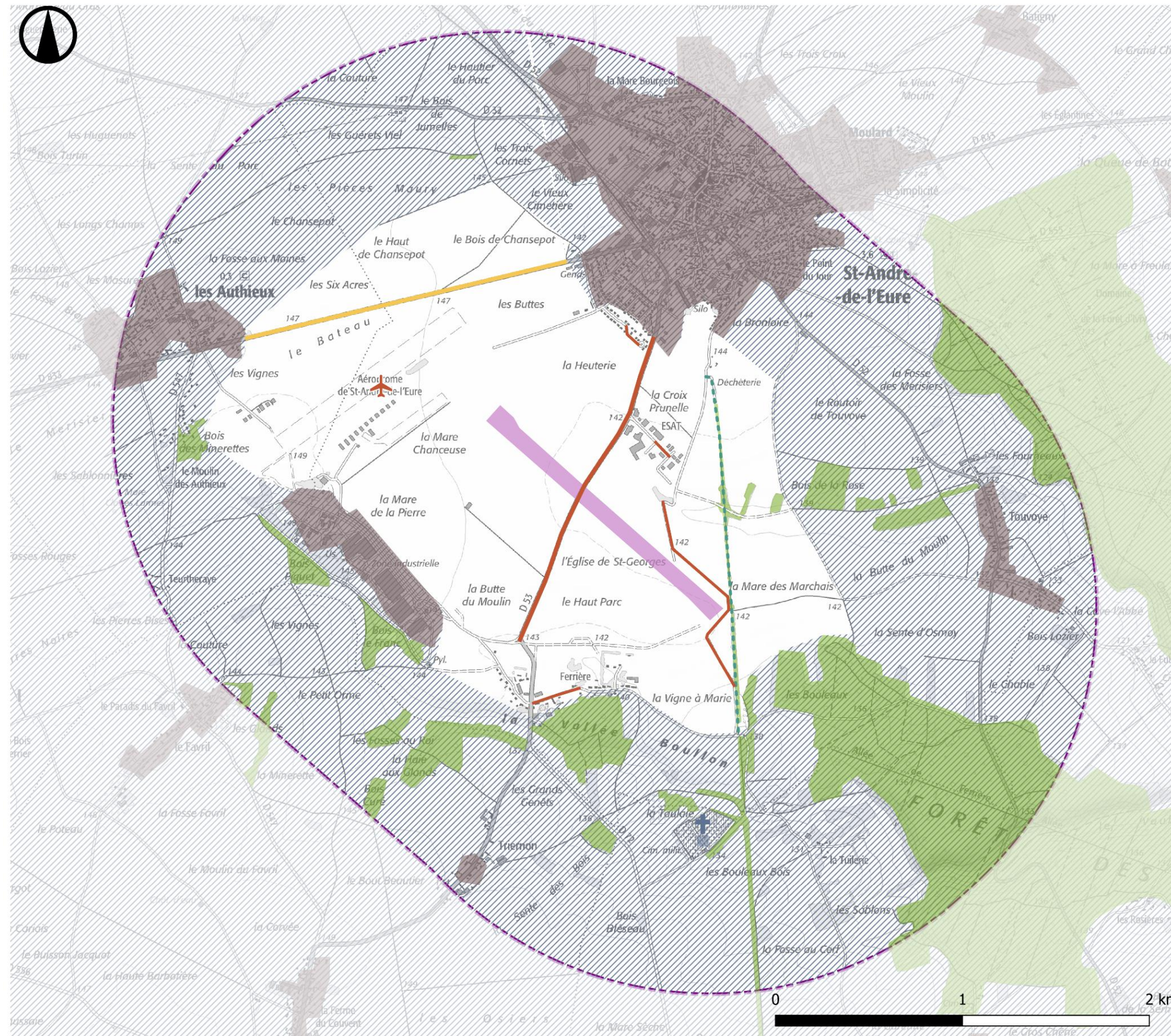
Carte 5 : Synthèse à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (© ATER Environnement, 2021)

Synthèse à l'échelle de l'AER

ATER Environnement
Aménagement du Territoire - Energies Renouvelables

Juin 2021

Sources : IGN 100®
Copie et reproduction interdites



Légende

Zone d'implantation potentielle

AIRES D'ÉTUDE

Aire d'étude rapprochée (2 km)

MASQUES VISUELS

Densité bâtie

Principaux boisements

SYNTHESE

Sensibilités

Sensibilité très forte de la D53

Sensibilité très forte de routes locales / front bâti

Sensibilité modérée de la D833

Sensibilité très forte de l'aérodrome

Sensibilité faible du projet de voie verte

Sensibilité nulle du cimetière militaire allemand

Non-visibilité

Espace ne disposant pas de visibilité sur le projet

Carte 6 : Synthèse à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (© ATER Environnement, 2021)

5 - 2 Impacts bruts

Phase chantier

Les impacts paysagers temporaires liés à l'installation du parc photovoltaïque concernent l'ensemble des travaux de génie civil nécessaires à la réalisation du parc, avec notamment :

- La présence d'engins de chantier ;
- L'entreposage des diverses pièces constitutives du parc ;
- L'installation d'hébergements préfabriqués.

Ces éléments introduiront passagèrement une ambiance industrielle dans le milieu rural environnant. Toutefois, l'impact paysager lié à la construction du parc photovoltaïque sera limité dans le temps et dans l'espace et étroitement proportionné aux processus d'intervention en phase chantier.

⇒ **L'impact brut du chantier sur le paysage est donc réel mais reste faible.**

Remarque : Les principaux impacts paysagers sont concentrés en phase d'exploitation et analysés au travers des photomontages. Les paragraphes suivants qualifient ces impacts.

Phase d'exploitation

Dans l'aire d'étude éloignée

Impact paysager depuis les bourgs

Les lieux de vie de l'aire d'étude éloignée ne présentent pas de visibilité du projet photovoltaïque. En effet, si le front bâti est discontinu, il reste toutefois dense et les ouvertures en direction de l'extérieur sont rares. De plus, la végétation des jardins, parfois très fournie, contribue également à fermer de nombreuses fenêtres de perception. A ces structures paysagères s'ajoute la composition paysagère de l'aire d'étude éloignée : les masses boisées, quoique ponctuelles, jalonnent le territoire et représentent des masques visuels qui limitent les visibilités lointaines.

⇒ **L'impact paysager sera donc nul.**

Impact paysager depuis les axes de communication

De même que pour les lieux de vie, les axes de communication qui empruntent l'aire d'étude éloignée ne présentent pas de perception en direction du projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure.

⇒ **L'impact paysager depuis les axes de communication de l'aire d'étude éloignée sera nul.**

Impact paysager depuis les sentiers de randonnée

Semblables aux axes de communication, les itinéraires de randonnée qui traversent l'aire d'étude éloignée ne présentent pas de visibilité sur la centrale photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure.

⇒ **L'impact paysager depuis les chemins de randonnée sera nul.**

Dans l'aire d'étude rapprochée

Impact paysager depuis les bourgs

Les bourgs de l'aire d'étude rapprochée présentent différents degrés de visibilité sur le projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure.

Ainsi, le bourg de Saint-André-de-l'Eure, au nord de l'aire d'étude rapprochée ne présente aucun lien visuel avec le projet photovoltaïque depuis son centre-bourg.

Les entrées et les sorties du bourg interagissent davantage avec le paysage, et notamment avec la centrale photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure. A cette perception, s'ajoute la proximité du projet, situé à environ 800 m, qui peut le rendre très visible. Une culture de maïs à maturité ou même de colza pourrait toutefois atténuer la perception des panneaux.

Cette observation se retrouve depuis la zone artisanale de la Croix Prunelle, qui se situe à 400 m du projet. Au regard de la distance moins importante, la relation visuelle tissée avec les futures tables photovoltaïques est plus fine. L'impact généré par le projet sur le bourg de Saint-André-de-l'Eure est donc globalement modéré.

Depuis le bourg des Authieux, à l'ouest de la zone d'implantation potentielle, les interactions visuelles sont diverses.

Enfin, les lieux-dits qui parsèment l'aire d'étude rapprochée sont répartis de manière homogène au sein du plateau agricole. La plupart profitent de boisements denses et de très légères ondulations du relief pour tronquer ou limiter les vues sur l'horizon. Le champ visuel est raccourci. Ce paysage permet d'occulter le projet photovoltaïque. Le lieu-dit de Ferrière, plus au sud, fait office d'exception : il développe des interactions avec le projet. Là encore, au regard du paysage, des cultures hautes, à l'image du maïs et même du colza, tronqueront les vues.

⇒ **L'impact paysager est faible à modéré, hormis depuis les hameaux immédiats les plus proches au sein desquels l'impact est légèrement plus conséquent.**

Impact paysager depuis les axes de communication

En dépit d'un paysage très homogène au sein de l'aire d'étude rapprochée, le projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure générera des impacts différents sur les axes de communication. En effet, l'ouverture visuelle peut légèrement varier mais surtout, la distance au projet induit des relations visuelles très différentes.

⇒ **L'impact est globalement faible, mais modéré à fort depuis les axes routiers proches des futurs panneaux, particulièrement pour la D53.**

Impact paysager depuis les infrastructures touristiques

Une infrastructure touristique est présente au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit de l'aérodrome de Saint-André-de-l'Eure, localisé au nord-ouest du projet. Sa proximité avec le projet et l'absence de masque visuel le dissimulant engendrent un certain impact. Toutefois, le lien paysager tissé entre ces deux infrastructures sera perçu comme une continuité de forme linéaire, comme une prolongation de l'activité humaine de nature industrielle dans ce paysage agricole. L'impact est par conséquent modéré.

⇒ **L'impact paysager sur les infrastructures touristiques sera modéré.**

Depuis les monuments historiques et les sites protégés

Impact paysager depuis les monuments historiques

Un monument historique est présent dans les aires d'étude. Il s'agit de l'église Saint-Martin, située sur la commune de Coudres, à 3,2 km au sud du projet.

Le front bâti, l'éloignement, ainsi que la présence de quelques forêts éparses occultent totalement le projet depuis l'édifice, écartant toute possibilité d'inter-visibilité. Le clocher, qui constitue un marqueur fort dans le paysage en émergeant de la trame du bourg, n'est pas non plus en situation de covisibilité avec les futures tables photovoltaïques, et ce, pour les mêmes raisons.

⇒ **L'impact est donc nul.**

Impact paysager depuis les sites naturels et les sites patrimoniaux remarquables

Aucun site naturel ou site patrimonial remarquable n'a été recensé au sein des différentes aires d'étude.

⇒ **L'impact est nul.**

Impact paysager depuis les monuments commémoratifs

Le cimetière militaire allemand de Champigny-Saint-André, situé à environ 2 km du site d'implantation du projet, est entouré d'un alignement d'arbres à la couronne fournie et à la hauteur conséquente. Sa localisation dans une légère aspérité du relief limite son champ visuel. Les interactions développées avec l'extérieur sont extrêmement limitées.

⇒ **L'impact généré par le projet photovoltaïque sur le cimetière militaire allemand est donc nul.**

Impact paysager depuis le patrimoine vernaculaire

Le petit patrimoine identifié, très peu présent, dans l'aire d'étude rapprochée, se situe dans les cœurs de bourg. De la sorte, les quelques calvaires ou monuments aux morts recensés sur les communes de Saint-André-de-l'Eure et Les Authieux ne développent aucun lien visuel avec la centrale au sol de Saint-André-de-l'Eure.

⇒ **L'impact est nul.**

Photomontages

Les points de vue ont été choisis selon les visibilitées et/ou les impacts potentiels les plus évidents générés par le projet. Ainsi, la densité de la trame bâtie de l'ensemble des bourgs, et notamment de celui de Saint-André-de-l'Eure, tout comme la présence de nombreux boisements opaques, conditionnent les choix de points de vue. Les quelques haies qui limitent les vues longues ont également une incidence dans le choix des panoramas sélectionnés pour la réalisation des photomontages. De la sorte, les trois panoramas retenus sont proches du projet et permettent d'illustrer un axe de communication ainsi qu'un bourg dont l'enjeu est conséquent et l'ouverture visuelle évidente.

Description du point de vue	
Photomontage A	Depuis la sortie sud de Saint-André-de-l'Eure par la D53
Photomontage B	Depuis le hameau de la Ferrière, au sud du projet
Photomontage C	Depuis la D53, aux abords immédiats du futur parc, en direction du sud-est

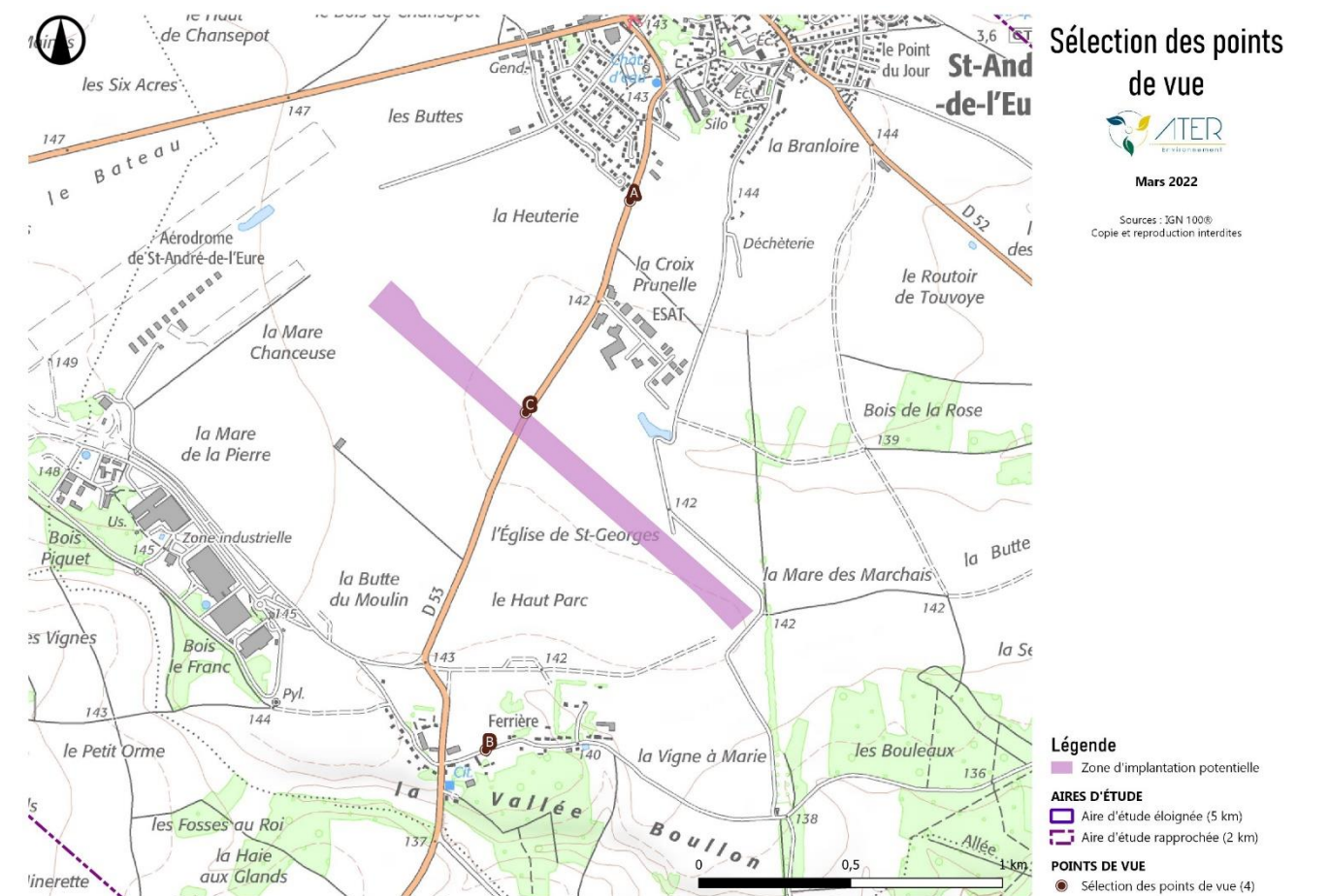
Tableau 6 : Présentation des photomontages

Le premier panorama illustrera donc les vues depuis la sortie sud de Saint-André-de-l'Eure par la D53. L'ouverture paysagère y est conséquente et l'ampleur de la vue permettra de saisir l'importance du projet et ses délimitations.

Le deuxième panorama exposera les vues depuis un hameau ouvert sur le paysage. Le hameau de la Ferrière sera en interaction avec le projet et plus particulièrement avec la partie est.

Le troisième panorama mettra en évidence les vues depuis la D53, axe dont l'enjeu est conséquent. Il permettra d'appréhender la relation tissée avec le projet depuis ses abords immédiats.

L'ensemble des photomontages sera réalisé sans prendre en considération la déchèterie et la fourrière animale, équipements également en projet sur l'ancienne piste de l'aérodrome de Saint-André et dont les caractéristiques architecturales ne sont pas connues à ce stade. Les commentaires des photomontages se feront donc sans ces installations dont l'incidence sur la perception ou non du projet photovoltaïque sera non négligeable par la suite.



Carte 7 : Localisation des photomontages (© ATER Environnement, 2021)



Figure 21 : Photomontage A – Depuis la sortie sud de Saint-André-de-l'Eure par la D53– Etat Initial



Figure 22 : Photomontage A – Depuis la sortie sud de Saint-André-de-l'Eure par la D53– Etat projeté

⇒ L'impact depuis la sortie sud de Saint-André-de-l'Eure est faible. Si l'implantation dans un paysage dégagé assure une perception complète du projet, la visibilité absolue reste relative compte tenu de l'ampleur du paysage. A cette distance, le futur parc ne marque pas le paysage.



Figure 23 : Photomontage B – Depuis le hameau de la Ferrière, au sud du projet – Etat Initial



Figure 24 : Photomontage B – Depuis le hameau de la Ferrière, au sud du projet – Etat projeté

⇒ L'impact depuis ce point de vue est faible : le projet est visible, mais sa présence visuelle est faible ce qui entraîne une mutation du paysage minime. Cette vue est représentative des vues depuis les axes de communication au sud de l'aire d'étude rapprochée, tant en termes de distance que d'intégration paysagère.



Figure 25 : Photomontage C – Depuis la D53, aux abords immédiats du futur parc, par le sud-est – Etat Initial



Figure 26 : Photomontage C – Depuis la D53, aux abords immédiats du futur parc, par le sud-est – Etat projeté

⇒ L'impact depuis ce point de vue est fort. Le projet est clairement visible, et apporte une modification du paysage, notamment par le biais des éléments annexes qui brouillent la géométrie nette des panneaux. Toutefois, si le parc est visible, l'usage de la piste permet une clarification de l'usage de cet espace et par conséquent du paysage.

5 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement

Aucune mesure d'évitement n'a été mise en œuvre en amont du projet. Cette absence se justifie par le fait que la future centrale photovoltaïque au sol de Saint-André-de-l'Eure s'implante sur une unique dalle béton uniforme, vestige de la seconde guerre mondiale. Si la perception du paysage depuis les abords du site est modifiée par la soudaine verticalité induite par les panneaux solaires, l'utilisation de la dalle en béton justifie de ne pas limiter l'emprise au sol de la centrale. La cohérence du linéaire est alors assurée.

Mesures de réduction

Les principales mesures paysagères sont des mesures de réduction :

- Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier ;
- Intégration visuelle des éléments connexes du projet (grilles, postes de livraison, postes de transformation) : ces éléments devront, dans la mesure du possible, s'approcher des teintes

caractéristiques des paysages alentours. Des gammes de verts et bruns désaturés sont à privilégier pour ces éléments (ex. : RAL6005-Vert mousse). Cette continuité visuelle permettra d'apprécier le projet comme appartenant à un ensemble cohérent.

- Plantation d'une haie arbustive plurispécifique sur l'ensemble du pourtour du projet, exception faite des abords de la départementale D53 : cette haie de 2 mètres de hauteur maximum sera constituée d'arbustes et implantée à l'extérieur de la clôture qui entoure le projet. Le linéaire de haie sera de 4 135 m sur la zone sud et de 1 990 m pour la zone nord pour un total de 6125 m. Au regard du risque pyrotechnique présent sur le pourtour de l'ancienne piste aéronautique, la plantation de haie fera l'objet de précautions particulières.

Intégration des mesures

Les photomontages suivants illustrent l'intégration des mesures de plantation d'une haie sur le pourtour de l'ancienne piste.



Figure 27 : Photomontage C – Depuis la D53 ; aux abords immédiats du futur parc, par le sud-est – Etat Initial (© ATER Environnement 2021)



Figure 28 : Photomontage C – Depuis la D53, aux abords immédiats du futur parc, par le sud-est – Etat projeté (© ATER Environnement 2021)

⇒ *L'impact depuis ce point, initialement modéré est légèrement amoindri. Le projet est clairement visible, et apporte une mutation du paysage, mais l'ajout d'une haie facilite la lecture du paysage, l'identification des ambiances et les délimitations entre chacune d'entre elles.*

Impacts résiduels

⇒ *Les impacts résiduels du projet sur les paysages sont nuls à très faibles dans l'aire d'étude éloignée, et nuls à faibles dans l'aire d'étude rapprochée.*

⇒ *La départementale D53 sera toutefois, au regard de sa proximité, impactée aux abords immédiats de la centrale. De même, depuis la sortie sud de Saint-André-de-l'Eure, la modification paysagère, quoique négligeable au regard de la taille apparente des panneaux, n'est pas négligeable du fait de l'ajout d'une nouvelle verticalité dans un paysage où domine l'horizontalité.*

6 ANALYSE DU MILIEU NATUREL

6 - 1 Etat initial

Patrimoine naturel remarquable inventorié

Remarque : L'étude du contexte écologique permet de prendre connaissance des enjeux naturels présents sur le site et ses alentours. Ceux-ci n'imposent pas de contraintes réglementaires particulières, mais doivent être pris en compte dans l'étude d'impact.

L'étude du contexte réglementaire permet de s'assurer de la compatibilité du projet avec les différents espaces naturels protégés et nécessite une évaluation des incidences en cas de présence d'un site Natura 2000 aux alentours du projet.

La recherche des zones d'inventaires et de protection effectuée autour du site du projet photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure a donné les résultats suivants :

- Une ZNIEFF de type I, nommée « l'aérodrome de Saint-André de l'Eure », est située directement à la limite nord-ouest du site d'étude ;
- Aucune zone humide classée selon les critères du décret du 1^{er} octobre 2009 n'est présente aux alentours ou au sein du site ;
- Aucun site inscrit ou site classé n'est présent aux alentours ou sur le site en lui-même ;
- Le site d'étude et ses alentours n'est concerné par aucune forêt de protection ou forêt relevant du régime forestier ;
- Un espace naturel sensible (ENS) est situé directement à la limite nord-ouest du site d'étude. Il s'agit de l'ENS « La Plaine de Saint-André » ;
- En ce qui concerne le réseau Natura 2000, le site d'étude et ses alentours ne sont concernés par aucune Zone Spéciale de Conservation (ZSC), Zone de Protection Spéciale (ZPS) ou Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Par ailleurs, des corridors écologiques dont des corridors de fort déplacement et sylvo--arborés de faible déplacement sont situés à proximité du site d'étude. Des réservoirs de biodiversité de type boisés sont également présents aux alentours du site. Ce dernier a quant à lui été classé en « obstacle à la continuité ».

Habitats naturels

Sur le site d'étude, les habitats les plus représentatifs correspondent à des zones de végétation clairsemée d'une ancienne **piste d'aviation désaffectée progressivement colonisée par des zones de friche et des zones avec très peu de végétation**. Le site d'étude est entouré de monocultures intensives et de routes. Des zones arborées sont présentes aux extrémités du site : un alignement d'arbres au sud-est et un fourré au nord-ouest.



Figure 29 : Fourré et fossé



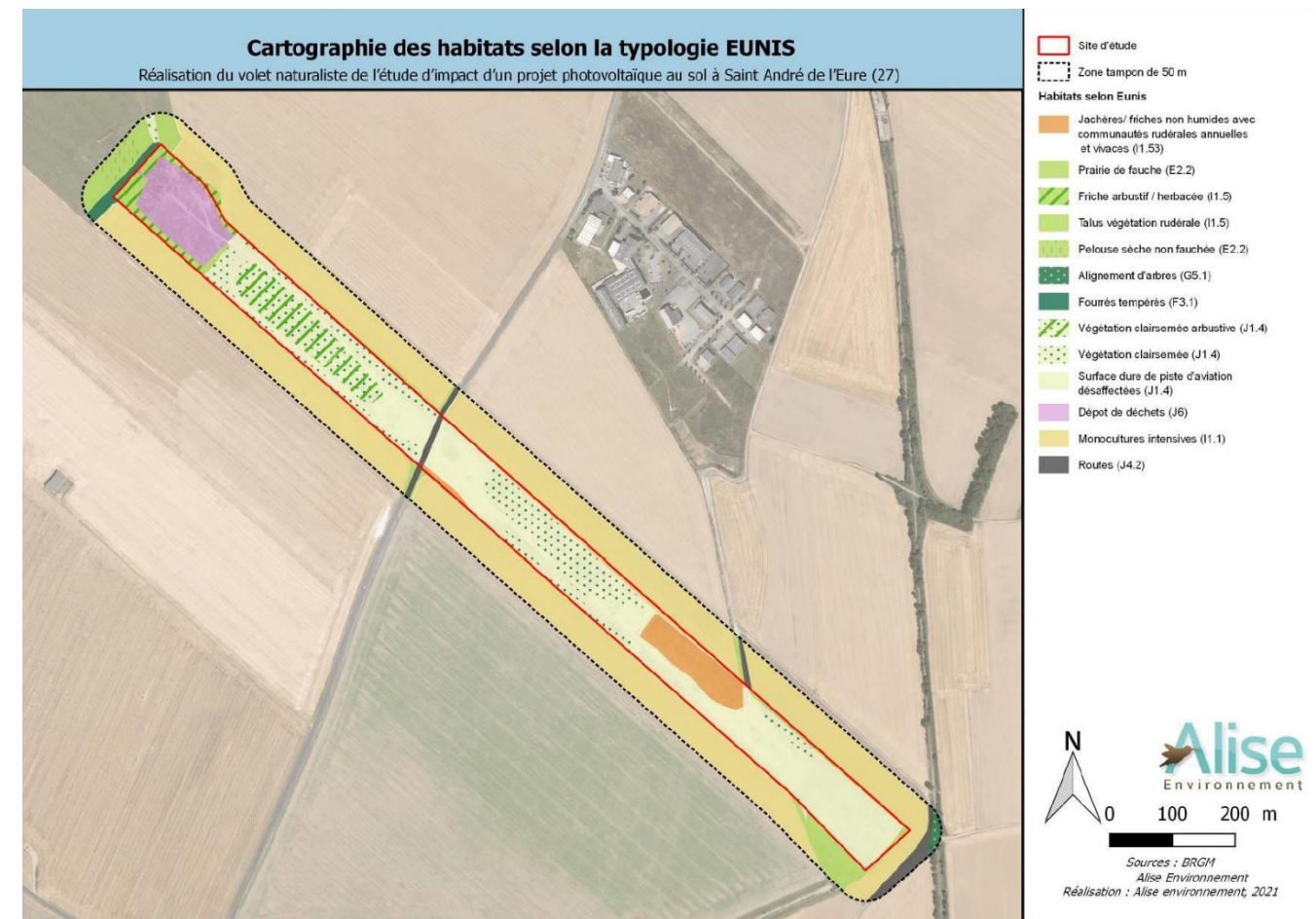
Figure 30 : Jachères non humide



Figure 31 : Zones à végétation clairsemée - piste

Les relevés sur site ont permis de conclure que :

- Le site d'étude dévoile la présence d'habitats d'enjeu modéré (fourrés, talus enherbé, friches) : ces habitats sont des milieux communs dans le département de l'Eure. Ils représentent un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (insectes, mammifères, oiseaux, amphibiens et reptiles). Ces habitats permettent également le développement d'une flore d'intérêt patrimoniale riche et assez variée sur le site ;
- Des habitats présentant un enjeu faible sur le site sont également recensés (milieux anthropiques).
- Il n'y a pas d'habitat protégé inscrit à la Directive Habitats sur le site d'étude.



Carte 8 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (source : Alise Environnement, 2022)

- ⇒ Le site accueille des habitats présentant un enjeu modéré : fourrés, talus enherbés et friches.
- ⇒ Des habitats à enjeu faible sont également présents. Ils correspondent aux anciennes pistes (habitats anthropiques).

Flore

Espèces patrimoniales

Au total, **69 espèces végétales** ont été recensées sur le site d'étude. Parmi elles, **3 espèces floristiques sont d'intérêt patrimonial** en ex Haute-Normandie : l'Orpin blanc, le Spergulaire rouge et l'**Orobanche de la Picride**. Cette dernière espèce fait l'objet d'une protection à l'échelle régionale.



Figure 32 : Orpin blanc



Figure 33 : Orobanche de la Picride

- ⇒ Une espèce végétale protégée au niveau régional a été observée sur le site d'étude, il s'agit de l'Orobanche de la Picride. Deux autres espèces d'intérêt patrimonial ont également été identifiées.
- ⇒ L'enjeu pour la flore est donc modéré à fort localement (pour les espèces d'intérêt patrimonial et protégée dans la région).

Plantes exotiques envahissantes

Le site peut être propice au développement de plantes exotiques envahissantes (nommées également invasives), c'est-à-dire, d'espèces dont l'aire d'origine se situe en dehors de Normandie, voire en dehors de France et d'Europe.

Quatre espèces recensées sur le site sont considérées comme espèce exotique envahissante avérée (espèce invasive) en ex Haute-Normandie. Il s'agit de la Renouée du Japon, du Buddléia de David, du Cytise faux-ébénier et du Sénéçon du Cap.

- ⇒ Quatre espèces végétales exotiques envahissantes avérées ont été observées sur le site d'étude. Certaines espèces comme le Buddléia de David colonisent ponctuellement le site.

Avifaune (oiseaux)

Sur les 33 espèces contactées durant l'étude, 29 espèces l'ont été lors de la période nuptiale. Parmi elles, 2 sont considérées comme nicheuses certaines, 11 espèces comme nicheuses probables et 9 comme nicheuses possibles. Les autres ne sont pas nicheuses (absence d'habitat favorable, non nicheuse dans la région ou en France, simple migratrice...).

Il s'agit quasi-exclusivement d'espèces nicheuses sédentaires (même si les populations d'un même site sont en général sujettes à migrations). Parmi les espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses, **neuf espèces sont d'intérêt patrimonial** au regard de leur statut défavorable sur la liste rouge régionale, nationale ou européenne. Il s'agit des espèces suivantes : l'Alouette des champs, le Bruant des roseaux, le Bruant jaune, le Busard-Saint-

Martin, le Chardonneret élégant, l'Hypolaïs polyglotte, la Linotte mélodieuse, le Rossignol philomèle et le Tarier pâtre.



Figure 34 : Busard Saint-Martin



Figure 35 : Linotte mélodieuse



Figure 36 : Tarier pâtre

En période inter nuptiale, certaines espèces exclusivement migratrices ou hivernantes exploitent également le site d'étude.

- ⇒ Les résultats de l'étude des oiseaux montrent un intérêt ornithologique globalement modéré en période de reproduction sur les espaces semi-ouverts et ouverts du site et qualifiés de faibles sur les habitats ouverts complètement minéraux (routes, surfaces sans végétation de l'ancienne piste).
- ⇒ Le niveau d'enjeu est faible à modéré selon les espèces.

Les mammifères

Les mammifères terrestres

Au total, **5 espèces de mammifères terrestres** ont été contactées à l'échelle du site d'étude. Il s'agit :

- Du Renard roux ;
- Du Lapin de garenne ;
- Du Sanglier d'Europe ;
- Du Lièvre d'Europe ;
- De la Taupe d'Europe.

Le Lapin de garenne privilégie les zones ouvertes de friches et zones à végétation basses, il est classé « quasi-menacé » sur la liste rouge nationale.

- ⇒ Le Lapin de garenne est inscrit comme « quasi-menacé » sur la liste rouge nationale des mammifères. Les autres espèces recensées sur le site sont considérées comme communes et non menacées. L'enjeu concernant ce groupe est donc faible à modéré.

Les chiroptères

Sur les 21 espèces de Chiroptères connues en Normandie, cinq espèces ont été contactées et identifiées : la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler et la Noctule commune. Une espèce de petit myotis qui n'a pas pu être identifiée par l'analyse de ses ultrasons. Au niveau régional, cette diversité spécifique sur site est faible.

Parmi les différentes espèces de Chiroptères contactées sur le site d'étude, trois sont migratrices : la Pipistrelle de Nathusius qui est quasi menacée au niveau régional comme national, la Noctule de Leisler qui est vulnérable au niveau régional et quasi menacée au niveau national et la Noctule commune qui est vulnérable au niveau régional et national.

Sur le site d'étude, les terrains de chasse exploités par les différentes espèces de Chiroptères sont les talus et la végétation arbustive. Ces terrains de chasse sont d'importance modérée pour les Pipistrelle commune et de Nathusius uniquement. Les autres espèces détectées sur site n'ont pas montré d'activité de chasse.

Par ailleurs, le site d'étude est traversé par trois espèces migratrices de haut vol : la Pipistrelle de Nathusius présentant un transit modéré alors que les Noctules commune et de leisler, présentent elles, un transit faible sur la zone.

En revanche, aucune zone d'abreuvement pour les chiroptères n'est présente sur le site.



Figure 37 : Noctule de Leisler (©S. Dutilleul (CMNF))



Figure 38 : Pipistrelle de Nathusius (©L. Arthur)



Figure 39 : Pipistrelle de Kuhl (©L. Arthur)

⇒ Le site accueille notamment la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler et la Noctule commune. Ces espèces présentent un niveau d'enjeu modéré au vu de leur statut de rareté.

Amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été recensée sur le site d'étude. Les habitats présents sur le site sont très peu favorables à ce groupe d'espèce. Le fossé présent à l'extrémité ouest du site est le seul habitat favorable aux amphibiens sur le site. Cependant ce fossé présente temporairement de l'eau (notamment en fin d'hiver) mais aucune ponte n'a été observée en mars 2020 lors de la recherche spécifique menée sur le site. Plusieurs mares sont présentes dans un rayon d'un kilomètre autour du site d'étude, il est possible que des espèces d'amphibiens utilisent ponctuellement le fossé humide.

⇒ L'enjeu relatif aux amphibiens est très faible en l'absence d'espèces et des faibles potentialités d'accueil du site.

Reptiles

Une espèce de reptile a été observée sur le site. Il s'agit du Lézard des murailles. Il s'agit d'une espèce protégée et classée comme assez rare en ex. Haute-Normandie, même si elle n'est pas menacée en France ou à l'échelle régionale.

Le Lézard des murailles affectionne les zones rudérales, les débris et tas de pierres, les talus ensoleillés, etc. Sur le site il est localisé sur les zones non ou peu végétalisées et dans les débris minéraux dans la zone de déchetterie.

⇒ Une espèce a été contactée lors des inventaires. Elle est protégée et d'intérêt patrimonial. L'enjeu pour les reptiles est donc modéré.

L'entomofaune (insectes)

Lépidoptères (papillons)

Au total, 9 espèces de Lépidoptères rhopalocères ont été recensées sur le site d'étude. Ces espèces sont en majorité communes à très communes. La majorité des autres espèces est ubiquiste ou utilise les espaces fleuris pour se nourrir.

⇒ Le cortège d'espèces observé sur site est commun à très commun en ex Haute-Normandie. L'enjeu pour les lépidoptères rhopalocères est donc faible.

Odonates (Libellules)

Aucune espèce d'odonates n'a été recensée sur le site d'étude. Le site d'étude ne présente pas d'habitat favorable à la présence de ce groupe.

⇒ Aucune espèce d'odonates n'a été observée sur le site d'étude. L'enjeu pour les odonates est très faible sur le site.

Orthoptères (sauterelles, grillons etc.)

Lors des inventaires terrain, 7 espèces d'orthoptéroïdes ont été contactées sur le site d'étude, principalement en milieux prairiaux ouverts et zones de végétations rases.

Une espèce classée exceptionnelle mais dont les données sont insuffisantes pour connaître le statut de menace à l'échelle régionale a été recensée sur le site d'étude. Cette espèce, le Grillon bordelais, est d'intérêt patrimonial dans la région. Notons également la présence d'une autre espèce patrimoniale (peu commune mais non menacée) : le Grillon d'Italie, espèce de milieux secs ouverts.

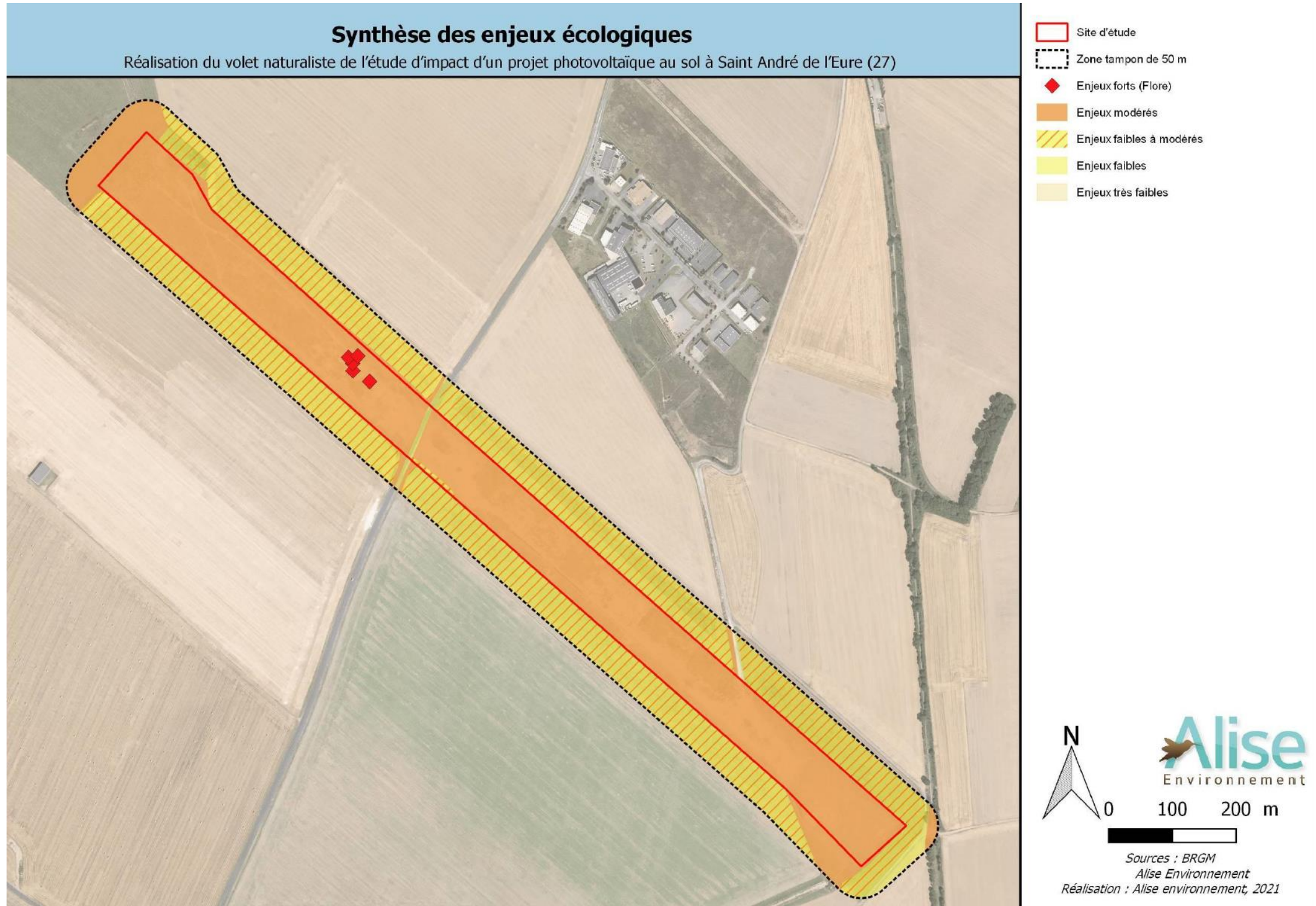


Figure 40 : Grillon bordelais (source : insectes.org)



Figure 41 : Conocéphale bigarré

⇒ Sept espèces ont été recensées dont deux espèces d'intérêt patrimonial. Aucune n'est cependant menacée ou protégée à l'échelle nationale ou régionale.
 ⇒ En considérant les données complémentaires relevées par le Conservatoire des Espaces Naturels de Normandie sur le site du projet photovoltaïque, l'enjeu pour les orthoptères doit être qualifié de modéré.



Carte 9 : Cartographie des enjeux écologiques globaux (source : Alise Environnement, 2022)

Incidences Natura 2000

Remarque : L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité d'une activité avec les objectifs de conservation d'un ou de plusieurs sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation du site Natura 2000.

Selon la DREAL Normandie, il n'existe pas de zone Natura 2000 sur le site d'étude ni dans l'aire d'étude éloignée de 5 km. Les deux sites d'intérêt communautaire les plus proches du site d'étude sont recensés à 7,6 km et 8,9 km, il s'agit de la Z.S.C « Vallée de l'Eure » et la Z.S.C. « Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents ».

Aucune espèce et aucun habitat ayant justifié la désignation de ces Z.S.C n'ont été recensés sur le site d'étude. Notons cependant qu'une espèce de Murin non identifiée y a été recensée en transit.

A l'issue de la précédente analyse bibliographique et de l'étude de terrain, on peut conclure à l'absence d'atteinte du projet sur l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire ayant désignés les sites Natura 2000 les plus proches.

Pour finir, le site d'étude n'est pas situé au sein de Z.I.C.O., de réserve de Biosphère et de zone d'application de la convention de Ramsar.

⇒ **Aucune incidence n'est attendue sur les sites Natura 2000.**

6 - 2 Impacts bruts

Les tableaux ci-dessous présentent respectivement une synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats et sur les différents groupes faunistiques.

Elément considéré		Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Phase du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Niveau d'impact
Flore	Orobanche de la Picride	Fort	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels et la flore associée	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Négligeable
			Impact par destruction d'individus	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	Négligeable
	Orpin blanc, Spergulaire rouge	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels et la flore associée	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Assez fort
			Impact par destruction d'individus	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	Assez fort
	Toutes les espèces	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels et la flore associée	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible
			Impact par destruction d'individus	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	Faible
Flore invasive		Faible	Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives	Chantier et exploitation	Direct	Permanent	Modéré
Habitats	Talus enherbé et arbustif en friche	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Assez fort
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Assez fort
	Jachère non humide à communauté rudérale vivace ou annuelle	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Assez fort
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Assez fort
	Routes	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Non concerné
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Non concerné
	Surface dure de piste d'aviation désaffectée	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible
	Végétation clairsemée	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Assez fort
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Assez fort
	Végétation clairsemée et arbustive	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Assez fort
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Assez fort
	Dépôt de déchet	Faible	Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible
			Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible
	Monocultures intensives	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Négligeable
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Négligeable
	Talus végétation rudérale	Modéré	Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Modéré
			Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Modéré
Elément considéré		Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Phase du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Niveau d'impact

Alignement d'arbres	Modéré	Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Non concerné
		Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Non concerné
Bande enherbée rudérales	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Modéré
		Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Modéré
Fourrés tempérés	Modéré	Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Non concerné
		Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Non concerné
Pelouse sèche non fauchée	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Non concerné
		Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Non concerné
Prairie de fauche	Modéré	Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Modéré
		Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Modéré

Tableau 7 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats (source : Alise Environnement, 2022)

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Phase du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Niveau d'impact
Avifaune						
Espèces d'intérêt patrimonial nicheuses ou potentiellement nicheuses	Modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Modéré
		Impact par dérangement	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	
Autres espèces	Faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible
		Impact par dérangement	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	
Mammifères terrestres						
Lapin de garenne	Modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible
		Impact par dérangement	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	
Autres espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible
		Impact par dérangement	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	
Chiroptères						
Toutes espèces	Enjeu faible à modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible à modéré
		Impact par destruction d'individus	Chantier et exploitation	Direct	Permanent	Faible
		Impact par dérangement	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	Faible

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Phase du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Niveau d'impact
Insectes						
Lépidoptères	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible
		Impact par destruction d'individus	Chantier et exploitation	Direct	Permanent	
		Impact par dérangement	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	
Orthoptères	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Chantier et exploitation	Direct	Permanent	
		Impact par dérangement	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	
Odonates	Enjeu très faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Négligeable
		Impact par destruction d'individus	Chantier et exploitation	Direct	Permanent	
		Impact par dérangement	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	
Reptiles						
Lézard des murailles	Modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Assez fort
		Impact par destruction d'individus	Chantier et exploitation	Direct	Permanent	Faible
		Impact par dérangement	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	Modéré
Amphibiens						
Toutes espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Chantier et exploitation	Direct et indirect	Permanent	Faible
		Impact par destruction d'individus	Chantier et exploitation	Direct	Permanent	Faible
		Impact par dérangement	Chantier et exploitation	Direct	Temporaire	Faible

Tableau 8 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la faune (source : Alise Environnement, 2022)

6 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Le projet s'est attaché à prendre en compte l'ensemble des enjeux écologiques révélés par les inventaires écologiques et à respecter une démarche développée sur les principes de la **doctrine ERC (éviter, réduire, compenser)**, pour la prise en compte du milieu naturel.

Les mesures d'évitement et de réduction étudiées dans le cadre du projet de Saint-André-de-l'Eure sont les suivantes :

- E01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année (évitemment temporel) ;
- E02 : Adaptation des horaires des travaux (en journalier) (évitemment temporel) ;
- R01 : Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet ;
- R02 : Passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité ;
- R03 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- R04 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité ;
- R05 : Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages.

Impacts résiduels

Le tableau suivant présente l'évaluation des impacts résiduels après la prise en compte des mesures d'évitement et de réduction. Avec la prise en compte des mesures d'évitement et de réduction en faveur des habitats naturels et de la faune, l'impact résiduel du projet est jugé non significatif sur l'ensemble des entités considérées.

	Impacts du projet		Mesures mises en œuvre	Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction	Principaux impacts résiduels
	Faible à	Modéré			
Habitats	Faible à	Modéré	Mesures R01, R03	Faible	Non significatifs
Flore	Faible à	Modéré	Mesures R01, R03	Faible	Non significatifs
Avifaune	Faible à	Modéré	Mesures E01, E02, R01, R05	Faible	Non significatifs
Chiroptères	Faible à	Modéré	Mesures E01, E02, R01, R05	Faible	Non significatifs
Mammifères terrestres	Faible à	Modéré	Mesures E01, E02, R01, R02, R05	Faible	Non significatifs
Amphibiens	Très Faible		Mesures E01, R01, R04, R05	Négligeable	Non significatifs
Reptiles	Modéré		Mesures E01, R01, R04	Faible	Non significatifs
Insectes	Faible à	Modéré	Mesures E01, R01, R05	Faible	Non significatifs

---- : impact résiduel négatif fort / --- : impact résiduel négatif assez fort / -- : impact résiduel négatif modéré
- : impact résiduel négatif faible / 0 : impact résiduel nul ou non-significatif

Tableau 9 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction (source : Alise Environnement, 2022)

⇒ L'absence d'impact résiduel significatif n'entraîne la mise en place d'aucune mesure compensatoire.

6 - 4 Mesures de suivi

Les mesures de suivi visent à canaliser, coordonner ou maîtriser les effets du projet. Les mesures de suivi étudiées dans le cadre du projet de Saint-André-de-l'Eure sont les suivantes :

- Coordination environnementale de chantier ;
- Suivi faune-flore post-chantier et implantation.

7 ANALYSE DU MILIEU HUMAIN

7 - 1 Etat initial

Planification urbaine

Le projet de parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme intercommunal en vigueur sur la commune de Saint-André-de-l'Eure.

La commune d'accueil du projet intègre la Communauté d'Agglomération Evreux Portes de Normandie.

Un SCoT englobant la commune d'accueil du projet est opposable depuis le 28 mars 2020. Son Projet d'Aménagement et de Développement Durable se montre favorable au développement des énergies renouvelables.

⇒ L'enjeu lié à la planification urbaine est faible.

Contexte socio-économique

La commune de Saint-André-de-l'Eure voit sa population augmenter depuis 2012, tout comme son nombre de logements. Il s'agit donc d'une commune relativement attractive.

Sur la commune, la majorité des emplois se concentre dans le secteur du « commerce, transport et services divers » (56,3 %).

⇒ L'enjeu socio-économique du projet est modéré.

Santé

La qualité de l'environnement des personnes vivant dans la commune de Saint-André-de-l'Eure est globalement correcte et ne présente pas d'inconvénients pour la santé. En effet, l'ambiance acoustique locale est calme à animée, la qualité de l'air est correcte, tout comme celle de l'eau potable. La zone d'implantation potentielle n'interfère pas avec les périmètres de protection du captage d'eau potable le plus proche. Les déchets sont évacués vers des filières de traitement adaptées, et les habitants ne sont pas soumis à des champs électromagnétiques pouvant provoquer des troubles sanitaires.

⇒ L'enjeu lié à la santé est modéré.

Infrastructures de transport

Les différentes aires d'étude du projet présentent un réseau d'infrastructures de transports moyennement dense et diversifié.

En effet, dans un périmètre de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle sont recensés plusieurs routes départementales, et un aéroport. L'enjeu lié aux infrastructures de transport est modéré.



Figure 42 : RD 53 en entrée sud de la commune de Saint-André-de-l'Eure (source : ATER Environnement, 2021)

⇒ L'enjeu lié aux infrastructures de transport est modéré.

Infrastructures électriques

Plusieurs possibilités de raccordement existent en fonction de l'évolution des réseaux électriques : raccordement sur un poste existant (poste de Saint-André-de-l'Eure ou poste situé hors des aires d'étude) ou directement sur une ligne HTA. Le choix du scénario sera réalisé en concertation avec les services gestionnaires du réseau.

⇒ L'enjeu lié au raccordement électrique est modéré.

Tourisme

Située aux portes de la Normandie, la zone d'implantation potentielle et ses alentours bénéficient d'un environnement naturel riche et diversifié, favorisant les sorties nature telles que la randonnée. Le circuit pédestre le plus proche est situé à 50 m de la zone d'implantation potentielle.



Figure 43 : Circuit des 3 Forêts (source : ATER Environnement, 2021)

Les autres activités touristiques sont peu développées. La plus proche est l'aéroport de Saint-André qui propose des vols de découverte de la région.

⇒ L'enjeu lié aux activités de tourisme et de loisirs est modéré.

Risques technologiques

Aucun établissement SEVESO n'est inventorié sur la commune d'accueil du projet, mais celle-ci accueille quatre ICPE. La plus proche est située à environ 1 km de la zone d'implantation potentielle. Le risque lié est considéré comme faible au niveau de la zone d'implantation potentielle, tout comme le risque nucléaire.

Une canalisation de transport de gaz naturel est également présente sur la commune d'accueil du projet et passe au plus près à environ 1 km de la zone d'implantation potentielle. L'enjeu lié au transport de matières dangereuses est modéré.

Le risque lié à la présence d'engins résiduels de guerre est, quant à lui, fort au sein de la zone d'implantation potentielle du projet.

⇒ **L'enjeu global lié aux risques technologiques est fort.**

Servitudes d'utilité publique

Les principales servitudes d'utilité publiques et contraintes techniques identifiées dans la zone d'implantation potentielle ou à proximité sont :

- La proximité de l'aérodrome de Saint-André-de-l'Eure, encore en activité ;
- Un risque de découverte d'engins résiduels de guerre ;
- La proximité de cavités souterraines ;
- Un faisceau hertzien qui traverse la zone d'implantation potentielle ;
- Une ligne électrique souterraine moyenne tension ;
- La proximité d'un chemin de petite randonnée.

⇒ **L'enjeu lié aux servitudes d'utilité publique et aux contraintes techniques est fort. Néanmoins, ces servitudes et contraintes ne sont pas rédhibitoires à l'implantation d'un projet photovoltaïque.**

7 - 2 Impacts bruts

Impacts bruts en phase de travaux

Planification urbaine

Le projet de Saint-André-de-l'Eure étant compatible avec le Plan Local d'Urbanisme intercommunal en vigueur sur la commune, il n'aura aucun impact sur la planification urbaine.

⇒ **Aucun impact n'est attendu sur la planification urbaine en phase de travaux.**

Contexte socio-économique

Aucun impact n'est attendu sur la démographie ou le parc de logement local en phase chantier. En effet, la courte durée de celui-ci ne permet pas d'envisager la construction d'habitations ou la venue d'habitants sur le long terme.

En revanche, la construction du parc sera une source d'emploi et générera donc un impact brut positif faible sur le marché de l'emploi local.

⇒ **En phase de travaux, le parc aura un impact nul sur la démographie et le logement, ainsi qu'un impact positif faible sur l'emploi local.**

Santé

En ce qui concerne la santé, les travaux engendrés par la construction et le démantèlement du parc seront à l'origine de nuisances (acoustique, formation de poussières, déchets, vibrations et odeurs etc.) qui auront un impact très faible à modéré.

Aucun impact n'est attendu sur la qualité de l'eau.

⇒ **En phase de travaux, le projet aura un impact nul sur la qualité de l'eau, un impact très faible sur la génération de vibrations et d'odeurs, un impact faible sur la qualité de l'air et l'ambiance sonore et un impact modéré sur la production de déchets.**

Infrastructures de transport

Du point de vue des infrastructures de transports, un impact très faible est attendu sur les automobilistes en raison de l'effet de curiosité lié au chantier.

Un impact faible est également attendu sur l'augmentation du trafic, tandis qu'un impact modéré est attendu sur l'état des routes en raison du passage répété d'engins lourds.

⇒ **En phase de travaux, l'impact du projet sera très faible à modéré sur les automobilistes, l'augmentation du trafic et l'état des routes.**

Tourisme et loisirs

Les circuits de randonnées locaux sont peu fréquentés et ne représentent qu'un faible enjeu en termes de nombre de visiteurs. Un chemin passe à proximité du projet : « le circuit des Trois forêts ». Durant le chantier, le passage devant le parc photovoltaïque sera perturbé, d'abord par la circulation routière plus accrue, ensuite par le risque que peut présenter un chantier proche. L'impact généré sera faible et temporaire en ce qui concerne les chemins de randonnée.

Par ailleurs, l'emprise du projet est parfois utilisée comme terrain de chasse. Aussi, un impact faible est attendu sur la chasse en phase de chantier.

⇒ En phase de travaux, l'impact du projet sera faible pour les chemins de randonnée et pour la chasse.

Risques technologiques

La construction du parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure n'aura pas d'impact sur les sites présentant des risques industriels, le transport de marchandises dangereuses ou sur le risque nucléaire.

En ce qui concerne le risque d'engin résiduel de guerre, toutes les précautions ont été prises afin d'éviter tout risque d'explosion : il a été décidé de ne pas engager de travaux intrusifs dans la dalle béton et le choix des ancrages s'est porté sur des structures superficielles de type longrines béton ou gabions. De plus, une étude sera lancée avant la construction de la centrale pour déterminer quelles procédures devront être respectées pendant la phase de chantier de sorte à ne pas créer de vibrations dans le sol.

⇒ En phase de travaux, le projet n'aura aucun impact sur les risques technologiques, hormis le risque de découverte d'engin résiduel de guerre, qualifié de faible.

Servitudes d'utilité publique

La construction du parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure n'aura pas d'impact sur les servitudes en phase chantier.

⇒ En phase de chantier, aucun impact n'est attendu sur les servitudes d'utilité publique.

Impacts bruts en phase d'exploitation

Planification urbaine

Le projet de Saint-André-de-l'Eure étant compatible avec le Plan Local d'Urbanisme intercommunal en vigueur sur la commune, il n'aura aucun impact sur la planification urbaine.

⇒ Aucun impact n'est attendu sur la planification urbaine en phase d'exploitation.

Contexte socio-économique

Aucun impact n'est attendu sur la démographie ou le parc de logement local lors de l'exploitation du parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure.

En revanche, le parc aura un impact positif faible sur les activités dans la mesure où il va générer une activité de production d'énergie d'origine renouvelable et redonner une utilité à des terrains actuellement inutilisés.

Un impact positif modéré est également attendu sur l'économie locale grâce aux ressources fiscales générées par le parc photovoltaïque pour les collectivités territoriales.

⇒ En phase d'exploitation, le parc aura un impact nul sur la démographie et le logement, un impact positif faible sur les activités et un impact positif modéré sur l'économie.

Santé

L'exploitation du parc contribuera à la réduction d'émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable, ce qui aura un impact positif modéré sur la qualité de l'air.

Aucun impact n'est attendu sur la qualité de l'eau, l'ambiance acoustique et l'exposition aux champs électromagnétiques en phase d'exploitation.

En revanche, un impact faible est attendu sur les déchets, car un parc photovoltaïque ne demande que peu d'entretien.

Projet de parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure (27)

Permis de construire

⇒ En phase d'exploitation, le projet aura un impact positif modéré sur la qualité de l'air.
⇒ Il aura par ailleurs un impact nul sur la qualité de l'eau, l'ambiance acoustique et l'exposition aux champs électromagnétiques, ainsi qu'un impact faible sur les déchets.

Infrastructures de transport

Un impact très faible est attendu sur l'augmentation du trafic. Aucun autre impact n'est attendu sur les infrastructures de transport ou les automobilistes.

⇒ Le projet aura un impact au plus très faible sur les infrastructures de transport.

Tourisme et loisirs

Aucune gêne pour le passage des promeneurs n'est attendue en phase d'exploitation.

En ce qui concerne les activités de chasse, le projet aura pour conséquence de supprimer une emprise de chasse, mais il ne devrait pas altérer les possibilités de chasse aux alentours, puisque les espèces pourront continuer de traverser l'emprise ou de s'abriter à ses abords. Il est donc proposé de retenir un niveau d'impact très faible concernant les activités de chasse en phase d'exploitation.

⇒ En phase d'exploitation, aucun impact n'est attendu sur les activités de randonnée locale.
⇒ Un impact très faible est attendu sur les activités de chasse.

Risques technologiques

⇒ En phase d'exploitation, aucun impact n'est attendu sur les risques technologiques.

Servitudes d'utilité publique

Le site d'implantation du projet se situe à environ 200 m de l'aérodrome de Saint-André-de-l'Eure qui compte encore deux pistes en activité. Aussi, une étude de réverbération a été réalisée afin de s'assurer que la réflexion du soleil sur les panneaux solaires n'entraînerait pas de gêne visuelle pour les pilotes.

Les conclusions de cette étude ont conduit à revoir le plan d'implantation initial qui permettait de maximiser la production de la centrale. En effet, les panneaux étaient orientés dans l'axe des anciennes pistes et provoquait une gêne pour les pilotes les matins d'avril à septembre compris, avant 8h. L'implantation retenue tient donc compte de cette gêne potentielle : une modification de l'orientation et de l'inclinaison des panneaux de la centrale a été opérée de sorte qu'il n'y ait aucune gêne pour les vols de loisirs de la région.

Par conséquent, l'impact sur les servitudes aéronautiques en phase d'exploitation est nul.

Aucun impact n'est attendu sur les autres servitudes identifiées en phase d'exploitation.

⇒ En phase d'exploitation, aucun impact n'est attendu sur les servitudes d'utilité publique.

Focus sur les impacts du parc photovoltaïque sur les projets mitoyens de fourrière animale et de déchetterie

Pour rappel, à côté du projet photovoltaïque, l'intercommunalité Evreux portes de Normandie développe également sur l'ancienne piste d'aérodrome un projet de déchetterie communautaire, sur une surface d'environ 1 ha et un projet de fourrière animale, sur une surface d'environ 0,3 ha.

Le plan ci-dessous permet de situer les projets les uns par rapport aux autres :



Carte 10 : Localisation des projets de parc photovoltaïque, de déchetterie et de fourrière animale (source : SIPEnR, 2022)

Comme indiqué dans les parties précédentes, la phase de construction du parc photovoltaïque engendrera différents impacts. Les plus susceptibles de concerner directement la fourrière animale et la déchetterie sont développés ci-dessous.

En phase de chantier

▪ Emission de polluants et odeurs

Les risques liés à la pollution de l'air engendrée par le chantier du parc photovoltaïque seront très limités et n'affecteront pas de manière prolongée la santé des animaux ou du personnel de la fourrière et de la déchetterie. **L'impact sera nul à très faible.**

▪ Particules en suspension

Pendant la phase de chantier, la circulation des camions et des engins de chantier pourrait être à l'origine de la formation de poussières. Ces émissions peuvent en effet se former en période sèche sur les aires de passage des engins (pistes, etc.) où les particules fines s'accumulent. Cependant, les phénomènes de formation de poussières ne se produisent qu'en période sèche, essentiellement en été.

L'impact brut sera faible pour la fourrière et la déchetterie voisines, si les travaux devaient avoir lieu en période estivale.

▪ Ambiance acoustique

Plusieurs sources de bruit sont présentes au niveau du site de construction du parc photovoltaïque (engins et matériels de chantier etc.), ce qui pourrait entraîner une gêne pour les animaux ou le personnel de la fourrière et de la déchetterie riveraines. Toutefois, l'impact qui en résulte est à relativiser au regard de la temporalité de ces nuisances sonores (8h00 -20h00, hors week-ends et jours fériés), du respect des seuils sonores imposés aux postes de travail pour les ouvriers (absence de bruits forts continus), de l'ambiance sonore locale qui est déjà animée en journée et de la durée d'exposition qui devrait être très limitée dans le temps.

Au vu de ces éléments, le risque encouru en termes d'ambiance sonore pourrait être qualifié de faible pour les animaux. Toutefois, la sensibilité auditive des animaux au bruit n'étant pas nécessairement la même que celle des humains, il est proposé, par précaution, de retenir un niveau d'impact modéré pour les espèces les plus sensibles (la plupart des chats et quelques chiens les plus craintifs), lorsque les travaux seront vraiment proches, par exemple de l'autre côté de la clôture de la fourrière.

En ce qui concerne le personnel de la fourrière et de la déchetterie, le niveau d'impact est estimé à faible.

L'impact brut du chantier sur l'ambiance sonore pour les animaux sera faible à modéré. Il sera faible pour le personnel de la fourrière et de la déchetterie.

▪ Augmentation du trafic

Pendant les travaux, le trafic de poids lourds sera accru et pourra provoquer quelques ralentissements ponctuels au moment des accès et sorties du chantier photovoltaïque sur la RD 53. Cela ne devrait toutefois pas avoir d'impact sur le fonctionnement de la fourrière animale qui n'implique pas d'allées et venues constantes. L'impact sur les usagers de la déchetterie devrait quant à lui être au maximum faible et temporaire.

L'augmentation du trafic en phase de chantier générera un impact nul pour la fourrière animale et faible pour les usagers de la déchetterie.

En phase d'exploitation

▪ Qualité de l'air

Durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque, il n'y aura pas d'émission de poussières ni de polluants gazeux. Le fonctionnement du parc nécessitera la visite régulière de techniciens pour la vérification et l'entretien des machines et des parcelles. Ces personnes utiliseront un véhicule léger. Les émissions de polluants par les gaz d'échappement resteront donc très faibles (de même nature que les émissions des véhicules des particuliers).

Aucun impact significatif n'est attendu sur la qualité de l'air des animaux ou du personnel de la fourrière ou de la déchetterie en phase d'exploitation.

▪ Ambiance acoustique

La plupart des éléments constitutifs d'un parc photovoltaïque (panneaux, structures porteuses, câbles électriques etc.) ne sont pas émetteurs de bruit. Les principales sources sonores d'un parc solaire en fonctionnement proviennent des postes électriques via les grilles d'aération de ces locaux.

Au vu des distances d'éloignement et des différents éléments qui s'intercalent entre les postes électriques et les limites d'emprise de la fourrière animale et de la déchetterie, éléments qui permettent d'atténuer le bruit (panneaux solaires, route, déchetterie, aboiement des chiens de la fourrière), les animaux et le personnel de la fourrière et de la déchetterie ne devraient pas percevoir le bruit émis par la centrale photovoltaïque.

L'impact attendu en phase d'exploitation est donc nul en période diurne comme en période nocturne.

- **Augmentation du trafic**

La maintenance du parc photovoltaïque entraînera une augmentation du trafic très faible, ce qui n'engendrera pas de répercussions sur les installations mitoyennes.

L'augmentation très faible du trafic lors de la maintenance du parc n'aura pas d'impact sur le fonctionnement de la fourrière animale et de la déchetterie voisines.

- **Réverbération**

Les modules solaires réfléchissent une partie de la lumière. Les panneaux photovoltaïques des champs 1 et 2 du parc de Saint-André-de-l'Eure seront positionnés dans l'axe du projet mitoyen de fourrière animale. En fonction de la configuration définitive du projet de fourrière, il pourrait en résulter une gêne visuelle pour les animaux ou le personnel de la fourrière à certaines heures du jour s'ils dirigent leur regard vers le parc photovoltaïque.

L'impact est qualifié de très faible à faible pour les animaux et le personnel de la fourrière animale.

La déchetterie communautaire sera quant à elle séparée du champ n°2 par la fourrière animale. Les différents bâtiments et clôtures devraient donc jouer un rôle de filtre visuel. Le champ n°3 n'est quant à lui pas orienté de manière à provoquer d'éblouissement. **L'impact sur la déchetterie devrait donc être nul à très faible.**

- **Champs électromagnétiques**

Les limites d'emprise de la fourrière animale se situent au plus proche à environ 6 m des panneaux du projet de parc photovoltaïque. Au vu de cette distance les effets devraient être faibles, voire très faibles sur les animaux et le personnel de la fourrière lorsqu'ils se trouvent au nord du site de la fourrière et nuls lorsqu'ils se trouvent en limite opposée.

Les limites d'emprise de la déchetterie se situent au plus proche à une vingtaine de mètres des panneaux et du poste électrique les plus proches. Au vu de ces distances, l'impact attendu est nul.

L'impact du champ électromagnétique généré par le parc photovoltaïque sur les animaux et le personnel de la fourrière sera nul à faible. L'impact du champ électromagnétique sur le personnel de la déchetterie sera nul.

7 - 3 Mesures et impacts résiduels

Mesures d'évitement et de réduction

Les principales mesures d'évitement et de réduction des impacts sur le milieu humain concernent :

- Le respect des préconisations des gestionnaires des infrastructures présentes à proximité du projet (lignes électriques, routes départementales, etc.) ;
- La possibilité d'arroser les sols en période sèche afin de piéger les particules fines au sol et éviter ainsi les émissions de poussières ;
- La gestion des déchets pendant le chantier puis en phase d'exploitation (maintenance) ;
- La réduction des nuisances sonores du chantier par le respect d'horaires diurnes, la limitation de durée des opérations les plus bruyantes, le contrôle et l'entretien des engins de chantier afin de respecter la réglementation sur les émergences sonores, etc.
- L'établissement d'un plan de circulation des engins et véhicules de chantier afin de prendre en compte les secteurs des zones de projet sur lesquels des enjeux ont été identifiés (biodiversité notamment), qui seront évités, voir balisés lorsque cela s'avérera nécessaire. Par ailleurs, le passage des convois sera adapté au contexte local et les riverains en seront informés ;
- L'installation de panneaux de signalisation afin de prévenir le risque d'accident ou l'intrusion de personnes extérieures au chantier ;
- La sécurisation du site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre » ;

Impacts résiduels

- ⇒ *Les impacts résiduels du projet en phase chantier sont globalement nuls à faibles.*
- ⇒ *Un risque d'impact modéré peut toutefois être ressenti de manière très ponctuelle pour les habitations les plus proches du chantier (nuisances sonore, vibrations, odeurs, poussières, etc.) . Ce risque reste cependant acceptable au vu de sa faible durée et de son occurrence en journée.*
- ⇒ *Les impacts sont globalement nuls à très faibles en phase d'exploitation.*
- ⇒ *Des impacts positifs sont attendus sur la qualité de l'air, par la production d'énergie renouvelable sans émission de gaz à effet de serre, ainsi que sur l'économie locale par les retombées économiques en phases chantier et exploitation.*

Mesure d'accompagnement

Dans le but d'informer les riverains sur le projet, des panneaux informatifs seront installés à l'entrée du parc. L'aménagement paysager à l'entrée de la centrale permettra également une meilleure insertion dans son environnement et l'amélioration du cadre de vie des riverains.

8 TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES IMPACTS BRUTS, CUMULES ET RESIDUELS

La synthèse des impacts du projet est résumée dans les tableaux ci-après. Pour plus de compréhension et afin de faciliter la lecture, un code couleur a été défini. Il est rappelé dans le tableau ci-dessous.

Impact positif		Impact négatif
	Nul	
	Très faible	
	Faible	
	Modéré	
	Fort	
	Très fort	

Tableau 10 : Echelle des niveaux d'impact

Légende : P-Permanent, D-Direct, T-Temporaire, I-Indirect, R-Réduction, A-Accompagnement, C-Compensation, E-Evitement, S-Suivi

8 - 1 Contexte physique

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
GEOLOGIE ET SOL	<u>Phase chantier</u> : Impact très faible lié à l'emprise au sol du parc photovoltaïque.	P	D	TRES FAIBLE	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
	Impact faible lié au risque de pollution.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : pas d'érosion des sols attendue liée au recouvrement des sols par les panneaux photovoltaïques car ceux-ci seront implantés sur une dalle béton.	-	-	NUL			NUL
	Impact très faible lié au risque de pollution accidentelle.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	<u>Phase de démantèlement</u> : Impacts très faibles liés au démantèlement des installations et à la remise en état des terrains.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
RELIEF	<u>Toutes phases confondues</u> : pas de modification de la topographie locale.	-	-	NUL	-	-	NUL
HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Gestion des eaux ; R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
	Impact très faible lié à l'imperméabilisation des sols.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact très faible lié au risque de pollution accidentelle.	T	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact nul sur la nappe phréatique située à l'aplomb du projet (risque de percer le toit de la nappe).	-	-	NUL			NUL
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les eaux superficielles.	-	-	NUL			NUL
	Impact très faible sur les eaux souterraines.	P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Impact très faible lié au risque de pollution accidentelle.	P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
CLIMAT	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
RISQUES NATURELS	<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL

Tableau 11 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-André-de-l'Eure sur le contexte physique

8 - 2 Contexte paysager

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
EN PHASE CHANTIER ET DEMANTELEMENT	Augmentation de l'aspect industriel	T	D	FAIBLE	R : Atténuation de l'aspect industriel provisoire du chantier	Intégré aux coûts du chantier.	FAIBLE
LIEUX DE VIE	Vues ponctuelles aux entrée et sortie sud de Saint-André-de-l'Eure, ainsi que depuis le hameau de Ferrières et la zone industrielle.	P	D	FAIBLE A MODERE	R : Intégration visuelle des éléments connexes du projets (grilles, postes de livraison, postes de transformation)	Intégré aux coûts du projet.	TRES FAIBLE
	Absence de visibilité depuis l'aire d'étude éloignée.	-	-	NUL	-	-	NUL
AXE DE COMMUNICATION	Visibilité des panneaux depuis la D53. Cette visibilité sera atténuée en direction du nord suite à la construction de la fourrière et de la déchèterie. Elle perdurera en direction du sud par une relation directe et sans filtre.	P	D	MODÉRÉ (Localement fort)	R : Intégration visuelle des éléments connexes du projets (grilles, postes de livraison, postes de transformation) R : Construction d'infrastructures autres	122 500€ Projets annexes	FAIBLE A MODERE
	Visibilité ponctuelle des panneaux depuis la D833.	P	D	FAIBLE	E : Choix d'implantation, préservation des masses boisées du site. R : Intégration visuelle des éléments connexes du projets (grilles, postes de livraison, postes de transformation)	Intégré aux coûts du projet.	FAIBLE
AXES TOURISTIQUES	Aucun axe touristique n'est inventorié à proximité du projet. L'activité touristique locale via l'aérodrome est en relation directe avec le parc photovoltaïque	P	D	MODERE	R : L'implantation de la haie permettra de réduire les interactions visuelles avec la centrale au sol	122 500€	FAIBLE
PATRIMOINE	L'impact est nul depuis les éléments patrimoniaux inventoriés à proximité du projet.	-	-	NUL	-	-	NUL

Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-André-de-l'Eure sur le contexte paysager

8 - 3 Contexte naturel

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	ESPECE(S) / ESPACE(S) CONCERNEE(S)	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Flore	Toutes phases confondues : Destruction / dégradation des habitats naturels et la flore associée et destruction d'individus	Orpin blanc, Spergulaire rouge	T	D	FORT	R01 : Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet ;	Intégré au projet	FAIBLE
		Orobanche de la Picride	P	D/I	TRES FAIBLE	R03 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;	Intégré au projet	
		Autres espèces	P	D/I	FAIBLE	S01 : Coordination environnementale de chantier	5 000 €	
	Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives	Flore invasive	P	D	MODERE	S02 : Suivi faune-flore post-chantier et implantation	6 500 € par année de suivi	
Habitat	Toutes phases confondues : Destruction / dégradation des habitats naturels et fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Talus enherbés et arbustifs en friche, jachère non humide à communauté rudérale vivace ou annuelle, végétation clairsemée, végétation clairsemée arbustive,	P	D / I	FORT	R01 : Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet ;	Intégré au projet	FAIBLE
		Talus végétation rudérale, bande enherbée rudérale, prairie de fauche	P	D/I	MODERE	R03 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;	Intégré au projet	
		Surface dure de piste d'aviation désaffectée, dépôt de déchet,	P	D/I	FAIBLE	S01 : Coordination environnementale de chantier	5 000 €	
		Monocultures intensives	P	D/I	TRES FAIBLE	S02 : Suivi faune-flore post-chantier et implantation	6 500 € par année de suivi	
Avifaune	Toutes phases confondues : Destruction / dégradation des milieux (destruction / dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Espèces d'intérêt patrimonial nicheuses ou potentiellement nicheuses	P	D/I	MODERE	E01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année (évitements temporel) ;	Intégré au projet	FAIBLE
	Dérangement		T	D		E02 : Adaptation des horaires des travaux (en journalier) (évitements temporel) ;	Intégré au projet	
	Destruction / dégradation des milieux (destruction / dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Autres espèces	P	D/I	FAIBLE	R01 : Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet ;	Intégré au projet	
Dérangement	T		D	R05 : Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysagers.		122 500 € pour 6 125 ml de nouvelles plantations		
					S01 : Coordination environnementale de chantier	5 000 €		
					S02 : Suivi faune-flore post-chantier et implantation	6 500 € par année de suivi		

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	ESPECE(S) / ESPACE(S) CONCERNEE(S)	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Mammifères terrestres	Toutes phases confondues : Destruction / dégradation des milieux (destruction / dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Toutes les espèces	P	D/I	FAIBLE	E01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année (évitement temporel) ;	Intégré au projet	FAIBLE
	Dérangement		T	D		E02 : Adaptation des horaires des travaux (en journalier) (évitement temporel) ; R01 : Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet ; R02 : Passage faune (supérieur ou inférieur) afin de favoriser sa fonctionnalité ; R05 : Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysagers. S01 : Coordination environnementale de chantier S02 : Suivi faune-flore post-chantier et implantation	Intégré au projet Intégré au projet Intégré au projet 122 500 € pour 6 125 ml de nouvelles plantations 5 000 € 6 500 € par année de suivi	
Chiroptères	Toutes phases confondues : Destruction / dégradation des milieux (destruction / dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Toutes les espèces	P	D/I	FAIBLE à MODERE	E01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année (évitement temporel) ;	Intégré au projet	FAIBLE
	Destruction d'individus		P	D	FAIBLE	E02 : Adaptation des horaires des travaux (en journalier) (évitement temporel) ;	Intégré au projet	
	Dérangement		T	D	FAIBLE	R01 : Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet ; R05 : Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysagers. S01 : Coordination environnementale de chantier S02 : Suivi faune-flore post-chantier et implantation	Intégré au projet 122 500 € pour 6 125 ml de nouvelles plantations 5 000 € 6 500 € par année de suivi	
Insectes	Toutes phases confondues : Destruction / dégradation des milieux (destruction / dégradation de l'habitat de vie)	Lépidoptères	P	D/I	FAIBLE	E01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année (évitement temporel) ;	Intégré au projet	FAIBLE
		Orthoptères	P	D/I	MODERE		Intégré au projet	

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	ESPECE(S) / ESPACE(S) CONCERNEE(S)	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
Reptiles	des espèces) et destruction d'individus	Odonates	P	D/I	TRES FAIBLE	R01 : Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet ; R05 : Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysagers. S01 : Coordination environnementale de chantier S02 : Suivi faune-flore post-chantier et implantation	122 500 € pour 6 125 ml de nouvelles plantations 5 000 € 6 500 € par année de suivi	
	<u>Toutes phases confondues :</u> Destruction / dégradation des milieux (destruction / dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Lézard des murailles	P	D/I	FORT	E01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année (évitement temporel) ;	Intégré au projet	FAIBLE
	Destruction d'individus		P	D	FAIBLE	R01 : Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet ;	Intégré au projet	
	Dérangement		T	D	MODERE	R04 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité ; S01 : Coordination environnementale de chantier S02 : Suivi faune-flore post-chantier et implantation	4 000 € 5 000 € 6 500 € par année de suivi	
Amphibiens	<u>Toutes phases confondues :</u> Destruction / dégradation des milieux (destruction / dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Toutes les espèces	P	D/I	FAIBLE	E01 : Adaptation de la période des travaux sur l'année (évitement temporel) ;	Intégré au projet	
	Destruction d'individus		P	D		R01 : Gestion écologique des habitats dans les zones d'emprise du projet ;	Intégré au projet	
	Dérangement		T	D		R04 : Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité ; R05 : Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysagers. S01 : Coordination environnementale de chantier S02 : Suivi faune-flore post-chantier et implantation	4 000 € 122 500 € pour 6 125 ml de nouvelles plantations 5 000 € 6 500 € par année de suivi	

Tableau 13 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-André-de-l'Eure sur le contexte naturel

8 - 4 Contexte humain

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	
CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE	Démographie	Toutes périodes confondues : Pas d'impact.	-	-	NUL	-	-	NUL
	Logement	Toutes périodes confondues : Pas d'impact sur le parc de logements.	-	-	NUL	-	-	NUL
	Economie	Phases chantier et de démantèlement : Impact positif sur l'économie locale grâce à l'utilisation d'entreprises locales et à l'augmentation de l'activité de service (hôtels, restaurants, etc.).	T	D & I	FAIBLE	-	-	FAIBLE
		Phase d'exploitation : Impact sur l'emploi au niveau local.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
		Impact positif sur l'économie locale par l'intermédiaire des budgets des collectivités locales.	P	D	MODERE			MODERE
	Activités	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact en raison de l'absence d'activités sur le site.	-	-	NUL	-	-	NUL
Phase d'exploitation : Impact positif en raison de la création d'une activité de production d'électricité d'origine renouvelable.		P	D	FAIBLE	FAIBLE			
SANTE	Qualité de l'air	Phases chantier et de démantèlement : Risque de formation de poussières en période sèche.	T	D	FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières.	Inclus dans les coûts du chantier	TRES FAIBLE
		Phase d'exploitation : De par sa production d'électricité d'origine renouvelable, le parc photovoltaïque de Saint-André-de-l'Eure évite la consommation de charbon, fioul et de gaz, ressources non renouvelables, et permet ainsi d'éviter la production de 5 577 t de CO ₂ .	P	D	MODERE			MODERE
	Qualité de l'eau	Phases chantier et de démantèlement : Pas d'impact sur l'eau potable.	-	-	NUL	E : Préserver l'écoulement des eaux lors des précipitations ; R : Gestion des eaux ;	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
		Phase d'exploitation : Pas d'impact sur la qualité de l'eau.	-	-	NUL	R : Prévenir tout risque de pollution accidentelle.		NUL
	Ambiance acoustique	Phase chantier : Impact sur l'ambiance sonore locale lié au passage des camions à proximité des habitations et de certains travaux particulièrement bruyants.	T	D	FAIBLE	R : Réduire les nuisances sonores pendant le chantier.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
		Phase d'exploitation : Impact nul.	-	-	NUL			NUL
	Déchets	Phases chantier et de démantèlement : Impact modéré des déchets sur l'environnement.	T	D	MODERE	R : Gestion des déchets.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	TRES FAIBLE
		Phase d'exploitation : Impact faible des déchets sur l'environnement.	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	Autres impacts	Phases chantier et de démantèlement : Impact des vibrations et des odeurs sur les riverains très faible.	T	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
		Phase d'exploitation : Aucun impact lié aux champs électromagnétiques attendu.	-	-	NUL			NUL

THEMES		NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Impact très faible en raison de la surprise provoquée chez les automobilistes ;		T	D	TRES FAIBLE	R : Gérer la circulation des engins de chantier.	Inclus dans les coûts du chantier	TRES FAIBLE
	Augmentation faible du trafic ;		T	D	FAIBLE			FAIBLE
	Risque de détérioration des voiries empruntées en raison du passage répété d'engins lourds.		P	D	MODERE			
	<u>Phase d'exploitation</u> : Aucun impact sur les conducteurs ;		-	-	NUL			NUL
	Augmentation très faible du trafic lié à la maintenance.		P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
ACTIVITES DE TOURISME ET DE LOISIRS	<u>Phases chantier et de démantèlement</u> : Impacts faible sur la chasse.		T	D	FAIBLE	R : Prévenir le risque d'accidents de promeneurs durant la phase chantier ; A : Informer les promeneurs sur le parc photovoltaïque.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE
	Gêne potentiellement faible des promeneurs présents sur les chemins de randonnées à proximité.		T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Impacts très faible sur la chasse.		P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
	Pas d'impact sur les chemins de randonnée existants.		-	-	NUL			NUL
RISQUES TECHNOLOGIQUES	<u>Phase chantier</u> : Pas d'impact sur les risques industriels et liés au transport de marchandises dangereuses ;		-	-	NUL	R : Sécuriser le site du projet en cas de découverte « d'engins de guerre ».	Inclus dans les coûts du chantier	NUL
	Possibilité de découverte d'engins de guerre lors de la réalisation des tranchées.		T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE
	<u>Phase d'exploitation</u> : Pas d'impact sur les risques technologiques.		-	-	NUL			NUL
	<u>Phase de démantèlement</u> : Pas d'impact sur les risques industriels et liés au transport de marchandises dangereuses ;		-	-	NUL			NUL
	Probabilité nulle à très faible de mettre à jour des engins de guerre non découverts en phase chantier.		T	D	NUL à TRES FAIBLE			NUL à TRES FAIBLE
SERVITUDES		<u>Toutes phases confondues</u> : Pas d'impact sur les servitudes aéronautiques, radioélectriques, électriques et les vestiges archéologiques.	-	-	NUL	E : Suivre les recommandations des gestionnaires d'infrastructures existantes en phase chantier.	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
FOURRIERE ANIMALE ET DECHETTERIE	Qualité de l'air	<u>Phase chantier et de démantèlement</u> : L'impact très faible pour les animaux et le personnel de la fourrière et de la déchetterie en ce qui concerne l'exposition à des polluants et odeurs.	T	D	NUL à TRES FAIBLE	R : Limiter la formation de poussières	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL à TRES FAIBLE
		Impact faible en ce qui concerne la formation de poussières, si les travaux devaient avoir lieu en période estivale.	T	D	FAIBLE			TRES FAIBLE

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL	
Ambiance acoustique	Phase d'exploitation : Aucun impact sur la qualité de l'air des animaux ou du personnel de la fourrière et de la déchetterie en phase d'exploitation.	-	-	NUL			NUL	
	Phase chantier et de démantèlement : Impact faible sur l'ambiance sonore pour les animaux et le personnel de la fourrière et de la déchetterie.	T	D	FAIBLE à MODERE	R : Réduire les nuisances sonores pendant les chantiers	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	FAIBLE A MODERE	
	Phase d'exploitation : Aucun impact n'est attendu.	-	-	NUL			NUL	
	Augmentation du trafic	Phase chantier et de démantèlement : L'augmentation du trafic en phase de chantier générera un impact nul pour la fourrière animale	-	-	NUL	R : Gérer la circulation des engins de chantier	Inclus dans les coûts du chantier et du projet	NUL
		L'augmentation du trafic en phase de chantier générera un impact faible pour les usagers de la déchetterie.	P	D	FAIBLE			FAIBLE
		Phase d'exploitation : L'augmentation très faible du trafic lors de la maintenance du parc n'aura pas d'impact sur le fonctionnement de la fourrière animale et de la déchetterie voisines.	-	-	NUL			NUL
	Réverbération	Phase d'exploitation : Impact faible lié à la réverbération sur les animaux et le personnel de la fourrière animale.	P	D	FAIBLE	-	-	FAIBLE
		Impact nul à très faible sur le personnel de la déchetterie.	P	D	NUL à TRES FAIBLE			NUL à TRES FAIBLE
	Champs électromagnétiques	Phase d'exploitation : L'impact du champ électromagnétique généré par le parc photovoltaïque sur les animaux et le personnel de la fourrière sera nul à faible.	P	D	NUL à FAIBLE	-	-	NUL à FAIBLE
		L'impact du champ électromagnétique sur le personnel de la déchetterie sera nul.	-	-	NUL			NUL

Tableau 14 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-André-de-l'Eure sur le contexte humain

8 - 5 Impacts cumulés

Remarque : Les projets pris en compte pour l'étude des effets cumulés sont définis chapitre F.1-5b. Les projets à prendre en compte pour l'étude des effets cumulés sont définis chapitre F.1-5b pour les contextes physique, paysager et humain.

THEMES	NATURE DE L'IMPACT	DUREE	DIRECT / INDIRECT	IMPACT BRUT	MESURES	COÛTS	IMPACT RESIDUEL
CONTEXTE PHYSIQUE	Pas d'impacts mesurables sur le contexte physique : <ul style="list-style-type: none"> Nature des sols et géologie à l'échelle locale ; Relief ; Réseau hydrographique superficiel et souterrain, le risque de pollution et eaux potables ; Climat ; Risques naturels. 	-	-	NUL	-	-	NUL
	Impact cumulé faible sur le risque de pollution accidentelle	T	D	FAIBLE			FAIBLE
	Impact cumulé très faible sur les eaux souterraines	P	D	TRES FAIBLE			TRES FAIBLE
CONTEXTE NATUREL	Aucun impact majoré pour les groupes taxonomiques étudiés n'est à noter après analyse des effets cumulés. Cependant, pour la flore protégée, des stations d'Orobanche de la Picride (espèce protégée régionalement) sont impactées par les projets de déchetterie et de fourrière animale (aucun impact n'est attendu pour cette espèce dans l'emprise du projet photovoltaïque).	P	D	TRES FAIBLE	-	-	TRES FAIBLE
CONTEXTE PAYSAGER	Les abords de la future centrale solaire de Saint-André-de-l'Eure n'accueillent aucun projet pouvant générer des impacts cumulés d'un point de vue paysager.	-	-	NUL	-	-	NUL
CONTEXTE HUMAIN	Pas d'impacts mesurables sur les thématiques suivantes du contexte humain : <ul style="list-style-type: none"> Socio-économie (démographie, logement) ; Santé (qualité de l'air, qualité de l'eau, acoustique) ; Tourisme ; Risques technologiques ; Servitudes. 	-	-	NUL	-	-	NUL
	Impacts faiblement positifs sur l'emploi (par la création d'emplois dans la maintenance), sur l'économie locale et sur les activités ;	P	D/I	FAIBLE			FAIBLE
	Impacts négatifs faibles sur la génération de déchets et les transports.	P	I	FAIBLE			FAIBLE

Tableau 15 : Synthèse des impacts cumulés du projet de Saint-André-de-l'Eure

9 TABLE DES ILLUSTRATIONS

9 - 1 Liste des figures

Figure 1 : Depuis la D53, aux abords immédiats du futur parc, par le sud-est – Etat projeté (source : ATER Environnement, 2021)	5
Figure 2 : Principe d'implantation d'une centrale solaire (source : Guide méthodologique de l'étude d'impact d'une centrale PV au sol, 2011)	16
Figure 3 : Vue sur la zone d'implantation potentielle (source : ATER Environnement, 2021)	19
Figure 4 : Mare au sud-ouest des Authieux (© ATER Environnement, 2021)	19
Figure 5 : La mare Verdun à Jumelles et sa ceinture arborée (© ATER Environnement, 2021)	23
Figure 6 : Vue depuis l'entrée est de Neuville au niveau de la D555 (source : ATER Environnement, 2021)	23
Figure 7 : Vue depuis l'entrée sud de Coudres au niveau de la D76 (source : ATER Environnement, 2021)	23
Figure 8 : Vue depuis la D555 à l'est de Grand Marchez et à proximité de la forêt d'Ivry (source : ATER Environnement, 2021)	23
Figure 9 : Vue depuis la D32 entre Jumelles et Saint-André-de-L'Eure (source : ATER Environnement, 2021)	24
Figure 10 : Vue depuis la D141 longeant la piste cyclable au nord de Saint-André-de-L'Eure (source : ATER Environnement, 2021)	24
Figure 11 : Vue sur le château d'Osmoy dans son écrin végétal (source : ATER Environnement, 2021)	24
Figure 12 : Vue depuis la C3 sur le château de Bailleul (source : ATER Environnement, 2021)	24
Figure 13 : Vue depuis la sortie sud de Saint-André-de-L'Eure sur la D53 (source : ATER Environnement, 2021)	24
Figure 14 : Vue depuis la rue des Vignes au lieu-dit Ferrière (source : ATER Environnement, 2021)	24
Figure 15 : Vue depuis une route locale bordant la zone d'implantation potentielle (source : ATER Environnement, 2021)	25
Figure 16 : Vue depuis la D32 à l'ouest de Saint-André-de-L'Eure (source : ATER Environnement, 2021)	25
Figure 17 : Vue depuis une voie vicinale arborée longeant la zone d'implantation potentielle (source : ATER Environnement, 2021)	25
Figure 18 : Vue sur l'église Saint-Martin de Coudres (source : ATER Environnement, 2021)	25
Figure 19 : Vue sur l'église de Coudres depuis la D172 (source : ATER Environnement, 2021)	25
Figure 20 : Vue sur le monument aux morts à proximité du cimetière des Authieux (© ATER Environnement, 2021)	26
Figure 21 : Photomontage A – Depuis la sortie sud de Saint-André-de-L'Eure par la D53 – Etat Initial	31
Figure 22 : Photomontage A – Depuis la sortie sud de Saint-André-de-L'Eure par la D53 – Etat projeté	31
Figure 23 : Photomontage B – Depuis le hameau de la Ferrière, au sud du projet – Etat Initial	32
Figure 24 : Photomontage B – Depuis le hameau de la Ferrière, au sud du projet – Etat projeté	32
Figure 25 : Photomontage C – Depuis la D53, aux abords immédiats du futur parc, par le sud-est – Etat Initial	33
Figure 26 : Photomontage C – Depuis la D53, aux abords immédiats du futur parc, par le sud-est – Etat projeté	33
Figure 27 : Photomontage C – Depuis la D53 ; aux abords immédiats du futur parc, par le sud-est – Etat Initial (© ATER Environnement 2021)	34
Figure 28 : Photomontage C – Depuis la D53, aux abords immédiats du futur parc, par le sud-est – Etat projeté (© ATER Environnement 2021)	34
Figure 29 : Fourré et fossé	37
Figure 30 : Jachères non humide	37
Figure 31 : Zones à végétation clairsemée - piste	37
Figure 32 : Orpin blanc	38
Figure 33 : Orobanche de la Picride	38
Figure 34 : Busard Saint-Martin	38
Figure 35 : Linotte mélodieuse	38
Figure 36 : Tarier pâtre	38

Figure 37 : Noctule de Leisler (©S. Dutilleul (CMNF)	39
Figure 38 : Pipistrelle de Nathusius (© L. Arthur)	39
Figure 39 : Pipistrelle de Kuhl (©L. Arthur)	39
Figure 40 : Grillon bordelais (source : insectes.org)	39
Figure 41 : Conocéphale bigarré	39
Figure 42 : RD 53 en entrée sud de la commune de Saint-André-de-L'Eure (source : ATER Environnement, 2021)	47
Figure 43 : Circuit des 3 Forêts (source : ATER Environnement, 2021)	47

9 - 2 Liste des tableaux

Tableau 1 : Définition du type d'autorisation selon la puissance du projet photovoltaïque	7
Tableau 2 : Mesures de concertation engagées avec le territoire à propos du projet photovoltaïque de St André de l'Eure (source : SIPEnR, 2022)	12
Tableau 3 : Spécificités du site	13
Tableau 4 : Comparaison des variantes	13
Tableau 5 : Caractéristiques générales du projet photovoltaïque de Saint-André-de-L'Eure (source : SIPEnR, 2022)	16
Tableau 6 : Présentation des photomontages	30
Tableau 7 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats (source : Alise Environnement, 2022)	43
Tableau 8 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la faune (source : Alise Environnement, 2022)	44
Tableau 9 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction (source : Alise Environnement, 2022)	45
Tableau 10 : Echelle des niveaux d'impact	53
Tableau 11 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-André-de-L'Eure sur le contexte physique	54
Tableau 12 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-André-de-L'Eure sur le contexte paysager	55
Tableau 13 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-André-de-L'Eure sur le contexte naturel	58
Tableau 14 : Synthèse des impacts et mesures du projet de Saint-André-de-L'Eure sur le contexte humain	61
Tableau 15 : Synthèse des impacts cumulés du projet de Saint-André-de-L'Eure	62

9 - 3 Liste des cartes

Carte 1 : Localisation du projet	6
Carte 2 : Territoire couvert par l'Agglomération d'Evreux Portes de Normandie (source : Evreux Portes de Normandie, 2021)	8
Carte 3 : Illustration des variantes (source : SIPEnR, 2022)	15
Carte 4 : Plan du parc photovoltaïque de Saint-André-de-L'Eure (source : SIPEnR, 2022)	18
Carte 5 : Synthèse à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (© ATER Environnement, 2021)	27
Carte 6 : Synthèse à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée (© ATER Environnement, 2021)	28
Carte 7 : Localisation des photomontages (© ATER Environnement, 2021)	30
Carte 8 : Cartographie des habitats selon la typologie EUNIS (source : Alise Environnement, 2022)	37
Carte 9 : Cartographie des enjeux écologiques globaux (source : Alise Environnement, 2022)	40
Carte 10 : Localisation des projets de parc photovoltaïque, de déchetterie et de fourrière animale (source : SIPEnR, 2022)	50