



Résumé non technique Etude d'impact sur l'environnement Projet de parc photovoltaïque de Quessy

Commune de Tergnier - département de l'Aisne (02)

ENVOL
ENVIRONNEMENT

 **énergie
environnement**

Version n°3 du 19 juin 2025

SOMMAIRE

AVANT PROPOS	4
CONTEXTE ENERGETIQUE ET ENERGIES RENOUVELABLES	5
1. Les engagements européens	6
2. Les engagements nationaux	7
3. Les schémas locaux de référence	9
3.1. Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires de la Région Hauts-de-France (SRADDET)	9
3.2. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT)	9
3.3. Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) et le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)	10
3.4. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique	10
3.5. Le Schéma Régional de raccordement au réseau d'énergies renouvelables (S3rEnR)	11
3.6. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)	11
4. Pourquoi l'énergie photovoltaïque ?	12
4.1. Une énergie propre, renouvelable et locale participant à la protection de l'environnement	12
4.2. Une énergie durable	12
4.3. Une énergie de diversification	12
4.4. Une énergie dynamisante	13
4.5. Une énergie rentable	13
4.6. Une réversibilité totale	13
4.7. Une énergie aux bénéfices locaux	13
4.8. Une énergie pleine de perspectives	13
4.9. Une énergie plébiscitée	13
PRESENTATION DU MAITRE D'OUVRAGE ET DU PROJET	14
1. Présentation du porteur de projet	15
1.1. Présentation de JP énergie environnement	15
1.2. L'équipe projet	17
2. Localisation et présentation du projet	18
2.1. Localisation du projet	18
2.2. Concertation et étapes du projet	19
LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT	20
1. Délimitation des aires d'étude	21
2. Le site et son environnement	22
2.1. L'environnement physique	22
2.2. L'environnement humain	25
2.3. L'environnement paysager	28
2.4. Le milieu naturel	32
RAISONS DU CHOIX DU PROJET	38
1. les raisons du choix du site	39
1.1. Une politique nationale en faveur du développement photovoltaïque	39
1.2. Une réelle volonté régionale et locale	39
1.3. Un site favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque	39
2. Les raisons du choix du projet	41
2.1. Choix du site d'implantation par JPee	41
2.2. description des variantes	43
2.3. Le projet final	43
DESCRIPTION DU PROJET	47
1. Fonctionnement opérationnel d'un parc photovoltaïque au sol	48
2. Composants d'une installation photovoltaïque	49
3. Caractéristiques techniques du projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy	50
3.1. Données techniques générales	50
3.2. Plan général d'implantation	51
3.3. Les éléments de sécurisation	52
3.4. L'accès au site	52
3.5. Le raccordement électrique du parc	53
4. Exploitation et maintenance du projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy	54
5. Démantèlement du projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy	55
5.1. Remise en état du site	55
5.2. Destination des déchets	55
IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	56
1. Impacts du projet sur le milieu physique	58
2. Impacts du projet sur le milieu humain	60
3. Impacts du projet sur le milieu paysager	61
4. Impacts du projet sur le milieu naturel	65
5. Impacts du projet sur la santé	67
MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION DES IMPACTS	68
1. Mesures prises pour le milieu physique	70
2. Mesures prises pour le milieu humain	71
3. Mesures prises pour le paysage	72
4. Mesures prises pour le milieu naturel	74
5. Mesures prises pour la santé	78
6. Chiffrage des mesures non intégrées dans le cout de conception du projet	79
CONCLUSION	80

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : les phases d'un projet contrôlées par JP Energie Environnement.....	15
Figure 2 : implantations et unités de production de JP Energie Environnement.....	16
Figure 3 : localisation du projet sur le territoire français et au sein de la région Hauts-de-France et du département de l'Aisne.....	18
Figure 4 : limites administratives du projet et communes limitrophes.....	19
Figure 5 : synthèse des aires d'étude définies pour l'étude des milieux physique et humain.....	22
Figure 6 : irradiation globale annuelle de la France reçue par les modules photovoltaïques (en KWh par an et par m²).....	22
Figure 7 : topographie et hydrologie du site et de ses alentours.....	23
Figure 8 : réseau hydrographique un sein de la ZIP et de ses aires d'étude.....	24
Figure 9 : localisation de la zone d'implantation potentielle au droit des parcelles cadastrales.....	25
Figure 10 : cartographie des principales contraintes liées aux servitudes au sein de l'aire d'étude rapprochée.....	27
Figure 11 : synthèse des aires d'étude définies pour l'étude du milieu paysager.....	28
Figure 12 : carte des grandes unités paysagères affinées au périmètre de l'aire d'étude éloignée.....	28
Figure 13 : synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales au sein de l'aire d'étude éloignée.....	29
Figure 14 : visibilité importante sur les hautes haies de la ZIP depuis les habitations au nord de celle-ci, à Quessy - Tergnier (Envol Environnement).....	30
Figure 15 : synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales de l'aire d'étude rapprochée.....	30
Figure 16 : illustration de la recommandation paysagère.....	31
Figure 17 : présentation des aires d'étude et des différentes zones d'implantation potentielle liées au projet.....	32
Figure 18 : localisation du projet au niveau de la trame verte et bleue régionale.....	32
Figure 19 : niveaux d'enjeu floristique au sein des zones d'implantation potentielle.....	33
Figure 20 : synthèse des enjeux avifaunistiques.....	34
Figure 21 : synthèse des enjeux chiroptérologiques.....	36
Figure 22 : illustration de l'évolution du site de Quessy entre 1991 et 2009.....	39
Figure 23 : synthèse des contraintes aux alentours du projet.....	41
Figure 24 : plan de masse de l'implantation finale - projet photovoltaïque au sol de Quessy.....	44
Figure 25 : l'implantation finale confrontée aux habitats identifiés sur l'aire d'étude immédiate.....	45
Figure 26 : l'implantation finale confrontée aux enjeux ornithologiques identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate.....	46
Figure 27 : l'implantation finale confrontée aux enjeux chiroptérologiques identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate.....	46
Figure 28 : fonctionnement général d'un parc photovoltaïque au sol.....	48
Figure 29 : schéma d'une centrale photovoltaïque au sol.....	48
Figure 30 : plan général d'implantation.....	51
Figure 31 : carte de localisation de la prise de vue du photomontage 1 (Envol Environnement).....	61
Figure 32 : carte de localisation de la prise de vue du photomontage 2 (Envol Environnement).....	61
Figure 33 : illustration de l'absence de visibilité du projet depuis la D55 à son croisement avec la D557 (Envol Environnement).....	62
Figure 34 : illustration de l'absence de visibilité du projet depuis la D55 à son passage à l'est de la ZIP (©Envol Environnement).....	62
Figure 35 : illustration de l'absence de visibilité du projet depuis les habitations de la frange nord de Fargniers (Tergnier) (Envol Environnement).....	63

Figure 36 : illustration de l'absence de visibilité du projet depuis les habitations situées en Quessy et Fargniers (Tergnier) (Envol Environnement).....	63
---	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : objectifs PPE en matière de production d'électricité renouvelable par filière (en GW).....	8
Tableau 2 : présentation des acteurs du projet d'implantation du parc photovoltaïque au sol de Quessy.....	17
Tableau 3 : synthèse des différentes aires d'étude définies pour le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier.....	21
Tableau 4 : caractéristiques techniques du projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy.....	43
Tableau 5 : caractéristiques techniques du projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy.....	50
Tableau 6 : synthèse des impacts potentiels du parc photovoltaïque au sol de Quessy sur le milieu physique.....	58
Tableau 7 : synthèse des impacts potentiels du parc photovoltaïque au sol de Quessy sur le milieu humain.....	60
Tableau 8 : synthèse des impacts potentiels du parc photovoltaïque au sol de Quessy sur le paysage.....	64
Tableau 9 : synthèse des impacts directs et indirects du projet en phase travaux et exploitation sur les différents taxons après mesures d'évitement du projet sur le milieu naturel.....	65
Tableau 10 : synthèse des impacts potentiels du parc photovoltaïque au sol de Quessy sur la santé.....	67
Tableau 11 : mesures prises pour le parc photovoltaïque au sol de Quessy par rapport aux impacts sur le milieu physique.....	70
Tableau 12 : mesures prises pour le parc photovoltaïque au sol de Quessy par rapport aux impacts sur le milieu humain.....	71
Tableau 13 : mesures prises pour le parc photovoltaïque au sol de Quessy par rapport enjeux et aux impacts sur le paysage.....	73
Tableau 14 : évaluation des impacts résiduels sur le milieu naturel après application des mesures d'évitement et de réduction pour le parc photovoltaïque au sol de Quessy.....	74
Tableau 15 : mesures prises pour le parc photovoltaïque au sol de Quessy par rapport aux impacts sur la santé.....	78
Tableau 16 : coûts financiers des mesures non intégrées à la conception du projet.....	79

AVANT PROPOS

L'étude d'impact sur l'environnement, réalisée à la demande de **la société SOLEIA TER**, société détenue par **JP énergie environnement**, a pour objet d'analyser, au regard des critères environnementaux et paysagers, l'impact de la création d'une unité de production d'électricité à partir de l'énergie radiative du soleil, communément dénommée « parc photovoltaïque », sur la commune de Tergnier, dans le département de l'Aisne (02), en région Hauts-de-France. La zone d'étude du projet de parc photovoltaïque au sol représente une surface clôturée de 1,41 hectares.

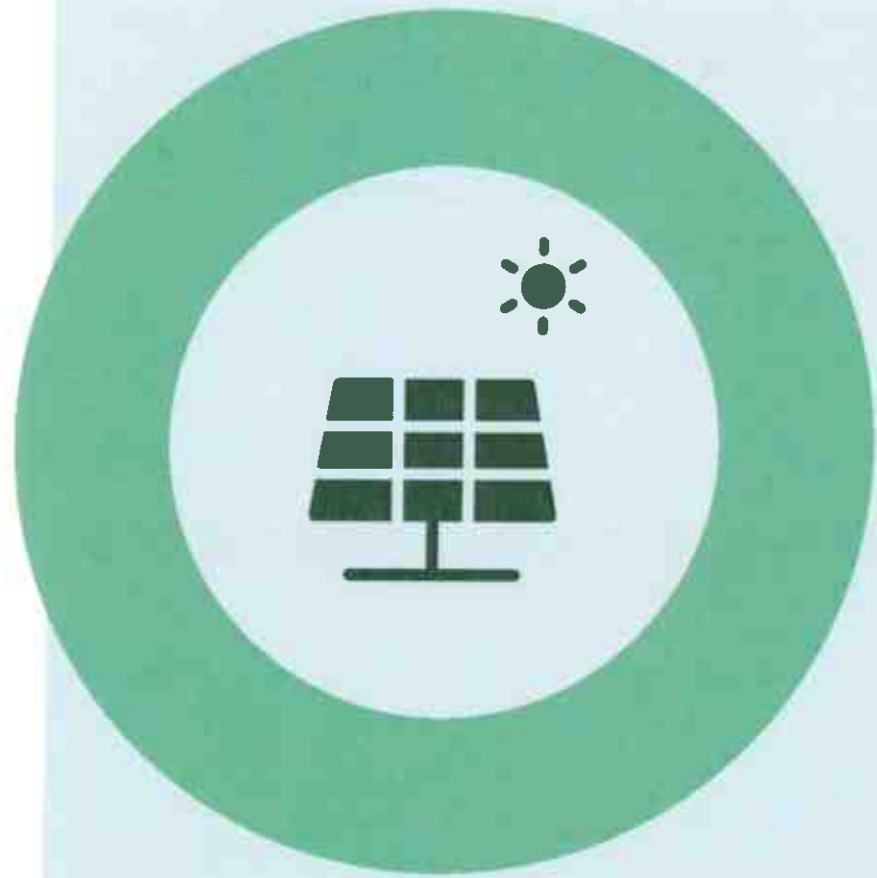
Le projet est nommé « projet photovoltaïque au sol de Quessy » dans la suite du document.

L'étude d'impact dresse de ce fait dans un premier temps un diagnostic de l'état initial de l'environnement et de sa sensibilité vis-à-vis des aménagements envisagés. Une seconde partie décrit en détail le contenu de l'ensemble du projet et expose les raisons qui ont conduit **la société JP énergie environnement** à ce choix. Dans un troisième temps, sont analysés les effets prévisibles du projet sur l'environnement et la santé ainsi que les mesures retenues par la société pour éviter, réduire ou compenser les éventuelles conséquences dommageables du projet sur l'environnement.

La délivrance de l'étude d'impact 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.

C'est en comprenant comment fonctionne notre système, notre environnement, que nous pouvons apprendre à en utiliser les forces tout en le préservant. C'est de cette réflexion que sont nés les parcs photovoltaïques. C'est dans cette volonté que le bureau d'études Envol Environnement a conçu l'étude d'impact du projet photovoltaïque au sol de Quessy.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans cette étude, le présent document constitue un résumé non technique, réunissant la totalité des enjeux et sensibilités du site, la nature de l'aménagement envisagé, les effets qu'il engendrera sur l'environnement ainsi que les propositions de mesures présentées dans l'étude d'impact. Il répond ainsi aux exigences réglementaires (Article R122-5 du Code de l'environnement) en fournissant de façon synthétique et non technique les éléments contenus dans l'étude d'impact sur l'environnement ayant conduit au choix du projet final.



Contexte énergétique et énergies renouvelables



1. LES ENGAGEMENTS EUROPEENS

Le 12 décembre 2008, l'**accord sur le Paquet Climat-Energie** a été adopté par les 27 états membres de l'Union européenne (UE). Cet accord vise à encourager la maîtrise de l'énergie et la meilleure consommation de celle-ci ainsi que les nouvelles énergies, telles que les énergies renouvelables (EnR). Dans ce cadre, les pays membres se sont engagés à porter la part des énergies renouvelables à 20 % de la consommation totale de l'Union Européenne à l'horizon 2020.

Les conclusions du Conseil européen de fin octobre 2014 entérinent les grands objectifs d'un accord sur le cadre énergie-climat européen à horizon 2030. **Le Paquet Climat-Energie de 2014** a ainsi fixé de nouveaux objectifs pour 2030 : 40% de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990, 27% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique et 27 % d'efficacité énergétique.

La directive Energies renouvelables, adoptée en **juin 2018** par les pays de l'Union européenne, définit de nouveaux objectifs : les membres de l'UE ont décidé d'accroître leurs ambitions en portant à 32 % la part d'EnR dans leur consommation finale.

En **décembre 2019**, la Commission européenne a présenté sa communication **sur le pacte vert pour l'Europe**. Les pays de l'UE sont déterminés à atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050.

L'engagement politique du pacte vert est transformé en obligation contraignante par la **Loi européenne sur le climat, le 24 juin 2021**. La loi fixe un objectif climatique contraignant pour l'Union visant à réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 1990. **Le 14 juillet 2021**, la Commission européenne a adopté **le paquet Fit for 55**, qui adapte les législations existantes en matière de climat et d'énergie au nouvel objectif européen. Dans le but d'atteindre la neutralité climatique d'ici à 2050, l'exécutif européen a présenté une révision de la directive sur les énergies renouvelables, fixant l'objectif contraignant de 40 % d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans le bouquet énergétique global d'ici 2030.

Pour accélérer la transition énergétique et réduire la dépendance de l'Europe aux importations de combustibles fossiles en réponse à la guerre d'agression menée par la Russie en Ukraine, la Commission européenne a publié **son plan REPowerEU en mai 2022**. Dans ce cadre, plusieurs révisions législatives sont proposées afin de renforcer les ambitions de l'Union européenne en matière de transition climatique et énergétique.

La directive révisée sur les énergies renouvelables (RED III), publiée au Journal officiel de l'Union européenne le 31 octobre 2023, s'inscrit dans le cadre du paquet climat « *Fit for 55* » qui vise à mettre l'Europe sur la voie des 55% de réduction de gaz à effet de serre d'ici à 2030. Les États ont jusqu'au 21 mai 2025 pour transposer cette nouvelle directive.

La directive fixe un objectif contraignant de 42,5% de renouvelables dans la consommation européenne finale d'ici à 2030 (avec une cible indicative de 2,5% supplémentaires, pour atteindre les 45%), ce qui constitue un doublement par rapport à la part actuelle de 22% (19% pour la France).

Le texte vise également à simplifier et accélérer les procédures d'octroi de permis de construire pour les nouvelles installations au sein et en dehors des zones d'accélération (photovoltaïque, éoliennes...), à simplifier la procédure d'évaluation environnementale, etc.

2. LES ENGAGEMENTS NATIONAUX

Une première prise de conscience des enjeux énergétiques a eu lieu dans les années 1970 suite aux crises pétrolières et aux fortes augmentations du prix du pétrole et des autres énergies, avec notamment la création de l'Agence pour les Economies d'Energie. Entre 1973 et 1987, la France a ainsi économisé 34 Mtep /an grâce à l'amélioration de l'efficacité énergétique, mais cette dynamique s'est vite essoufflée suite à la baisse du prix du baril de pétrole en 1985.

En 2000, le plan d'Action pour l'Efficacité Energétique est mis en place au niveau européen. Il aboutit à l'adoption d'un **premier Plan Climat** en 2004 qui établit une feuille de route pour mobiliser l'ensemble des acteurs économiques (objectif de réduction de 23% des émissions de gaz à effet de serre en France par rapport aux niveaux de 1990). En 2006, un **second Plan Climat** est adopté et introduit des mesures de fiscalité écologique qui ont permis de lancer des actions de mobilisation du public autour des problématiques environnementales et énergétiques.

La **Loi Grenelle I** (loi n°2009-967 du 3 Août 2009) relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement place la lutte contre le changement climatique en France au premier rang des priorités et confirme les objectifs européens : le gouvernement français soutient le développement des énergies renouvelables. Il concourra à la réalisation de l'objectif d'amélioration de 20% de l'efficacité énergétique de la Communauté européenne et s'engage à porter la part des énergies renouvelables à au moins 23% de sa consommation d'énergie finale d'ici à 2020, ce qui signifie qu'elle doit plus que doubler sa production d'énergies renouvelables. En 2010 est adoptée la **Loi Grenelle II** qui rend applicable le Grenelle I et vient le compléter. La France s'engage également à diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 en réduisant de 3% par an, en moyenne, les rejets de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, afin de ramener à cette échéance ses émissions annuelles de gaz à effet de serre à un niveau inférieur à 140 millions de tonnes équivalent de dioxyde de carbone.

Ces objectifs sont traduits, dans la **Programmation Pluriannuelle des Investissements de production électrique** (PPI, arrêté du 15/12/2009), pour les principales filières renouvelables électriques par les seuils de puissances suivants : 19 000 MW d'éolien terrestre et 6 000 MW d'énergie éolienne marine, 5 400 MW de solaire photovoltaïque, 2 300 MW de biomasse et 3 TWh/an et 3000 MW de capacité de pointe pour l'hydraulique.

Le Gouvernement a publié un **arrêté en date du 24 avril 2016** par lequel il modifie les objectifs de développement de la production d'énergies renouvelables fixés en 2009. Ainsi, l'objectif a été fixé à 15 000 MW installés au 31 décembre 2018 et 21 800 MW (option basse) à 26 000 MW (option haute) au 31 décembre 2023.

L'**arrêté du 24 Avril 2016** fixe des objectifs ambitieux à l'horizon 2023, qui contribueront entre autres à augmenter de plus de 300% la puissance installée du parc solaire photovoltaïque : 10 200 MW en 2018, de 18 200 MW (option basse) à 20 200 MW (option haute) au 31 décembre 2023.

La **loi relative à la transition énergétique** pour la croissance verte, publiée au journal officiel le **18 août 2015**, réaffirme la stratégie de développement des énergies renouvelables avec de nouveaux objectifs, et entre autres :

- 32% de production d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'ici à 2030 ;
- Les émissions de gaz à effet de serre devront être réduites de 40% à l'horizon 2030 et divisées par quatre d'ici 2050 ;
- La consommation énergétique finale sera divisée par deux en 2050 par rapport à 2012.

Le Gouvernement a présenté, le 27 novembre 2018, la **révision de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie** (PPE). Il ne s'agit pas d'une loi mais de la présentation de la trajectoire des 10 prochaines années en matière de politique de l'énergie, et donc de transition écologique. Plusieurs objectifs y ont été annoncés : -40% de consommation d'énergies fossiles en 2030, plus de 4,8 millions de véhicules électriques en circulation en 2028 et 40% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique en 2030. La production éolienne terrestre doit être multipliée par trois en dix ans, et la production solaire par cinq. La présente programmation pluriannuelle de l'énergie couvre deux périodes successives de cinq ans couvrant 2019-2023 et 2024-2028. Le décret n°2020-456 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie et le décret n° 2020-457 relatif à la révision de la Stratégie Nationale Bas Carbone du 21 avril 2020 ont été publiés au JO du 23 avril 2020. L'objectif de réduction de la consommation finale d'énergie par rapport à 2012 est de - 14 % en 2028. D'autre part, l'objectif de réduction de la consommation primaire des énergies fossiles par rapport à 2012 est de - 35 % en 2028.

Des objectifs de développement de la production d'électricité d'origine renouvelable en France métropolitaine continentale ont été fixés afin de porter la capacité installée de 48,6 GW fin 2017 à 73,5GW en 2023 et entre 101 à 113 GW en 2028. Le parc photovoltaïque français doit donc doubler d'ici 2023, et quadrupler d'ici 2028. Ce, alors que les premiers objectifs de l'Etat n'ont pas été atteints en 2020 (19% de production ENR au lieu de 23%).

Tableau 1 : objectifs PPE en matière de production d'électricité renouvelable par filière (en GW)

	2023	2028
Hydroélectricité	25,7	26,4-26,7
Éolien terrestre	24,1	33,2-34,7
Éolien en mer	2,4	5,2-6,2
Photovoltaïque	20,1	35,1-44,0
Biomasse solide	0,8	0,8
Biogaz-Méthanisation	0,27	0,34-0,41
Géothermie	0,024	0,024
Total	73,5	101 à 113

La PPE inscrit ainsi la France dans une trajectoire permettant d'atteindre la neutralité carbone en 2050, et fixe le cap pour toutes les filières énergétiques qui pourront constituer, de manière complémentaire, le mix énergétique français de demain. Le présent projet photovoltaïque s'inscrit dans cette démarche.

Selon la présente programmation pluriannuelle de l'énergie, le solaire photovoltaïque sera proportionnellement plus développé dans de grandes centrales au sol qu'il ne l'est aujourd'hui, parce que c'est la filière la plus compétitive, en particulier comparé aux petits systèmes sur les toitures et que de grands projets (>50MW) se développeront progressivement sans subvention, venant modifier la taille moyenne des parcs à la hausse. Le Gouvernement veille à ce que les projets respectent la biodiversité et les terres agricoles et forestières, en privilégiant l'utilisation de friches industrielles, de délaissés autoroutiers, de terrains militaires ou encore la solarisation de grandes toitures, qui deviendra progressivement obligatoire.

Plus récemment, la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables publiée le 11 mars au JORF vise à rattraper le retard de la France en matière d'énergie renouvelable en accélérant et la simplifiant les procédures. En effet, la France était, en 2020, le seul pays à ne pas avoir atteint le chiffre fixé par l'Union européenne (paquet Energie-climat) de 23% de part de renouvelables.

3. LES SCHEMAS LOCAUX DE REFERENCE

Différents schémas fixent des orientations pour le développement de l'énergie solaire. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite **Loi Grenelle II**, a notamment institué de nouveaux types de schémas et en a consolidé certains déjà existants, afin de faciliter et de planifier le développement des énergies renouvelables.

3.1. LE SCHEMA REGIONAL DU CLIMAT, DE L'AIR ET DE L'ENERGIE (SRCAE) ET LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES DE LA REGION HAUTS-DE-FRANCE (SRADDET)

Le **Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE)** définit des orientations ainsi que des objectifs quantitatifs et qualitatifs à l'échelle de chaque région pour atténuer les effets du changement climatique et pour s'y adapter. Ainsi, ont été définis à l'horizon 2020, par zones géographiques et en tenant compte des objectifs nationaux, des orientations pour chaque région en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre renouvelable de son territoire.

Suite à la loi n°2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (Loi NOTRe), les enjeux associés au climat, à l'air et l'énergie, traduits dans les SRCAE, doivent désormais être intégrés dans un schéma plus large traitant des différentes politiques de développement durable : **le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)** qui fixe des objectifs à moyen et long terme sur le territoire régional, dans l'ambition d'une plus grande égalité des territoires (L. 4251-1 al 5 CGCT).

C'est dans cette perspective que la Région Hauts de France a lancé, en décembre 2016, l'élaboration du SRADDET. **Le 31 janvier 2020, le conseil régional des Hauts-de-France a arrêté le projet de son SRADDET 2020-2025.** Le préfet de Région l'a approuvé par arrêté préfectoral le 4 août 2020.

Aux termes d'un jugement rendu le 6 février 2023, le Tribunal administratif de Lille a partiellement annulé le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts de France. Le motif d'annulation retenu par le tribunal administratif tient au défaut de justification de l'absence d'objectif de développement de l'éolien terrestre.

La Loi NOTRE prévoit désormais que le SRADDET intègre et remplace un certain nombre de plans et schémas stratégiques (SRCE, SRCAE, SRI, SRIT, PRPGD).

Parallèlement, les lois votées depuis 2020, et plus particulièrement **la loi Climat et Résilience d'août 2021**, imposent désormais une prise en compte dans les SRADDET d'objectifs supplémentaires sur les sujets suivants : sobriété foncière, stratégie aéroportuaire, logistique et déchets.

La Loi Climat et Résilience intègre notamment la démarche "zéro artificialisation nette" (ZAN) qui demande aux territoires de réduire de 50% le rythme d'urbanisation et de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2030.

L'objectif du « ZAN » est avant tout de préserver la biodiversité et les espaces naturels, agricoles et forestiers, mais il répond aussi à d'autres enjeux liés à l'étalement urbain et au changement climatique. La sobriété foncière et l'objectif d'atteindre "zéro artificialisation nette" en 2050 constitue ainsi un bouleversement profond dans l'aménagement du territoire.

La nouvelle loi n° 2023-630 du 20 juillet 2023 vise à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux.

Face aux exigences induites par la loi auxquelles les territoires doivent répondre, **un projet de modification du SRADDET** sur les volets foncier, logistique et aéroportuaires a été arrêté par le conseil régional le 1er février 2024. Un projet de modification du SRADDET portant sur les volets climat, air, énergie et déchet avait également été arrêté par le conseil régional le 27 novembre 2023. La modification du schéma a été approuvée par le Conseil régional le 21 novembre 2024. Quatre volets ont ainsi été modifiés (gestion économe de l'espace, logistique, climat air énergie, déchets). Le SRADDET vise à multiplier par deux la part des énergies renouvelables à l'horizon 2031 (passant de 29 TWh en 2021 à 57,3 TWh à l'horizon 2031).

Le projet de parc solaire au sol sur la commune de Tergnier est compatible avec ce schéma car il correspond aux objectifs de la transition énergétique engagée.

3.2. LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCoT)

Institué par la Loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) en décembre 2000 et renforcé par la Loi Grenelle II, le SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) est un document central de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, à l'échelle d'une collectivité qui donne des orientations de développement à l'échelle d'un territoire. La vocation du SCoT est de disposer d'un cadre commun qui porte un projet valorisant l'ensemble des espaces du territoire, tout en respectant les lois et cadres fixés. Il est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

La commune de Tergnier est membre de la communauté d'agglomération Chauny-Tergnier-La Fère, qui regroupe 48 communes.

Le territoire du Pays Picard (ex Chaunois) est constitué de 84 communes réparties dans 2 intercommunalités (communauté d'agglomération de Chauny-Tergnier-La Fère et communauté de communes de la Picardie des Châteaux).

Un premier SCoT a été fixé par arrêté préfectoral en date du 14 février 2007. Il fait actuellement l'objet d'une révision, non approuvée à ce jour, mais les grandes orientations ont été posées. Le SCoT aura pour ambition d'établir un projet de développement et d'aménagement du territoire à l'échelle des 2 Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) qui le composent. Le SCoT recouvre une structure porteuse, le Syndicat Mixte du Pays Picard - Vallées de l'Oise et de l'Ailette.

Le projet d'implantation du parc photovoltaïque au sol de Quessy répond favorablement aux objectifs du SCoT du Pays Picard (ex-Chaunois).

3.3. LE PLAN CLIMAT ENERGIE TERRITORIAL (PCET) ET LE PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)

La Loi Grenelle II a rendu obligatoire l'adoption de Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) par toutes les collectivités de plus de 50 000 habitants concernant leur patrimoine et compétences.

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a renforcé le rôle des intercommunalités, promues coordinatrices de la transition énergétique en modernisant les Plans Climat Energie Territoriaux existants (PCET) par la mise en place du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), dans un esprit de mobilisation de tous les territoires dans la lutte contre le changement climatique. Ce document-cadre de la politique énergétique et climatique de la collectivité est un projet territorial de développement durable dont la finalité est la lutte contre le changement climatique et l'adaptation du territoire. Il doit être révisé tous les 6 ans. Il a pour objectif de Réduire de 75% les émissions de GES du territoire d'ici 2050, diminuer de moitié les consommations énergétiques d'ici 2050 et atteindre 32% de production d'énergies renouvelables à l'horizon 2030.

La commune de Tergnier appartient à la communauté d'agglomération Chauny-Tergnier-la Fère. En application de l'article L123-19 du Code de l'environnement, le projet de Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) auquel est soumis la communauté d'agglomération Chauny-Tergnier-La Fère a été adopté le 30 septembre 2024 par délibération du conseil communautaire. L'un de ses principaux enjeux est de mobiliser l'ensemble des leviers disponibles pour augmenter la production des énergies renouvelables.

Le projet de parc solaire au sol sur la commune de Tergnier est compatible avec ce schéma car il correspond à l'objectif de développement des énergies renouvelables sur le territoire.

3.4. LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) vise à l'intégration dans l'aménagement du territoire de préoccupations relatives à la protection de la diversité biologique, qu'elle concerne les milieux terrestres (trame verte) ou les cours d'eau, plans d'eau et leurs annexes (trame bleue).

Le Tribunal administratif de Lille a, dans un jugement du 26 janvier 2017, conclu à l'annulation de la délibération du Conseil Régional du Nord Pas-de-Calais approuvant le Schéma Régional de Cohérence Écologique et de l'arrêté portant adoption de ce document. Le SRCE, même annulé, demeure une source de connaissance des continuités écologiques.

La préservation des milieux naturels, de la flore et de la faune présentant un intérêt patrimonial et la reconstitution de milieux propices au maintien ou au développement de la biodiversité identifiée localement permettront de respecter les objectifs initiaux de préservation du Schéma Régional de Cohérence Écologique.

3.5. LE SCHEMA REGIONAL DE RACCORDEMENT AU RESEAU D'ENERGIES RENOUVELABLES (S3RENr)

L'essor massif des énergies renouvelables confère un rôle central au réseau de transport qui se doit de garantir la sécurité et la fiabilité de l'approvisionnement en électricité.

L'article 71 de la loi Grenelle II prévoit que « le gestionnaire du réseau public de transport élabore, en accord avec les gestionnaires des réseaux publics de distribution et après avis des autorités organisatrices de la distribution concernés dans leur domaine de compétence, un schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENr), qu'il soumet à l'approbation du préfet de région dans un délai de six mois à compter de l'établissement du schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie » (SRCAE).

Ce nouveau Schéma (S3RENr) doit définir « les ouvrages à créer ou à renforcer pour atteindre les objectifs fixés par le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie, (...) un périmètre de mutualisation des postes du réseau public de transport, des postes de transformation entre les réseaux publics de distribution et le réseau public de transport et des liaisons de raccordement de ces postes au réseau public de transport. Il mentionne, pour chacun d'eux, qu'ils soient existants ou à créer, les capacités d'accueil de production permettant d'atteindre les objectifs définis par le SRCAE ».

Les S3RENr des anciennes régions Picardie et Nord-Pas-de-Calais sont saturés.

Le S3RENr Hauts-de-France a été approuvé le 21 mars 2019 par le préfet de région. Depuis la publication du S3RENr Hauts-de-France, 3 915 MW de capacités réservées ont été affectées, soit la totalité de celles mises à disposition dans le schéma. 1 489 MW (38%) ont été mis en service.

Afin de prendre en compte les besoins des producteurs pour la localisation et le volume de leurs projets d'installations EnR, le S3RENr des Hauts de France a fait l'objet de transferts de capacité réservée sur l'année 2023. Certains de ces transferts ont été accompagnés de déplacements de travaux.

Une seconde adaptation du S3RENr des Hauts-de-France (+5 500 MW la capacité de son réseau pour l'accueil des énergies renouvelables en Hauts-de-France), notifiée le 14/02/2022, a été lancée à l'initiative de RTE pour répondre aux difficultés identifiées de mise en œuvre du schéma.

Le S3RENr a ensuite été soumis au préfet de région, qui l'a approuvé par arrêté le 15 janvier 2024

La nouvelle adaptation du S3RENr des Hauts-de-France permet d'accompagner la dynamique régionale de développement des EnR. Depuis la publication du S3RENr des Hauts-de-France, la totalité des capacités réservées mises à disposition dans le schéma ont été affectées. Le nouveau schéma révisé permet ainsi d'accompagner la dynamique régionale de développement des EnR.

3.6. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE)

La Loi sur l'eau (loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau) a pour objet en France de garantir la gestion équilibrée des ressources en eau. Dans cet objectif, elle a institué 2 outils : le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux).

En France, le SDAGE définit pour six ans les grandes orientations de la politique de l'eau qui permettent d'atteindre les objectifs attendus en matière de « bon état des eaux ». Le projet est concerné par le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine Normandie 2022 – 2027**, qui a pris la suite du SDAGE 2016-2021. Le projet est également concerné par le **SAGE Oise moyenne**.

Les activités du parc photovoltaïque au sol de Quessy, que ce soit en période de travaux ou de fonctionnement devront respecter les différents objectifs et réglementations définis par le SDAGE Seine-Normandie. Le projet devra ainsi veiller à ne pas impacter les eaux superficielles et souterraines et ne pas remettre en cause les objectifs de qualité et de quantité des masses d'eau fixés par le SDAGE.

Les orientations des plans et schémas locaux relatifs aux énergies renouvelables et à l'environnement ont été pris en compte par la société JPee.

4. POURQUOI L'ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE ?

Les raisons de choisir l'énergie photovoltaïque sont aujourd'hui nombreuses, et parmi elles :

4.1. UNE ENERGIE PROPRE, RENOUVELABLE ET LOCALE PARTICIPANT A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Comme précisé dans l'article L211-2 du Code de l'Energie, « l'énergie produite à partir de sources renouvelables, ou " énergie renouvelable ", est une énergie produite à partir de sources non fossiles renouvelables , à savoir l'énergie éolienne, l'énergie solaire thermique ou photovoltaïque, l'énergie géothermique, l'énergie ambiante, l'énergie marémotrice, houlomotrice ou osmotique et les autres énergies marines, l'énergie hydroélectrique, la biomasse, les gaz de décharge, les gaz des stations d'épuration d'eaux usées et le biogaz ».

L'énergie photovoltaïque est en effet renouvelable, produite et consommée localement et sa source est gratuite. Il s'agit d'une énergie propre par excellence. En effet, un panneau photovoltaïque n'entraîne pas de pollution des sols (absence de production de suies, de cendres, de déchets), pas de pollution de l'eau (absence de consommation d'eau et de rejet d'effluents dans le milieu aquatique, absence de production de métaux lourds), pas de pollution de l'air (absence d'émissions de gaz à effet de serre, de poussière, de fumée, d'odeur, de gaz à l'origine de pluies acides) et aucune nuisance sonore. Elle s'inscrit donc idéalement dans la perspective d'une politique du développement durable et dans le respect de la volonté locale.

Dans le cas du présent projet de parc photovoltaïque au sol, compte tenu de la puissance nominale installée et de la production envisagée, les rejets atmosphériques évités peuvent être estimés à environ 77 Tonnes de CO₂ par an.

4.2. UNE ENERGIE DURABLE

L'effet photovoltaïque a été découvert par Antoine Becquerel au début du XIX^{ème} siècle. Albert Einstein en a expliqué les mécanismes au début du XX^{ème} siècle. Il a fallu attendre les années 1950 pour que la première cellule photovoltaïque soit mise au point. Les premières applications du photovoltaïque ont été destinées à la conquête spatiale. Les applications domestiques ont rencontré un développement difficile au cours du XX^{ème} siècle dans un marché dominé par l'exploitation des ressources fossiles : charbon, pétrole, gaz naturel, atome, ceci malgré un développement des technologies depuis 1950, et une utilisation incontournable dans les lieux inaccessibles au réseau électrique classique à partir des années 1970.

Le réchauffement climatique, l'épuisement des ressources et les pollutions ont un impact sur notre environnement qui s'aggrave d'année en année. Le risque d'épuisement de la ressource solaire est nul à l'échelle humaine. L'essor de nouvelles technologies à la fin du XX^{ème} siècle a permis d'améliorer considérablement le fonctionnement et le rendement énergétique des panneaux photovoltaïques. Ils connaissent aujourd'hui un véritable développement dans le monde et tout particulièrement en Europe et aux Etats-Unis.

L'attraction qu'ils suscitent provient des qualités dont ils disposent. Ils produisent en effet très efficacement de grandes quantités d'énergie électrique, renouvelable, non polluante, sans risque et qui préserve les ressources naturelles.

Dans le département de l'Aisne réside un gisement solaire qui mérite toutes les attentions puisqu'il est économiquement exploitable et que ce territoire est compatible avec l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol.

4.3. UNE ENERGIE DE DIVERSIFICATION

La France s'est engagée dans un vaste programme de développement des énergies renouvelables en vue de satisfaire 23 % de sa consommation électrique à l'horizon 2020. Le Grenelle de l'environnement a fixé un objectif de 5 400 MW installé en 2020.

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (Août 2015) réaffirme la stratégie de développement des énergies renouvelables avec un nouvel objectif de porter la part de production d'énergies renouvelables à 32% de la consommation finale d'ici à 2030.

Par ailleurs, la programmation pluriannuelle de l'énergie (2019-2028) fixe l'objectif de réduction de la consommation finale d'énergie par rapport à 2012 qui est de - 14 % en 2028. D'autre part, l'objectif de réduction de la consommation primaire des énergies fossiles par rapport à 2012 est de - 35 % en 2028. Le parc photovoltaïque français (10,5 GW actuellement) doit donc doubler d'ici 2023, et quadrupler d'ici 2028. Ce, alors que les premiers objectifs de l'Etat n'ont pas été atteint en 2020 (19% de production ENR au lieu de 23%)

La PPE inscrit ainsi la France dans une trajectoire permettant d'atteindre la neutralité carbone en 2050, et fixe le cap pour toutes les filières énergétiques qui pourront constituer, de manière complémentaire, le mix énergétique français de demain. Le recours à l'énergie photovoltaïque contribue à diversifier les sources et à réduire la dépendance vis-à-vis des énergies non renouvelables. Plus récemment, la loi n° 2023-175 du 10 mars 2023 vise à rattraper le retard de la France en matière d'énergie renouvelable en accélérant et en simplifiant les procédures.

4.4. UNE ENERGIE DYNAMISANTE

Le projet de parc photovoltaïque au sol contribuera à vivifier l'économie de la commune de Tergnier et sera la marque d'une région tournée vers l'avenir.

4.5. UNE ENERGIE RENTABLE

Dans des conditions climatiques normales, en fonction du type de technologie ainsi qu'en fonction du type de cellule d'une même technologie, un panneau photovoltaïque produit l'équivalent de l'énergie qui a été consommée pour sa fabrication en 1 à 3 ans, soit moins d'un huitième de sa durée de vie. On entend ici par fabrication, sa conception, son transport, son installation, sa maintenance et son démantèlement, soit l'ensemble des maillons de la chaîne de production. Il convient également de signaler que ce temps de retour tend à diminuer au fur et à mesure du développement de la filière photovoltaïque grâce aux économies d'échelle et aux différentes avancées technologiques.

D'après l'étude Cristal Clear de la Commission Européenne « un module photovoltaïque produit 6 à 10 fois plus d'énergie en 25 ans qu'il n'en a été consommé pour sa fabrication ».

4.6. UNE REVERSIBILITE TOTALE

Le parc photovoltaïque au sol est une unité de production électrique dont l'aménagement est réversible. Les panneaux photovoltaïques occupent de façon temporaire les terrains, sur une durée liée à l'exploitation du parc. Le démantèlement du parc se fera sans complication technique, les panneaux photovoltaïques seront démontés après 35 années de fonctionnement sans impact significatif sur les terrains d'accueil qui seront remis en état après démantèlement, en conformité avec la législation française et qui retrouveront directement et facilement leur usage initial.

A l'issue du démantèlement du parc, les matériaux seront réutilisés ou recyclés, ce qui limite d'une part les déchets, et d'autre part l'extraction de matières premières pour la fabrication de nouvelles installations.

Des garanties financières sont mises en place par le constructeur pour assurer, même en cas de défaillance de ce dernier, le démantèlement du parc.

4.7. UNE ENERGIE AUX BENEFICES LOCAUX

Des coûts liés aux travaux de réalisation du site seront investis auprès d'entreprises régionales (génie civil, infrastructures électriques, ingénierie, exploitation et maintenance des panneaux...). Pour l'exploitation du parc photovoltaïque au sol, plusieurs emplois seront également créés sur place.

Le projet assurera une augmentation des ressources financières des collectivités locales, contribuera au développement économique de la région et n'entraînera pas de charges financières nouvelles pour la commune ou les autres collectivités territoriales.

4.8. UNE ENERGIE PLEINE DE PERSPECTIVES

Nouveau domaine de recherche pour les écoles techniques, secteur créateur d'emplois : l'énergie photovoltaïque est résolument tournée vers l'avenir.

L'étude de l'ADEME en date de septembre 2024, « Marchés et emplois concourant à la transition énergétique » indique que les emplois dans les EnR ont augmenté de 19% entre 2020 et 2022 : on comptait 76 420 emplois en 2020, contre 91 190 en 2022.

La filière du solaire photovoltaïque, a gagné 44% d'effectifs entre 2020 (12 710 ETP) et 2021 (18 300 ETP). Le marché du photovoltaïque a enregistré une croissance de 64 % entre 2020 (5,9 Mds€) et 2022 (9,6 Mds€).

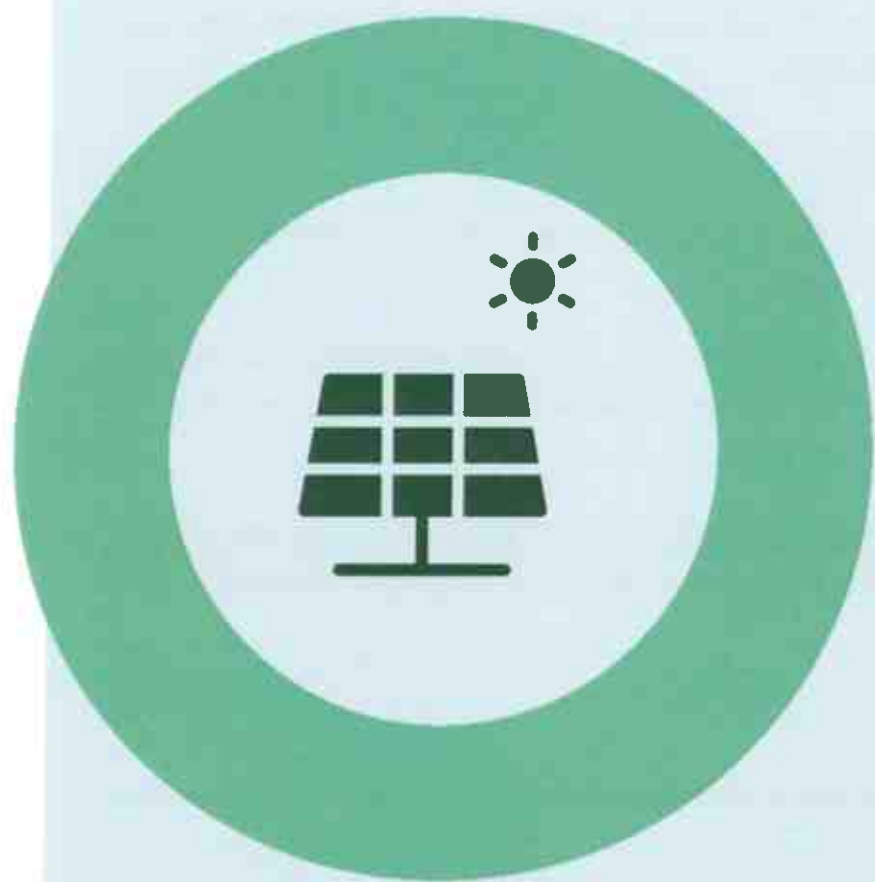
4.9. UNE ENERGIE PLEBISCITEE

De nombreuses enquêtes permettent d'apprécier la bonne acceptabilité des Français vis-à-vis de cette forme de production d'énergie.

En 2025, la 14^{ème} vague du baromètre annuel de OpinionWay, l'association pour la qualité des énergies renouvelables (EnR), fait le point sur les comportements et l'opinion des Français vis-à-vis des énergies renouvelables. Pour cela, un échantillon de 2 512 personnes, représentatif de la population française âgée de 18 ans et plus, a été interrogé du 10 au 17 janvier 2025. Les français plébiscitent toujours massivement le développement des EnR, même si un léger tassement sur leur perception est perçu.

Parmi toutes les filières, les énergies renouvelables demeurent celles dont le développement est le plus soutenu : 98% des Français citent au moins une de ces filières (stable) pour le chauffage, l'eau chaude et l'électricité dans les bâtiments.

Par rapport à l'année précédente, les énergies solaires dominent toujours le classement malgré une légère baisse : 86% pour la filière thermique (-3 points), 83% pour les panneaux photovoltaïques (-3 points). Les pompes à chaleur bénéficient également du soutien de 4 Français sur 5 (80%, -2 points). Parmi les filières fossiles, le gaz naturel reste majoritairement soutenu (60%, -2 points) au contraire du charbon, du fioul ou du gaz de schiste (25% à 24%).



Présentation du maître d'ouvrage et du projet



1. PRESENTATION DU PORTEUR DE PROJET

1.1. PRESENTATION DE JP ENERGIE ENVIRONNEMENT

La société **SOLEIA TER** est la structure spécifique et pétitionnaire créée à 100% par **JP Energie Environnement (JPee)** pour porter le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier.

La société **SOLEIA TER** est, à ce titre, maître d'ouvrage du projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier, tandis que JPee est assistant à maître d'ouvrage. La présente étude d'impact est réalisée sous la responsabilité du maître d'ouvrage (article R122-1 du Code de l'environnement).

JP Energie Environnement (JPEE) est une société française indépendante d'énergies renouvelables qui développe, finance, construit et exploite des parcs éoliens et des centrales photovoltaïques depuis 2004.

Société par actions simplifiée au capital social de 3 805 546 euros, elle est immatriculée au Registre du Commerce et des sociétés de Caen sous le numéro 410 943 948 00092. Jean-Louis Nass, fondateur et président, a créé l'entreprise il y a plus de 20 ans avec passion et enthousiasme. Il a toujours eu à cœur de donner du sens à son travail et de chercher des solutions responsables, innovantes et compétitives. Xavier Nass, son fils, a repris le flambeau depuis une dizaine d'années selon une ligne stratégique ambitieuse et respectueuse de l'environnement, réservant une place centrale aux femmes et aux hommes de l'entreprise tout en favorisant le développement de nouveaux projets.

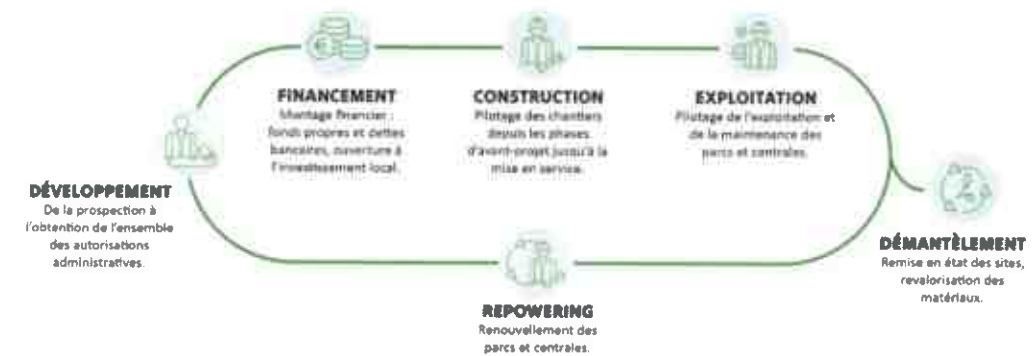
JPEE est une entreprise qui se développe de manière raisonnée et a su conserver **une bonne santé financière** malgré les changements réglementaires successifs. La société a par ailleurs reçu le label « Excellence » de BPI France pour son potentiel d'innovation et de croissance.

En novembre 2018, La Banque des Territoires (Caisse des Dépôts) a signé un accord de partenariat avec JP Energie Environnement pour devenir actionnaire à hauteur de 49% de 200 MW de parcs éoliens et solaires. Ce partenariat, **renforcé en décembre 2020**, concerne également l'ensemble des projets en cours de développement, **soit plus de 1 000 MW**, dans lesquels la Banque des Territoires pourra prendre une participation. En juin 2023, ce partenariat historique a pris une autre dimension, avec l'entrée de la Banque des Territoires au capital de JPEE à hauteur de 34%.

Il s'agit du plus important partenariat signé par La Banque des Territoires dans le secteur des énergies renouvelables¹.

En tant que producteur indépendant d'électricité, JPEE conserve ses centrales en phase d'exploitation et injecte l'électricité produite sur le réseau public. Il est ainsi un opérateur intégré qui réalise l'ensemble des étapes de la vie d'un projet : la conduite des études et l'obtention des autorisations, le financement du projet, sa construction, son exploitation, son démantèlement et son repowering, et ce sur l'ensemble du territoire français.

Figure 1 : les phases d'un projet contrôlées par JP Energie Environnement



Source : JPEE

JP Energie Environnement emploie 167 personnes réparties entre le siège, situé à Caen, et six agences (Paris, Nantes, Montpellier et Bordeaux, Bourges et Lyon).

Leur structure légère leur permet de s'adapter aux évolutions rapides du secteur et d'apporter **un suivi personnalisé aux projets**. D'autre part, **leur savoir-faire en financement et leur partenariat long-terme avec la Banque des Territoires** (Groupe Caisse des Dépôts et Consignations) leur permet de réaliser des projets d'envergure à des conditions favorables, tout en offrant aux collectivités la possibilité de bénéficier des retombées économiques de ceux-ci. La carte présentée en page suivante expose les parcs éoliens et les centrales photovoltaïques en exploitation de JPEE en France.

JPEE est présent dans plusieurs régions en France et continue d'étendre ses activités à travers la France métropolitaine. Dynamique et disponible, l'équipe offre une palette de savoir-faire complémentaires, couvrant toute la chaîne des métiers des énergies renouvelables, sur l'ensemble du territoire.

Les parcs en exploitation comportent **17 sites éoliens et 64 centrales solaires**, pour une puissance totale de 450 MWc. Les parcs en construction ou prochainement en phase de construction représentent **233 MW**. Près de **2 213 MW** sont en cours de développement. En 2023, JPee a produit 784 000 MWh, soit l'équivalent de la consommation électrique de près de 353 000 habitants.

¹ <https://www.banquedesterritoires.fr/sites/default/files/2020-12/CP%20ENR%20-%20JPee%20et%20la%20Banque%20des%20Territoires%20renouvellent%20leur%20partenariat.pdf>

Figure 2 : implantations et unités de production de JP Energie Environnement

7 implantations

Caen (siège social), Paris,
Nantes, Bordeaux,
Montpellier, Bourges
et Lyon



Source : JPÉE

1.2. L'EQUIPE PROJET

Pour mener à bien le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier, la société JPEE s'est entourée, outre la maîtrise d'œuvre, de spécialistes reconnus afin de réaliser les expertises environnementales, paysagères et techniques :

Tableau 2 : présentation des acteurs du projet d'implantation du parc photovoltaïque au sol de Quessy

Nom de la société	Interlocuteurs (+coordonnées)	Expertise
	JP Energie Environnement Théo BON, Responsable de développement photovoltaïque Nord & Est Claire BREGEON, Cheffe de projets solaires 1B Passage Duhesme – 75018 Paris Tél. : +33 (0)7 85 72 65 71 theo.bon@jpee.fr claire.bregeon@jpee.fr	Pilotage du projet
	ENVOL Environnement - Siège social Wambrechies Justine BLOND, directrice pôle assemblage Lucie Recouvreur, chargée de missions réglementaires 144, allée Hélène Boucher - 59118 Wambrechies Tél. : + 33 (0)6 88 82 15 19 jblond@envol-environnement.fr / lrecouvreur@envol-environnement.fr	Réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement
	ENVOL Environnement – Agence Hauts-de-France Amandine Lestrade – Directrice d'agence – Hauts-de-France – Champagne-Ardenne Terry Magrez – Chef de projets 144, allée Hélène Boucher - 59118 Wambrechies Tél. : +33 (0)7 83 62 95 92 alestrade@envol-environnement.fr / tmagrez@envol-environnement.fr	Réalisation de l'étude écologique
	ENVOL Environnement – Agence de Nantes Roxane Leulier, directrice de l'agence de Nantes Alice Bihan, chargée de projet paysage 1 boulevard Salvador Allende - 44100 Nantes Tél. : +33 (0) 6 79 73 37 07 rleulier@envol-environnement.fr / abihan@envol-environnement.fr	Réalisation de l'étude paysagère
	Atelier Emilie Dupuy DLPG Emilie DUPUY, architecte 18 route de pont Caffino - 44120 VERTOU Tél. : + 33 (0)6 60 91 05 87 emiliedupuy@yahoo.fr	Réalisation des prestations architectes

2. LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET

2.1. LOCALISATION DU PROJET

Le potentiel solaire est bien entendu un élément fondamental dans le choix d'un site, mais d'autres conditions doivent être réunies pour constituer un projet valable :

- Le projet doit être compatible avec l'environnement naturel (habitats, faune, flore, avifaune) et ne doit pas présenter de contraintes paysagères et patrimoniales ;
- L'environnement socio-économique doit être respecté ;
- La maîtrise foncière est essentielle ;
- Le projet doit être conforme aux servitudes imposées par les différents services publics ;
- Les collectivités et l'Etat doivent se positionner favorablement ;
- Le site devra bénéficier d'une bonne accessibilité routière et d'un réseau électrique de transport capable d'absorber l'électricité produite ;
- Les documents d'urbanisme en vigueur sont également à prendre en compte dans le choix du site d'implantation. En effet, l'autorisation est susceptible d'être rejetée si le projet photovoltaïque n'est pas conforme au document d'urbanisme.

Il est également important, dès les prémices du projet, de commencer la concertation avec les populations et les élus locaux.

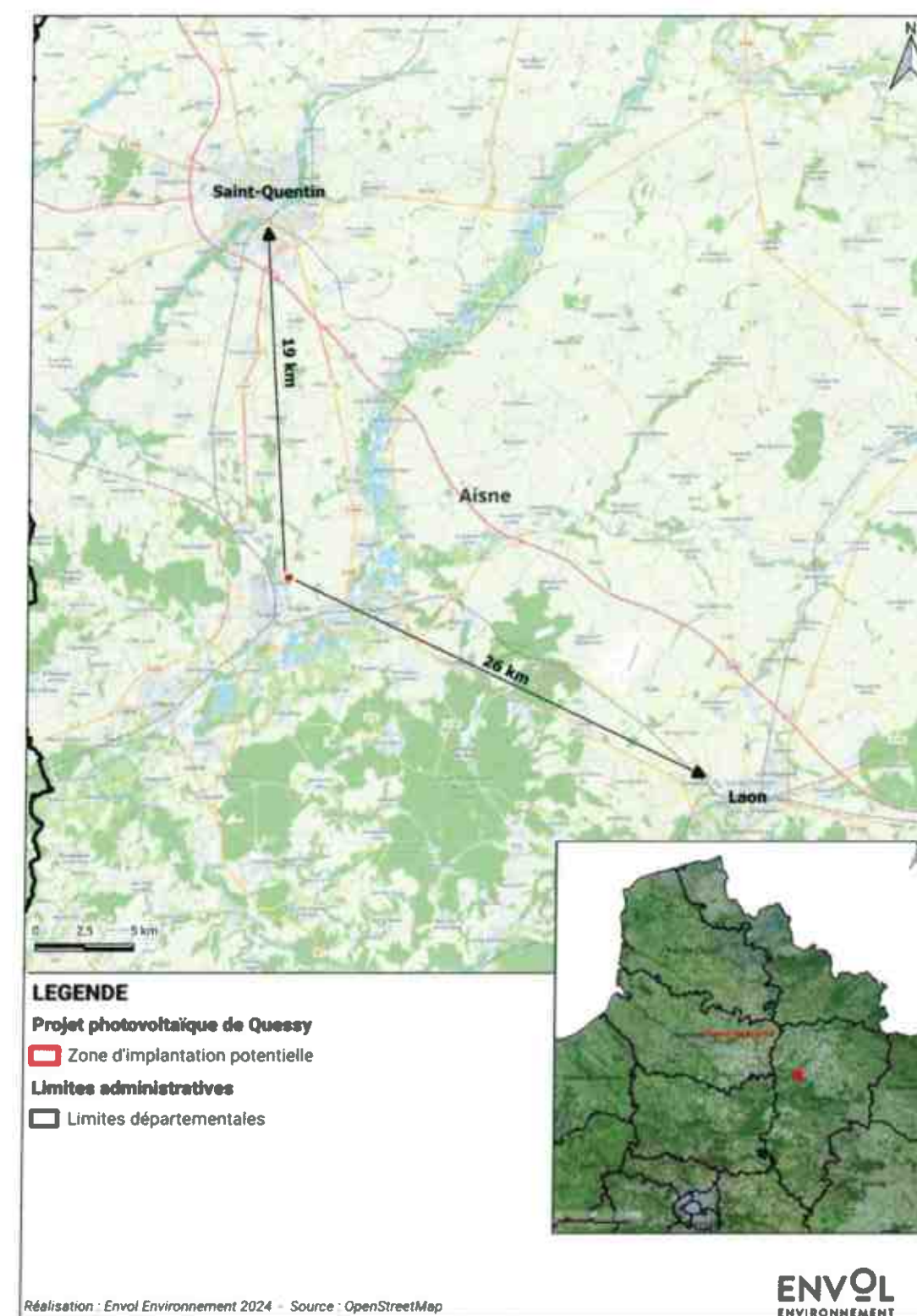
Le site du présent projet de parc photovoltaïque au sol a été identifié par la société JPee et a retenu l'attention du producteur d'électricité de par ses caractéristiques susceptibles de répondre aux exigences qu'implique un lieu d'implantation d'un parc solaire photovoltaïque.

Le site d'implantation du projet photovoltaïque au sol se trouve dans le quart nord de la France, dans le département de l'Aisne (02), en région Hauts-de-France, à environ 19 kilomètres au sud de Saint-Quentin et 26 km au nord-ouest de Laon.

Située au nord de la commune de Tergnier, la zone d'étude du projet de parc photovoltaïque au sol représente une surface au sol de 2,3 hectares.

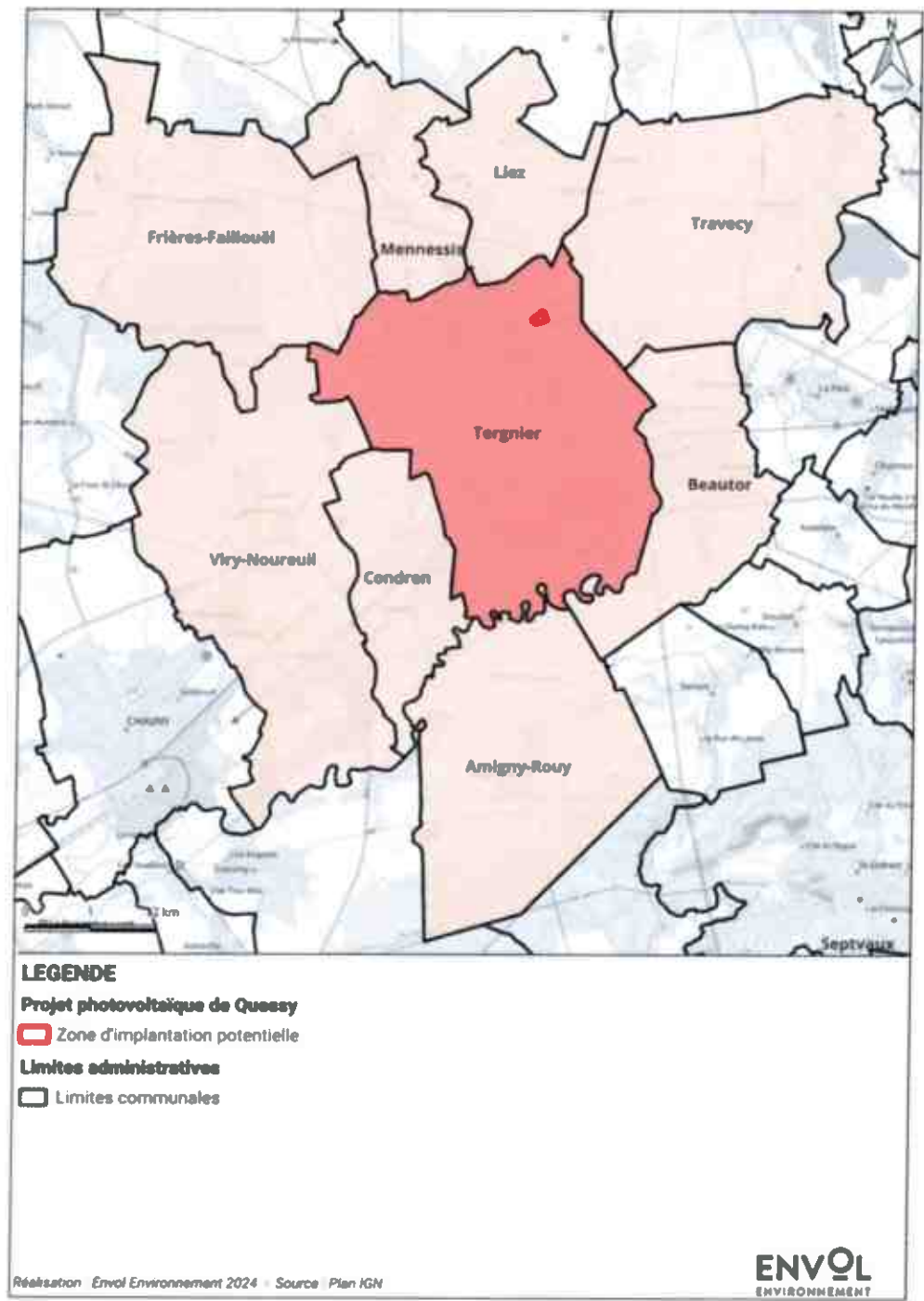
La carte suivante permet de localiser précisément le projet de parc photovoltaïque au sol.

Figure 3 : localisation du projet sur le territoire français et au sein de la région Hauts-de-France et du département de l'Aisne



D'un point de vue administratif, le secteur potentiel d'implantation du parc photovoltaïque s'étend sur le territoire de la commune de Tergnier. Cette dernière appartient à la communauté d'agglomération Chauny-Tergnier-La Fère.

Figure 4 : limites administratives du projet et communes limitrophes



2.2. CONCERTATION ET ETAPES DU PROJET

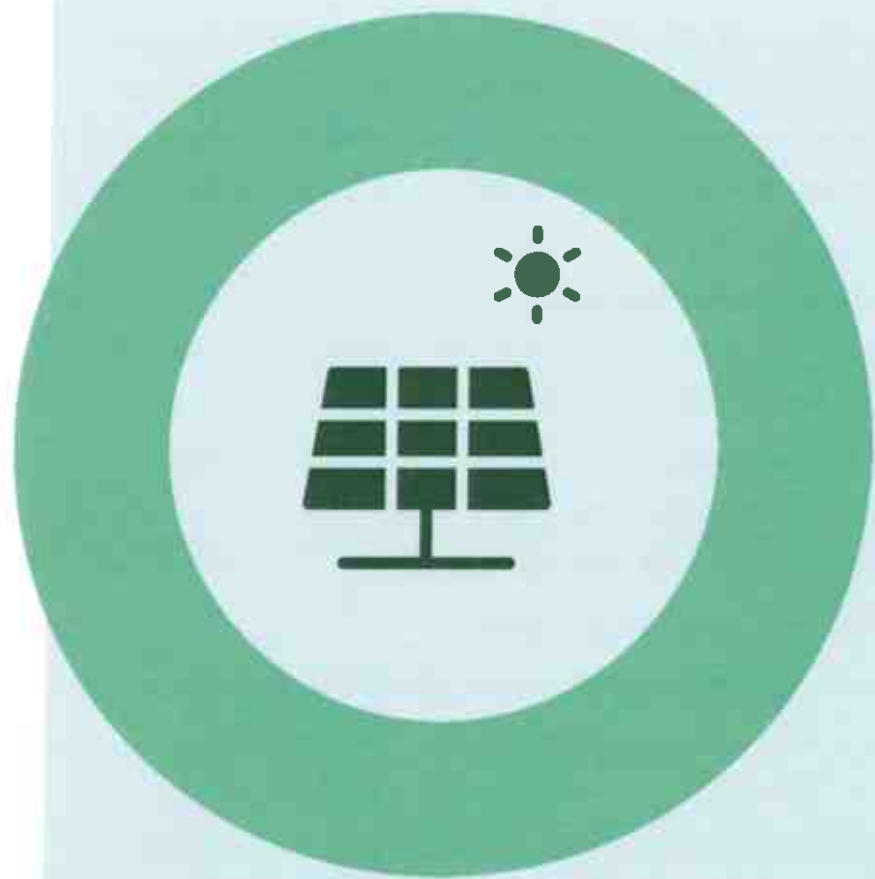
En 2021, La société JPee France a entrepris une étude de pré faisabilité pour l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier. Toutes les démarches ont été effectuées en collaboration avec la municipalité de Tergnier, qui soutient le projet, et en concertation avec les acteurs locaux et les différents services déconcentrés de l'Etat afin d'en garantir la parfaite cohérence administrative.

Etapes chronologiques du projet

- **Eté 2021** : Lancement d'une étude de pré faisabilité par la société JPee ;
- **Octobre 2021** : Présentation du projet au représentants de la ville de Tergnier (Michel CARREAU – Maire ; Alexis TOUCHERON – DG adjoint des services et responsable juridique) ;
- **Avril 2022** : Démarrage de l'étude écologique par ENVOL Environnement ;
- **23 juin 2022** : Délibération favorable du conseil municipal de Tergnier ;
- **28 juin 2022** : Signature de la promesse de bail emphytéotique avec la commune de Tergnier ;
- **15 juin 2023** : Présentation du projet à la Direction Départementale des Territoires de l'Aisne (DDT02) ;
- **Eté 2023** : Lancement des consultations relatives aux servitudes techniques auprès des différents organismes (DDT, DREAL, opérateurs réseaux etc...) ;
- **Automne 2023** : Demande d'examen au cas par cas auprès de la DREAL des Hauts-de-France² ;
- **10 janvier 2024** : Décision de la DREAL des Hauts-de-France de soumettre le projet à une étude d'impact³ ;
- **Avril 2024** : Réunion de concertation entre ENVOL Environnement et la société JPee pour définir le calendrier de réalisation de l'étude d'impact ;
- **Juin 2024** : Démarrage de l'étude paysagère par ENVOL Environnement ;
- **Octobre 2024** : Réunion de concertation entre ENVOL Environnement et JPee pour définir le choix d'implantation ;
- **Février 2025** : Finalisation des études paysagères et écologiques ;
- **30 avril 2025** : Comité de projet ;
- **Mai 2025** : Finalisation et livrable de l'étude d'impact ;
- **Juin 2025** : Dépôt prévisionnel du permis de construire.

² <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/?Formulaire-de-demande-d-examen-au-cas-par-cas-relatif-au-projet-de-centrale-photovoltaïque-au-sol-sur-la-commune-de-Tergnier-02>

³ <https://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2023-7604-decision.pdf>



Le site et son environnement



1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDE

La prégnance du projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy dans l'environnement a conduit à étudier le projet selon différentes échelles. Dans le cadre de l'étude d'impact, la définition des aires d'étude a été adaptée à chaque thématique par les experts environnementalistes et paysagistes.

Tableau 3 : synthèse des différentes aires d'étude définies pour le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier.

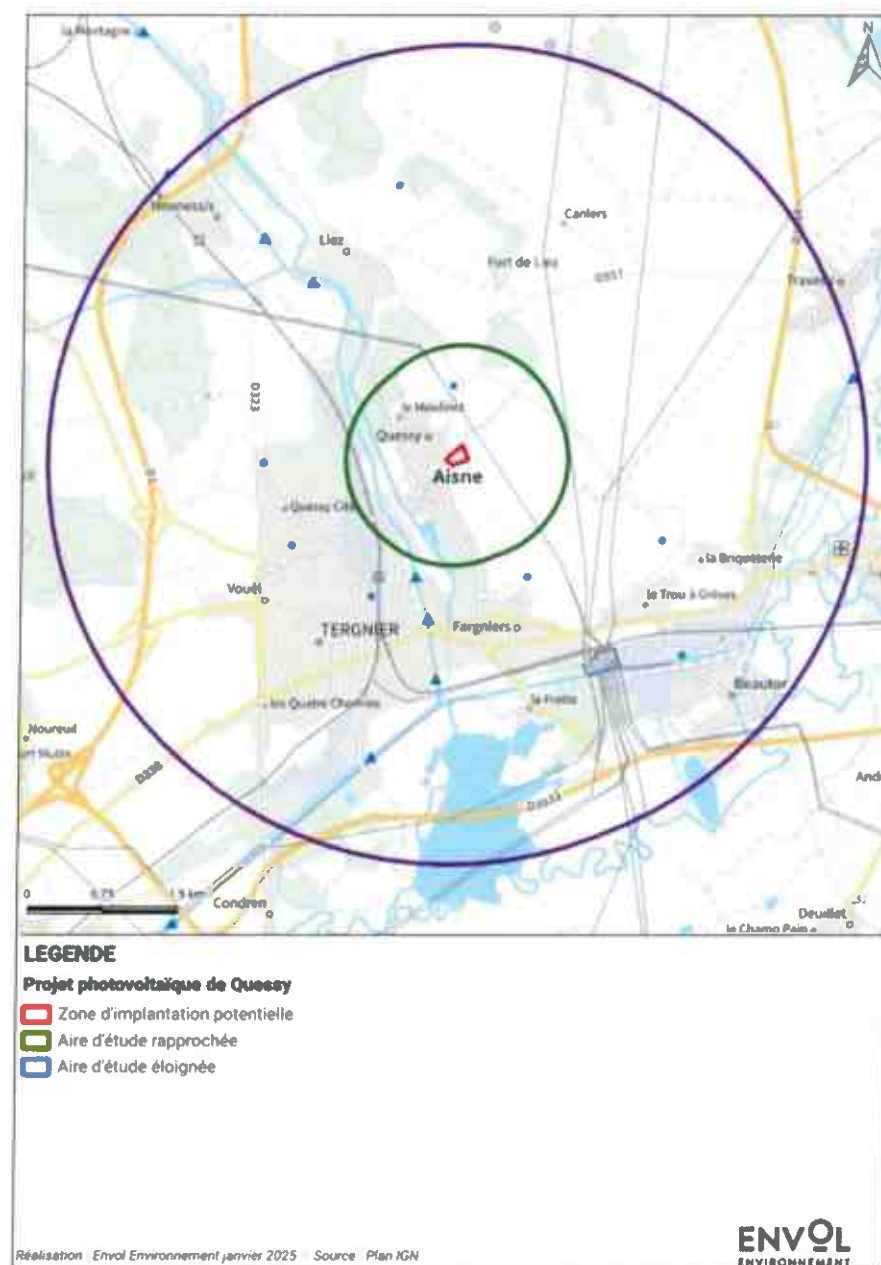
Thèmes	Zone d'implantation potentielle (ZIP)	Aire d'étude immédiate	Aire d'étude rapprochée	Aire d'étude éloignée
Milieu paysager	Zone d'implantation potentielle		2 km autour de la ZIP	5 km autour de la ZIP
Milieu humain	Zone d'implantation potentielle		1 km autour de la ZIP	4 km autour de la ZIP
Milieu physique	Zone d'implantation potentielle		1 km autour de la ZIP	4 km autour de la ZIP
Milieu naturel	Zone d'implantation potentielle	200 m autour de la ZIP	-	15 km autour de la ZIP

2. LE SITE ET SON ENVIRONNEMENT

Afin d'identifier les sensibilités présentes aux alentours du site et d'y répondre par des mesures adaptées et ainsi réduire au maximum les impacts induits par l'installation du parc photovoltaïque au sol, une analyse de l'état initial de l'environnement sur les milieux physique, humain, naturel et paysager a été réalisée.

2.1. L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

Figure 5 : synthèse des aires d'étude définies pour l'étude des milieux physique et humain



L'analyse du contexte physique a permis de montrer que des potentialités intéressantes existaient pour accueillir un projet de parc photovoltaïque au sol.

2.1.1. Potentiel solaire

Le site de Quessy possède un potentiel solaire satisfaisant permettant le développement d'un parc photovoltaïque au sol dans de bonnes conditions en termes de quantité d'énergie électrique produite. L'irradiation solaire globale annuelle reçue par les modules photovoltaïques qui a été calculée sur la zone du projet est estimée à 1 140 KWh/m²/an (valeur à l'horizontale).

Figure 6 : irradiation globale annuelle de la France reçue par les modules photovoltaïques (en KWh par an et par m²).



2.1.2. Climat

Le site présente **les caractéristiques climatologiques d'une zone tempérée**, les hivers sont relativement doux et les étés relativement frais. La température moyenne annuelle est fraîche avec 10,8°C. Les températures moyennes les plus élevées sont en juillet et août avec 18,4°C et les plus basses en janvier avec 3,6°C.

Les hauteurs de précipitation enregistrées sur la période 1991-2020 sont relativement élevées puisque la moyenne des hauteurs cumulées annuelles est de 683.4 millimètres. Les variations mensuelles sont peu marquées, les mois de juillet, août, octobre et décembre sont les plus pluvieux (jusqu'à 70,8mm) et le mois d'avril le plus sec (43,2mm). On compte en moyenne 184.1 jours de précipitations dans l'année dont 64.1 jours avec des précipitations supérieures ou égales à 5 millimètres.

Ces caractéristiques climatologiques ne présentent pas de véritables inconvénients à l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Aisne (2022), la commune d'implantation du projet de parc photovoltaïque au sol n'est pas concernée par **le risque tempête**. Toutefois, les vents forts peuvent conduire à des efforts significatifs sur le parc photovoltaïque. Celui-ci est néanmoins conçu pour répondre à une classe de vents adaptée au site d'implantation.

Le risque de feu de forêt est faible dans la zone d'implantation potentielle du projet.

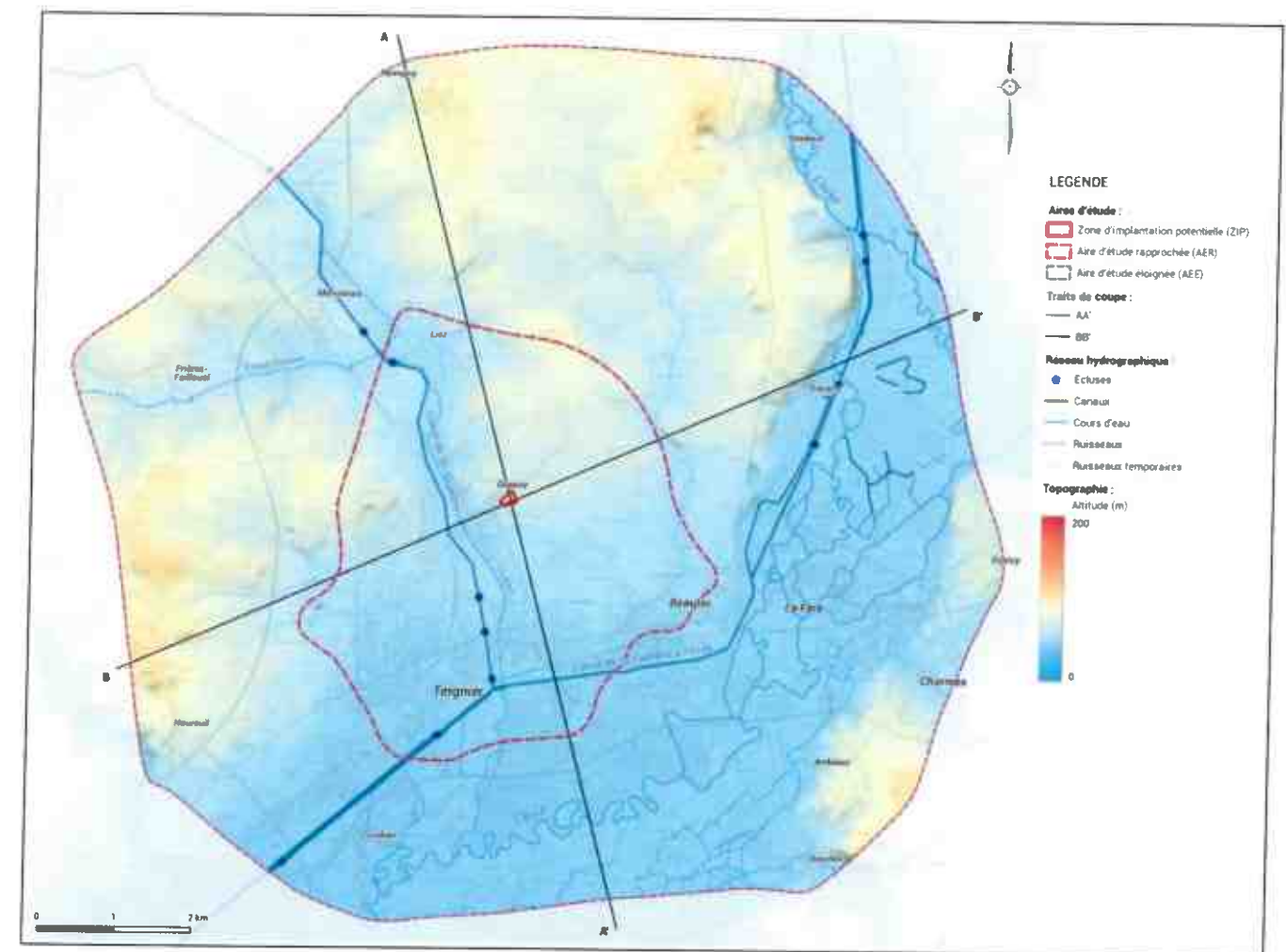
L'activité orageuse locale est réelle mais les données font état d'une commune très faiblement foudroyée.

2.1.3. Relief

La configuration du site du projet se prête favorablement à l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol **d'un point de vue topographique**. Le site d'implantation de la centrale solaire de Quessy est caractérisé par un relief composé d'une pente s'orientant vers l'ouest et le nord. Le relief général de la ZIP forme une légère butte, qui s'explique par son passé de site d'enfouissement des déchets. Néanmoins il ne présente pas de caractère contraignant pour le projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy.

L'altitude au sein de la zone d'implantation varie entre 62 et 70 mètres sur l'ensemble de la zone d'étude.

Figure 7. topographie et hydrologie du site et de ses alentours.

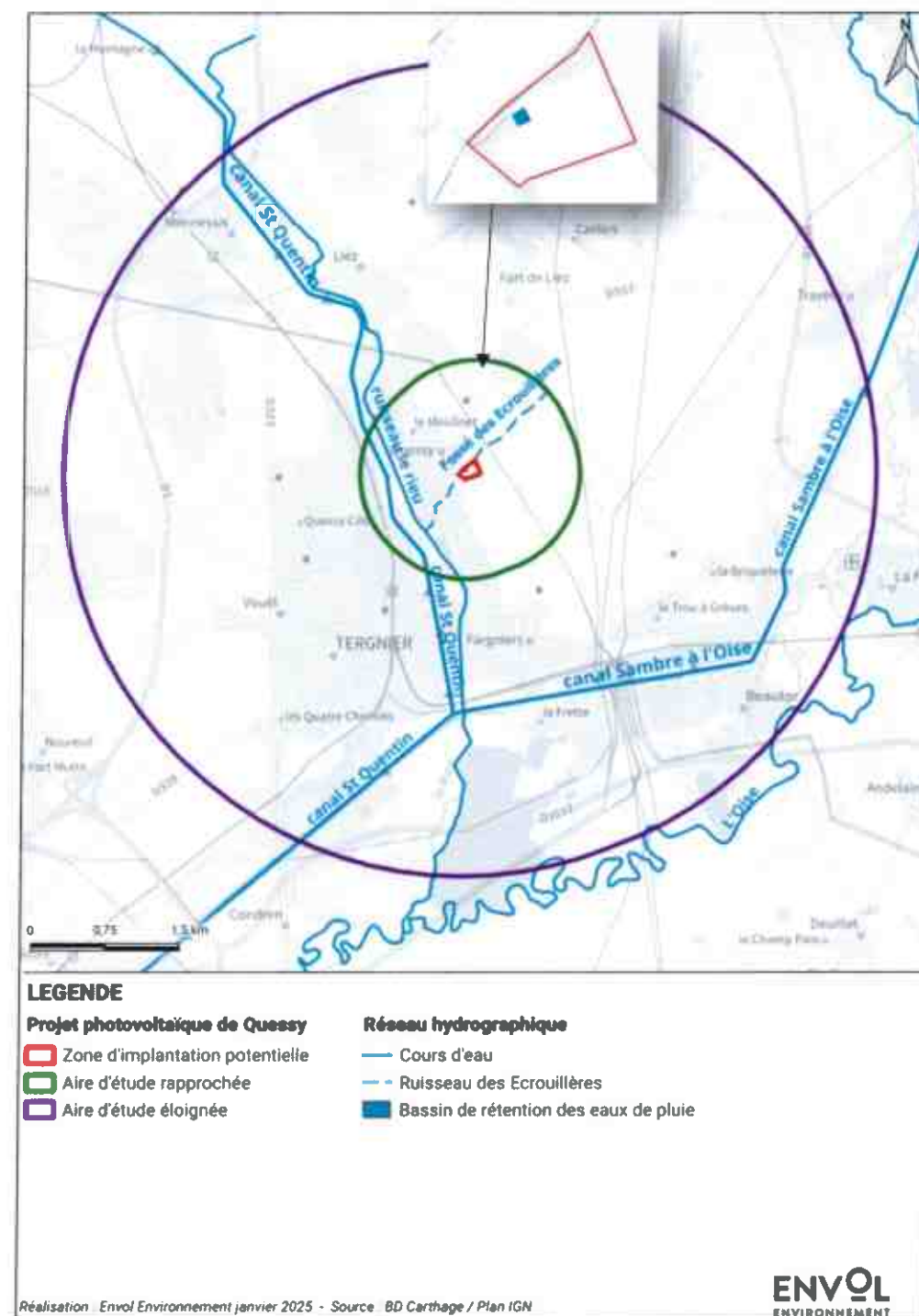


2.1.4. Hydrographie

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, plusieurs cours d'eau ont été recensés : l'Oise, à 3,9 km au sud de la ZIP, le canal de la Sambre à l'Oise à 2,3 km au sud de la zone d'implantation ainsi que le canal de Saint-Quentin, à 772 mètres à l'ouest du projet. Autour de ces cours d'eau gravitent de nombreuses ramifications dont la lisibilité dans le paysage est essentiellement liée à la typologie du sous-sol.

A l'échelle de la zone d'implantation potentielle, des plans d'eau sont également présents : en limite nord de la zone d'implantation potentielle, s'écoule le fossé des Ecrouillères, un ruisseau intermittent. Un bassin de rétention des eaux de pluie est également présent à l'ouest de la ZIP.

Figure 8 : réseau hydrographique un sein de la ZIP et de ses aires d'étude



2.1.5. Géologie

Le substrat de la zone d'implantation potentielle est presque exclusivement composé de la **même formation géologique**. L'analyse géologique montre en effet une très nette prédominance **d'alluvions anciennes**.

La nature du présent projet photovoltaïque au sol n'induit pas de risque particulier pour la géologie.

2.1.6. Risques naturels

La commune de Tergnier, et par conséquent la zone d'implantation potentielle du projet de parc photovoltaïque au sol, se localise dans **une zone d'aléa sismique très faible** (zone de sismicité 1).

D'après le site georisques.gouv.fr, la zone d'implantation potentielle ne présente pas d'aléa mouvements de terrains. La commune de Tergnier n'est pas impactée par un **Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) Mouvement de terrain**.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Aisne (2021), **la commune de Tergnier ne fait pas partie des communes exposées au risque de cavité souterraines**. Aucune cavité souterraine n'a été recensée sur la zone d'implantation potentielle du projet de parc photovoltaïque au sol.

D'après le site Georisques.fr, la commune de Tergnier fait partie des communes exposées au risque de retrait-gonflement des sols argileux. **La zone d'implantation potentielle est cependant concernée par un aléa « faible » au retrait-gonflement des argiles**.

Le projet se situe dans des zones potentiellement sujettes **aux risques d'inondations par remontée de nappes phréatiques**. Il ne s'agit toutefois que de données théoriques, le BRGM ne garantissant ni leur exactitude ni leur exhaustivité. Les études géotechniques menées en amont de la construction du parc devront donc confirmer ou non ce risque.

D'après le Dossier départemental des Risques Majeurs de l'Aisne (2021), **la commune de Tergnier fait partie des communes présentant un risque inondation**. Elle a également déjà fait l'objet de plusieurs arrêtés de Catastrophes Naturelles « Inondations » sur son territoire. La commune est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondations de « la vallée de l'Oise entre Travecy et Quierzy ». **La zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque n'est cependant pas directement concernée par ce risque inondation. La société JPee devra suivre certaines recommandations issues de ce plan de prévention.**

La zone d'implantation potentielle du projet n'est pas concernée par une **Obligation Légale de Débroussaillage**.

La commune de Tergnier est exposée à un **faible risque radon**.

Cette analyse du milieu physique a permis de recenser les enjeux pouvant présenter des niveaux de sensibilité différents face aux effets potentiels du projet photovoltaïque au sol afin d'y répondre par des mesures adaptées.

2.2. L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

L'analyse de l'état initial du milieu humain a permis d'apporter les conclusions suivantes :

2.2.1. Contexte socio-économique

La commune de Tergnier présente **une forte densité de population** (748,2 habitants par km² en 2021).

Le territoire d'accueil du projet s'insère dans un contexte local qui a connu **une baisse démographique de 1968 à 2021**. La commune est tributaire du déséquilibre entre le solde apparent des entrées-sorties, négatif depuis 1968, et le solde naturel positif.

Le dynamisme économique provient majoritairement des grandes villes. **La proportion d'actifs** sur la commune est inférieure à celle de la région et du département (69,4% d'actifs sur la commune). **Le taux de chômage** sur la commune est à l'inverse plus élevé que celui du département et de la région (22,8% en 2021, population des 15-64 ans selon l'INSEE).

2.2.2. Urbanisme et habitat

Tous les projets de parcs photovoltaïques au sol sont soumis au droit commun de l'urbanisme, leur implantation n'étant possible que si le projet est conforme aux règles et servitudes d'urbanisme applicable sur l'espace concerné. Les parcelles concernées par le projet de parc photovoltaïque au sol se situent sur la commune de Tergnier.

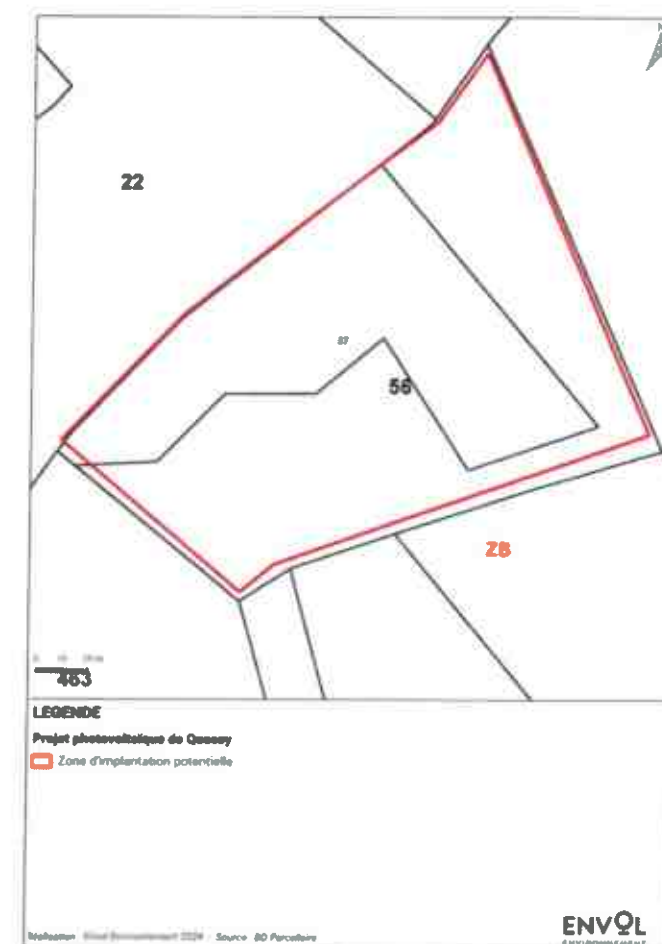
La commune de Tergnier dispose d'un **Plan Local d'Urbanisme (PLU), élaboré en 2009** qui regroupe l'ensemble des différents documents visant à assurer le bon développement urbain de la ville. Chaque zone du Plan Local d'Urbanisme possède son propre règlement.

La zone d'implantation potentielle se trouve en « **Zonage A** », zone qui recouvre les espaces réservés à l'agriculture, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économiques des terres exploitées. Le PLU précise également que la zone du projet correspond à **une ancienne décharge**. L'implantation ne présente pas d'enjeux particuliers par rapport à l'agriculture.

La partie nord du projet est accolée à une zone inondable, compte tenu de la présence du ruisseau le fossé des Ecouillères et du Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) de « *la vallée de l'Oise entre Travecy et Quierzy* » sur la commune.

La loi relative à l'accélération de la production des énergies renouvelables du 10 mars 2023 a mis en place un outil de planification territoriale destiné à favoriser l'implantation d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables. Par ce procédé, les collectivités territoriales peuvent participer à la planification énergétique du territoire. Les communes ont ainsi l'initiative de proposer des zones présentant un potentiel pour la production d'énergies renouvelables. **Le Conseil Municipal de Tergnier a approuvé par délibération, en date du 14 décembre 2023, la création d'une zone d'accélération des énergies renouvelables sur plusieurs parcelles communales, dont les parcelles 300 ZB 56 et 57.**

Figure 9 : localisation de la zone d'implantation potentielle au droit des parcelles cadastrales



Source : JPee

Le projet de parc photovoltaïque au sol a été étudié par JPee de façon à assurer une compatibilité avec le document d'urbanisme en vigueur.

2.2.3. Occupation et usage des sols

La commune de Tergnier est un territoire appartenant à la communauté d'agglomération Chauny-Tergnier-La Fère. Le rapport entre le bâti et le végétal revêt une importance considérable dans ces trois villes mais à des degrés variés. Pour La Fère, l'intérêt découle de son implantation au cœur d'un vaste tapis de prairies humides qui limite très naturellement l'extension urbaine. Quant à la ville de Chauny, les espaces végétalisés se concentrent sur le tracé des remparts.

La zone d'implantation potentielle prend place en bordure de la ville de Tergnier, à la frontière entre zone résidentielle et plateau agricole. De hautes haies arborées la ceinturent, dissimulant ainsi la parcelle de toutes vues éloignées comme proches. La zone d'implantation est représentée par des terres arables.

D'après les données de l'INAO (novembre 2024), La commune de Tergnier appartient à l'indication géographique protégée du « Haricot de Soissons » et à celle des « Volailles de la Champagne ». Elle ne dispose pas de produits avec une Appellation d'Origine Contrôlée ou Protégée au niveau communal.

2.2.4. Réseaux routiers, ferroviaires et fluviaux

Aucune voie de communication structurante (minimum 2 000 véhicules par jour en moyenne) n'est localisée dans la zone d'implantation potentielle du projet de parc photovoltaïque au sol. Le réseau de voies de communication est uniquement représenté par des chemins de service de faible largeur destinés à la desserte locale des parcelles agricoles environnantes.

Les voies SNCF sont suffisamment éloignées du parc pour qu'un sinistre y survenant ne puisse pas avoir des conséquences sur son intégrité.

Aucune voie navigable n'est recensée au sein de la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque de Tergnier. La voie navigable la plus proche se trouve à 722 mètres à l'ouest du projet, il s'agit du Canal de Saint-Quentin.

2.2.5. Risques technologiques

- La commune de Tergnier, et par conséquent la zone d'implantation potentielle, n'est pas concernée par **un risque industriel**.
- Le dossier départemental des risques majeurs de l'Aisne ne relève **aucun risque nucléaire** sur la commune de Tergnier et, par conséquent, au sein de la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque au sol.
- D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Aisne de 2021, la commune de Tergnier fait partie des communes concernées par **un axe ou risque TMD Seveso**, dû à sa proximité avec la commune de Beautor sur laquelle se trouve une ICPE Seveso.
- D'après la base de données BASOL, la commune de Tergnier possède **deux sites industriels et activités de service**. Le site BASOL le plus proche se situe à 1,9 km au sud de la ZIP, il s'agit d'un établissement de traction.
- Selon la base de données BASIAS, la commune de Tergnier regroupe 85 sites industriels, dont 2 se situent au sein de l'aire d'étude rapprochée. **Aucun d'entre eux ne se situe au sein de la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque.**
- L'aire d'étude rapprochée est concernée par une installation classée pour la protection de l'environnement. Il s'agit de l'établissement GSM, une carrière soumise à autorisation située à 878 mètres du projet. Toutefois, **aucune installation ICPE n'est recensée au sein de la zone d'implantation potentielle du futur parc photovoltaïque au sol.**
- Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT)** ne concerne la commune de Tergnier.
- L'article L.125-6 du Code de l'environnement prévoit que l'État élabore, au regard des informations dont il dispose, des Secteurs d'Information sur les Sols (SIS). Ceux-ci comprennent les terrains où la connaissance de la pollution des sols justifie, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publique et l'environnement. **Le présent projet ne se situe pas sur un SIS.**

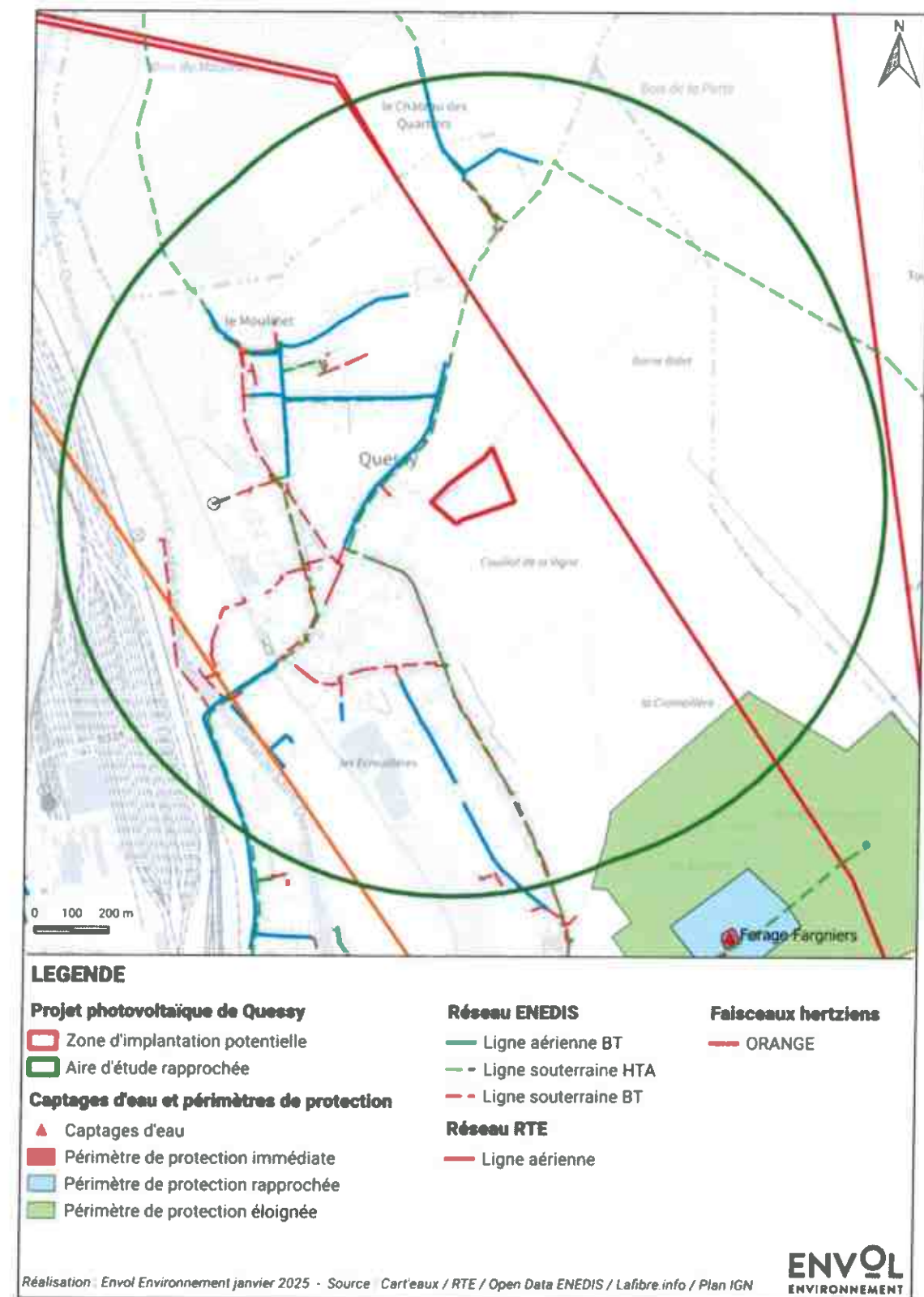
2.2.6. Servitudes d'utilité publique

La consultation des bases de données constituées par les services de l'Etat et autres administrations a permis l'identification de servitudes d'utilité publique susceptibles de grever la zone du projet :

- **Aucune servitude aéronautique** ne grève la zone d'implantation potentielle du futur parc photovoltaïque au sol ;
- La transmission des ondes télévisuelles, radiophoniques et téléphoniques se fait à travers des faisceaux hertziens depuis des installations radioélectriques. Autour des stations et centres radioélectriques et des faisceaux hertziens, il existe des servitudes de dégagement contre les obstacles. Des servitudes de télécommunication Orange (1), SFR (1) et FREE (5) traversent l'aire d'étude éloignée du projet photovoltaïque. Un faisceau Orange traverse l'aire d'étude rapprochée. Cependant, **aucune servitude de télécommunication ne traverse la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque.**
- Une analyse cartographique sur le site Géoportail a confirmé la présence d'ouvrages de distributions d'énergies électriques d'envergure au sein de l'aire d'étude rapprochée du projet. Cependant, **aucune servitude électrique ne grève la zone d'implantation potentielle.**
- D'après les données du site Géorisques.gouv.fr, **une canalisation de transport de gaz se situe au sein de l'aire d'étude rapprochée du projet.** Néanmoins, le projet photovoltaïque au sol de Quessy n'impactera pas cette dernière, compte tenu de la distance qui les sépare (1,4 km).
- **Aucune servitude liée à un captage d'eau potable** ne grève la zone d'implantation potentielle du projet de parc photovoltaïque au sol projeté.

Cette analyse du milieu humain a permis de recenser les enjeux pouvant présenter des niveaux de sensibilité différents face aux effets potentiels du projet photovoltaïque au sol afin d'y répondre par des mesures adaptées.

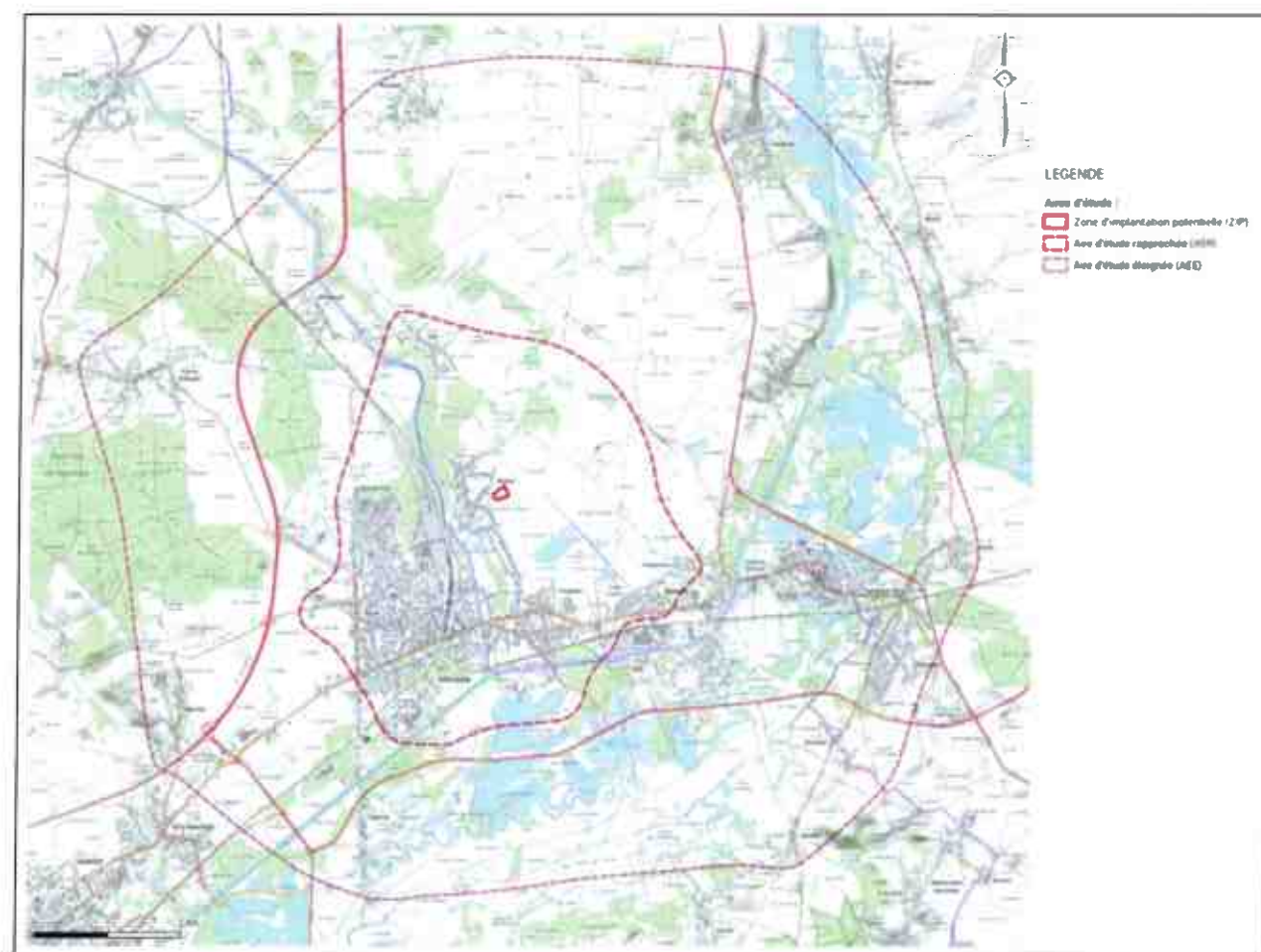
Figure 10 : cartographie des principales contraintes liées aux servitudes au sein de l'aire d'étude rapprochée



2.3. L'ENVIRONNEMENT PAYSAGER

L'étude de l'impact paysager relatif à la réalisation du projet photovoltaïque sur la commune de Tergnier a été réalisée par le bureau d'études Envol Environnement. Au vu de l'immersion sur site effectuée en juillet 2024, quatre aires d'étude ont été définies.

Figure 11 : synthèse des aires d'étude définies pour l'étude du milieu paysager.

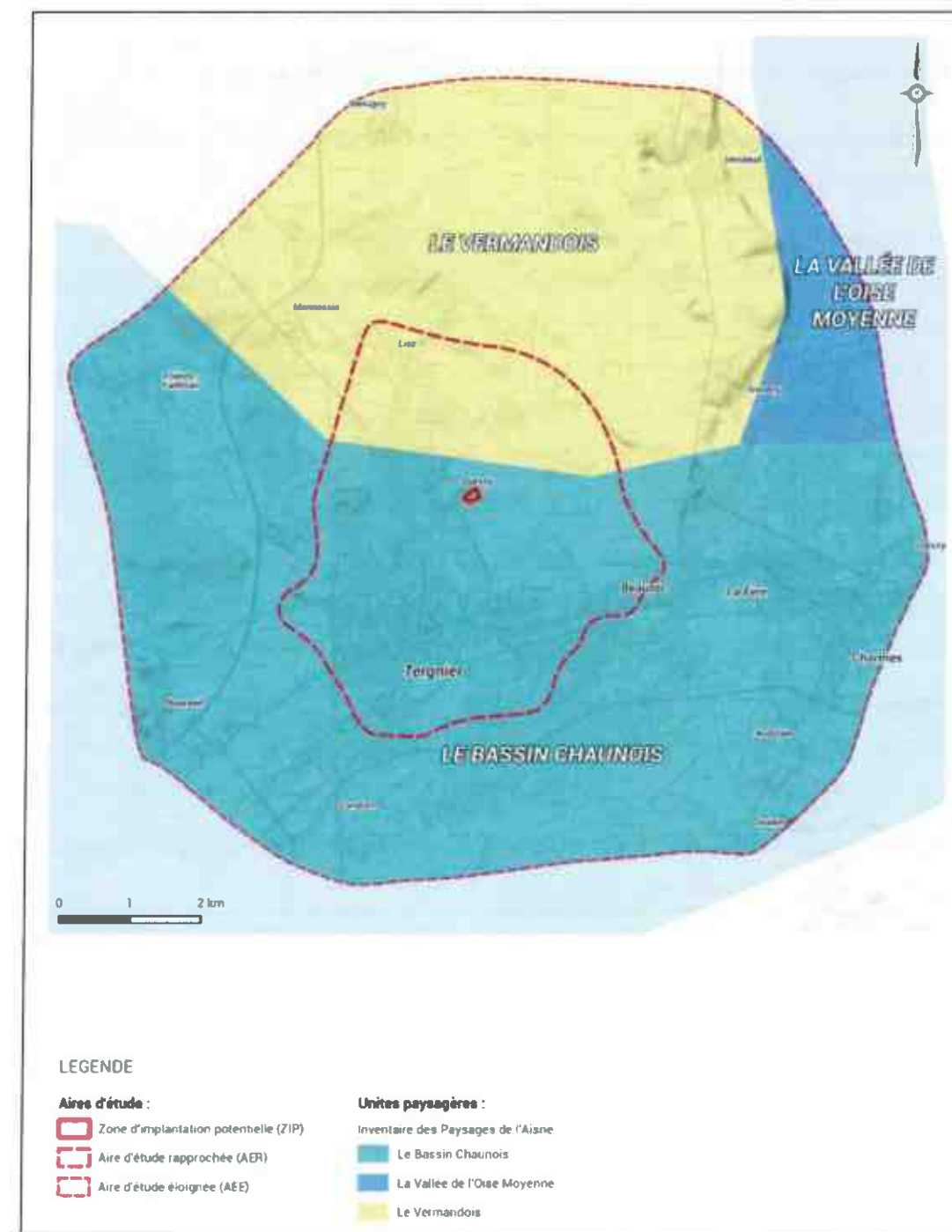


2.3.1. Unités paysagères

Le CAUE de l'Aisne a décrit les paysages du département dans son Inventaire des paysages de l'Aisne, publié en 2004. Dans ce dernier, le territoire est découpé en grandes unités paysagères, correspondant aux grands ensembles paysagers du département. Le périmètre d'étude, l'AEE, traverse ainsi trois grandes unités paysagères :

- «La vallée de l'Oise moyenne» au nord-est ;
- «Le bassin Chaunois» pour la moitié sud ;
- «La grande plaine agricole» et plus précisément la sous-unité paysagère «Le Vermandois» au nord.

Figure 12 : carte des grandes unités paysagères affinées au périmètre de l'aire d'étude éloignée.



La zone d'implantation potentielle s'insère à la frontière entre les paysages du Bassin Chaunois et du Vermandois. Située sur les hauteurs du discret coteau de la vallée de l'Oise, son environnement paysager se rapproche plus de la description des paysages du Vermandois. Malgré son implantation au sein des grandes cultures, le reliquat de haies qui ceinture la ZIP dissimule cette dernière depuis son environnement proche. Les enjeux sont faibles.

2.3.2. L'aire d'étude éloignée

2.3.2.1. Les axes de communications

Aucun axe de communication de l'aire d'étude éloignée n'est sensible au projet photovoltaïque de Quessy. L'éloignement, le contexte boisé du territoire ou encore l'urbanisation des villes sont autant d'éléments qui empêchent toute perception de la zone d'implantation potentielle. **L'enjeu global est fort et la sensibilité est nulle.**

2.3.2.2. Les lieux de vie

Les lieux de vie de l'aire éloignée ne présentent pas de sensibilité par rapport au projet photovoltaïque de Quessy. L'éloignement, le contexte boisé du territoire ou encore l'urbanisation de Tergnier referment les vues et rendent ainsi la zone d'implantation potentielle imperceptible depuis les bourgs et villages de l'aire d'étude. **L'enjeu global est modéré et la sensibilité est nulle.**

2.3.2.3. Les sites et sentiers touristiques

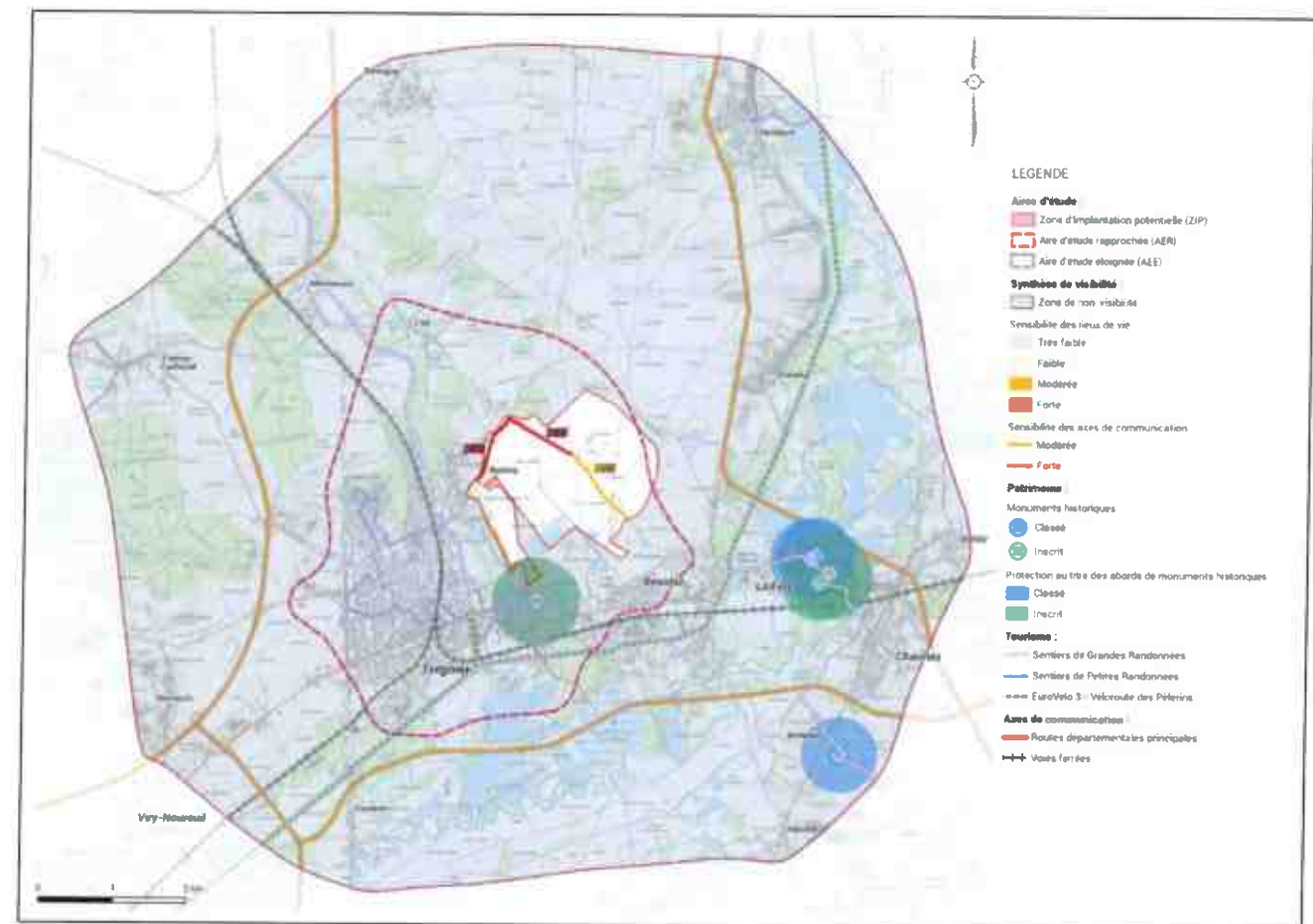
L'aire d'étude éloignée recense plusieurs itinéraires touristiques, dont deux sont d'échelle Européenne. Aucun site ni sentier touristique de l'aire éloignée n'est sensible au projet photovoltaïque de Quessy, la zone d'implantation potentielle étant dissimulée soit par le contexte boisé du territoire, soit par l'urbanisation des villes et villages qui les sépare. **L'enjeu global est fort et la sensibilité est nulle.**

2.3.2.4. Les éléments patrimoniaux

L'aire d'étude éloignée compte cinq monuments historiques. Quatre d'entre eux se situent à La Fère et sont séparés visuellement de la zone d'implantation potentielle par l'épaisseur de la trame urbaine. Pour l'église d'Andelain, c'est le village et son contexte arboré qui bloquent les vues en direction de la ZIP. Ainsi, aucun de ces monuments n'est sensible au projet photovoltaïque de Quessy. L'enjeu global est **modéré** et la sensibilité est **nulle**.

2.3.2.5. Synthèse de l'aire d'étude éloignée

Figure 13. synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales au sein de l'aire d'étude éloignée



2.3.3. L'aire d'étude rapprochée

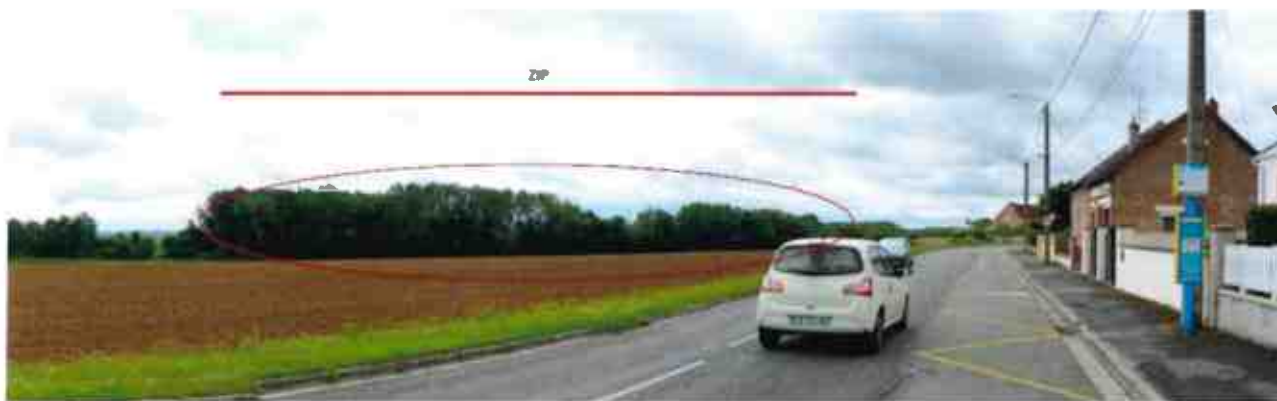
2.3.3.1. Les axes de communication

La zone d'implantation potentielle est visible depuis le quart est de l'aire rapprochée. Ainsi, d'importantes sensibilités ont pu être observées depuis les routes départementales locales D55 et D53. Les autres routes départementales secondaires, locales et communales, ainsi que les deux lignes ferroviaires ne présentent quant à elles aucune sensibilité vis-à-vis du projet photovoltaïque de Quessy, de par l'épaisseur de la trame urbaine de Tergnier et les quelques espaces boisés au nord de l'aire d'étude. **L'enjeu global est fort et la sensibilité est faible.**

2.3.3.2. Les lieux de vie

Les habitations de l'aire rapprochée s'agglomèrent en une continuité urbaine formée par Tergnier et Beautor, tandis que le petit village de Liez prend place au nord de l'aire d'étude. La limite arborée de la zone d'implantation potentielle est visible depuis les habitations orientées en sa direction, à Quessy, le long de l'axe en direction de Fargniers, et depuis ce dernier quartier. Une visibilité partielle est également à noter depuis la ferme isolée de Tournevelles. Les sensibilités les plus fortes concernent les habitations les plus proches de la zone d'implantation potentielle. Le reste des lieux de vie ne présente pas de sensibilités, la ZIP étant dissimulée par l'épaisseur de l'urbanisation, les quelques haies au nord de Beautor ou encore le bois du Moulinet. **L'enjeu global est fort et la sensibilité est modérée.**

Figure 14 : visibilité importante sur les hautes haies de la ZIP depuis les habitations au nord de celle-ci, à Quessy - Tergnier. (Envol Environnement)



2.3.3.3. Les sites et sentiers touristiques

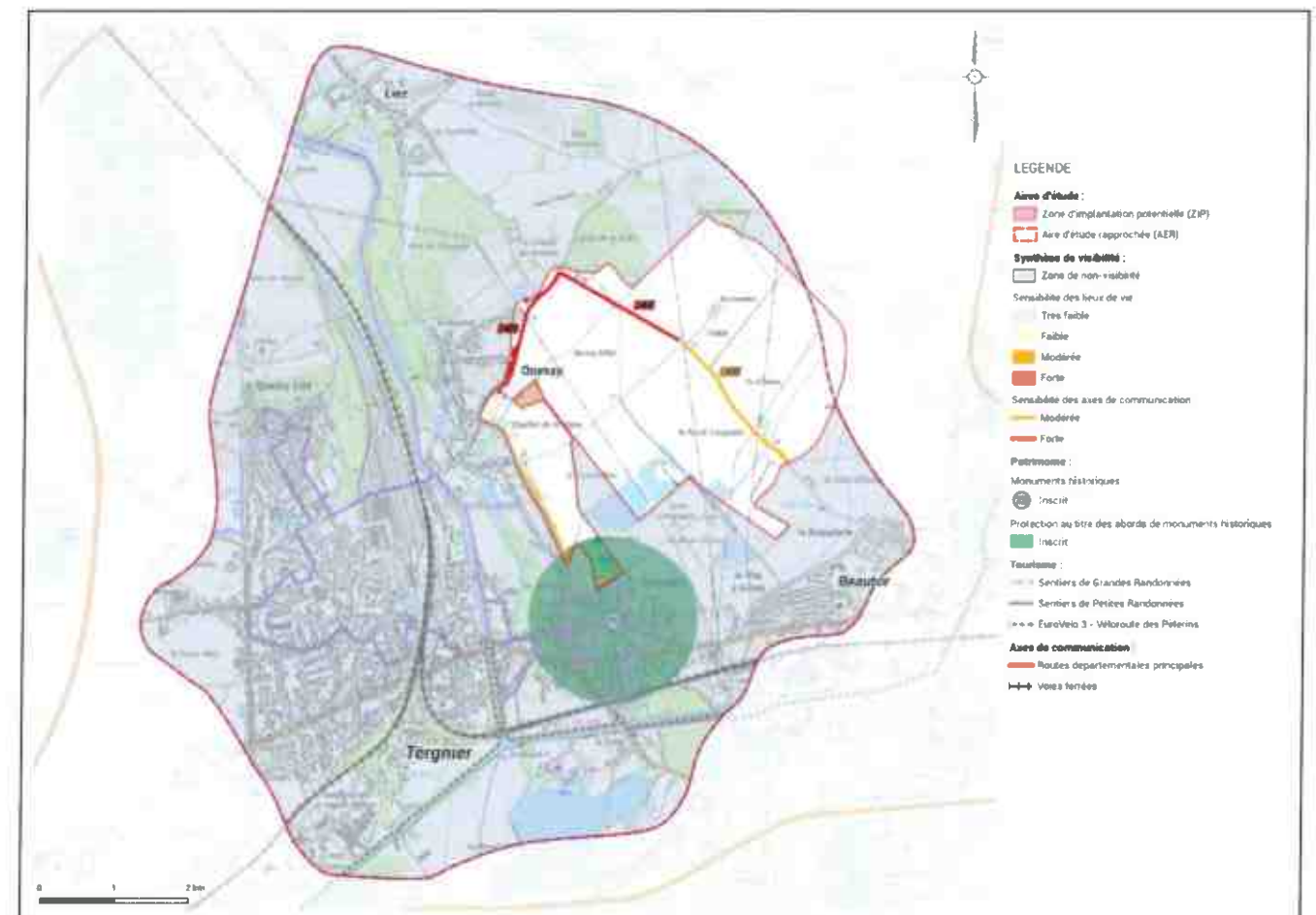
L'aire rapprochée recense deux itinéraires touristiques d'échelle européenne, une véloroute d'envergure régionale, deux sentiers de Petites Randonnées, deux chemins locaux de randonnées, ainsi que plusieurs éléments pouvant présenter un relatif intérêt touristique. La majorité n'est pas sensible au projet de Quessy, de par l'urbanisation de Tergnier et le contexte boisé. Seule une perception partielle et très ponctuelle existe depuis le sentier PR « Un américain à Fargniers ». **L'enjeu global est fort et la sensibilité est très faible.**

2.3.3.4. Les éléments patrimoniaux

L'aire d'étude rapprochée recense un seul monument historique et présente trois éléments patrimoniaux non protégés. Tous se situent au coeur de l'urbanisation de Tergnier, l'épaisseur urbaine empêche ainsi toutes visibilité de la zone d'implantation potentielle depuis ces sites patrimoniaux. **L'enjeu global est faible et la sensibilité est modérée.**

2.3.3.5. Synthèse de l'aire d'étude rapprochée

Figure 15 : synthèse des sensibilités paysagères et patrimoniales de l'aire d'étude rapprochée.



2.3.4. La ZIP et ses abords

La zone d'implantation potentielle est un ancien site industriel d'enfouissement de déchets, aujourd'hui tenu en prairie et fauché un à deux fois par an. Localisée au sein d'un paysage difficilement définissable, la ZIP est entourée de parcelles de grandes cultures, d'habitations et d'une carrière. Ses limites se composent de hautes haies qui ceinturent entièrement le site et dissimulent la parcelle de toutes perceptions, même proches.

La présence de ces hautes haies constitue un avantage notable quant à la discrétion du parc photovoltaïque dans le paysage. Ainsi, si le projet prévoit leur maintien, aucune mutation paysagère n'est à craindre, puisque le projet ne sera pas visible. En revanche, si leur suppression est envisagée, le projet photovoltaïque sera alors fortement visible en vues immédiates et rapprochées, conduisant à rendre les paysages de cette portion de territoire encore plus difficilement compréhensible, en venant ajouter une occupation du sol supplémentaire, risquant de créer une sensation de patchwork paysager. Toutefois, la possible mutation paysagère sera atténuée par le fait que le projet photovoltaïque vienne en reconversion d'un ancien site industriel. **Les enjeux sont faibles et les sensibilités sont fortes.**

2.3.5. Recommandation paysagère

Afin de répondre aux différents enjeux et sensibilités détaillés dans l'état initial, une recommandation d'implantation du projet est proposée. La prise en compte de celle-ci permettra d'éviter ou de limiter certains impacts paysagers et de favoriser une bonne intégration paysagère du projet.

Maintenir les haies existantes qui ceinturent l'ensemble du site

La haie existante du pourtour du site constitue une réelle barrière visuelle qui dissimule l'ensemble de la zone d'implantation potentielle et atténue d'ores-et-déjà sa visibilité. Il est donc recommandé de la conserver afin de limiter les impacts du projet, notamment depuis les points sensibles identifiés lors de l'état initial, à savoir les habitations orientées vers la ZIP, la D53 et la D55.

Figure 16 : illustration de la recommandation paysagère.

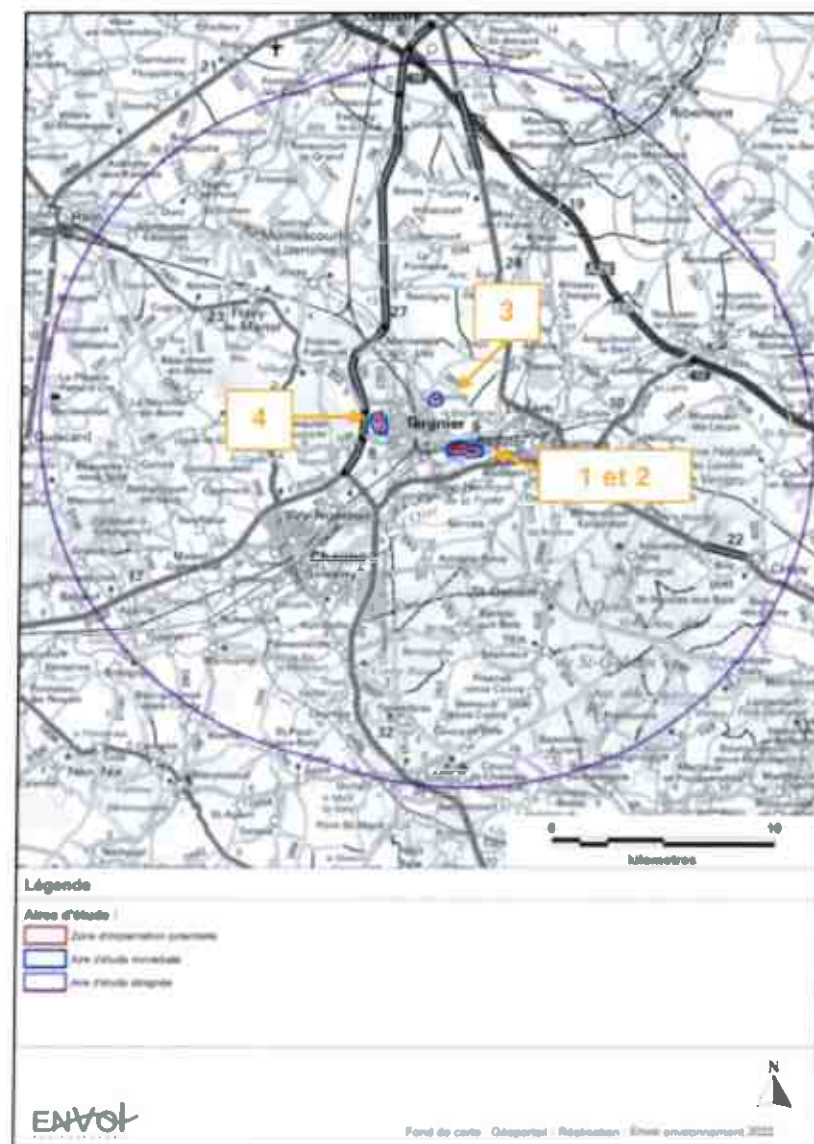


2.4. LE MILIEU NATUREL

L'étude de l'impact écologique relatif à la réalisation du projet photovoltaïque sur la commune de Tergnier a été effectuée par le bureau d'étude Envol Environnement. L'étude a été menée sur un cycle biologique complet, par des prospections régulières sur la zone du projet entre le 13 avril 2022 et le 16 décembre 2022.

Lors du lancement de projets de parcs photovoltaïques au sol sur la commune de Tergnier, la société **SOLEIA TER** avait envisagé quatre aires d'études. Les zones d'implantation potentielles 2, 3 et 4 envisagées par la société SOLEIA TER font l'objet de dépôts de permis de construire distincts, et par conséquent, de trois études d'impacts environnementales distinctes. **La zone d'implantation potentielle 3 fait l'objet de la présente étude.**

Figure 17 : présentation des aires d'étude et des différentes zones d'implantation potentielle liées au projet



2.4.1. Le contexte écologique

Aucune zone naturelle d'intérêt reconnue ne se situe au droit de la zone d'implantation immédiate, cependant certaines sont très proches de cette dernière. En effet, la ZICO (PE07) « VALLEE DE L'OISE DE THOUROTTE A VENDEUIL » et la ZNIEFF de type II (220220026) « VALLEE DE L'OISE DE HIRSON À THOUROTTE » se situent à quelques mètres de celle-ci et traversent donc l'aire d'étude immédiate. Elles accueillent de nombreuses espèces déterminantes d'oiseaux, insectes, amphibiens, notamment liées aux zones humides.

La carte suivante montre la proximité de la Trame Verte et Bleue (corridors et réservoirs de biodiversité) avec l'aire d'étude immédiate. Celle-ci est traversée par un corridor de la Trame Bleue qui passe notamment à l'ouest de la zone d'implantation potentielle de Quessy. Aucun autre corridor ou réservoir de biodiversité ne se situe au sein du périmètre de l'aire d'étude immédiate de chaque site, mais à noter la présence d'un réservoir de biodiversité plus au sud et d'un autre plus à l'ouest.

Figure 18 : localisation du projet au niveau de la trame verte et bleue régionale.



2.4.2. Etude des zones humides

Les zones d'implantation potentielle du projet photovoltaïque sont situées dans diverses friches et boisements de la commune, à quelques centaines de mètres au nord de l'Oise et de ses affluents.

Les données cartographiques consultées mentionnent des zones humides potentielles au sein même des zones d'implantation potentielle. La probabilité de présence d'une zone humide y varie de faible à très forte.

Les investigations de terrain ont été réalisées le 31 mars 2022. Elles ont consisté en la réalisation de 11 sondages à l'aide d'une tarière manuelle.

Les profils de sols examinés sur 11 sondages ne renseignent aucun sol de zone humide. On peut conclure, d'après cette observation, que les zones retenues pour l'implantation des structures du projet photovoltaïque sont hors zone humide au sens de l'Arrêté de 2008 modifié portant sur la délimitation des zones humides.

Le projet photovoltaïque sur la commune de Tergnier (ZIP 3) n'interfère avec aucune zone humide au sens de l'Arrêté de 2008 modifié et portant sur la délimitation des zones humides.

2.4.3. Etude floristique

D'après la base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBL), **39 espèces patrimoniales à enjeux de conservation ont été observées au moins une fois sur la commune de Tergnier**. Concernant le pré-diagnostic relatif aux habitats, 6 catégories d'habitats sont potentiellement présentes dans l'aire d'étude immédiate.

Les inventaires floristiques se sont déroulés via trois passages effectués sur le terrain le 13 avril, le 12 mai et le 17 juin 2022.

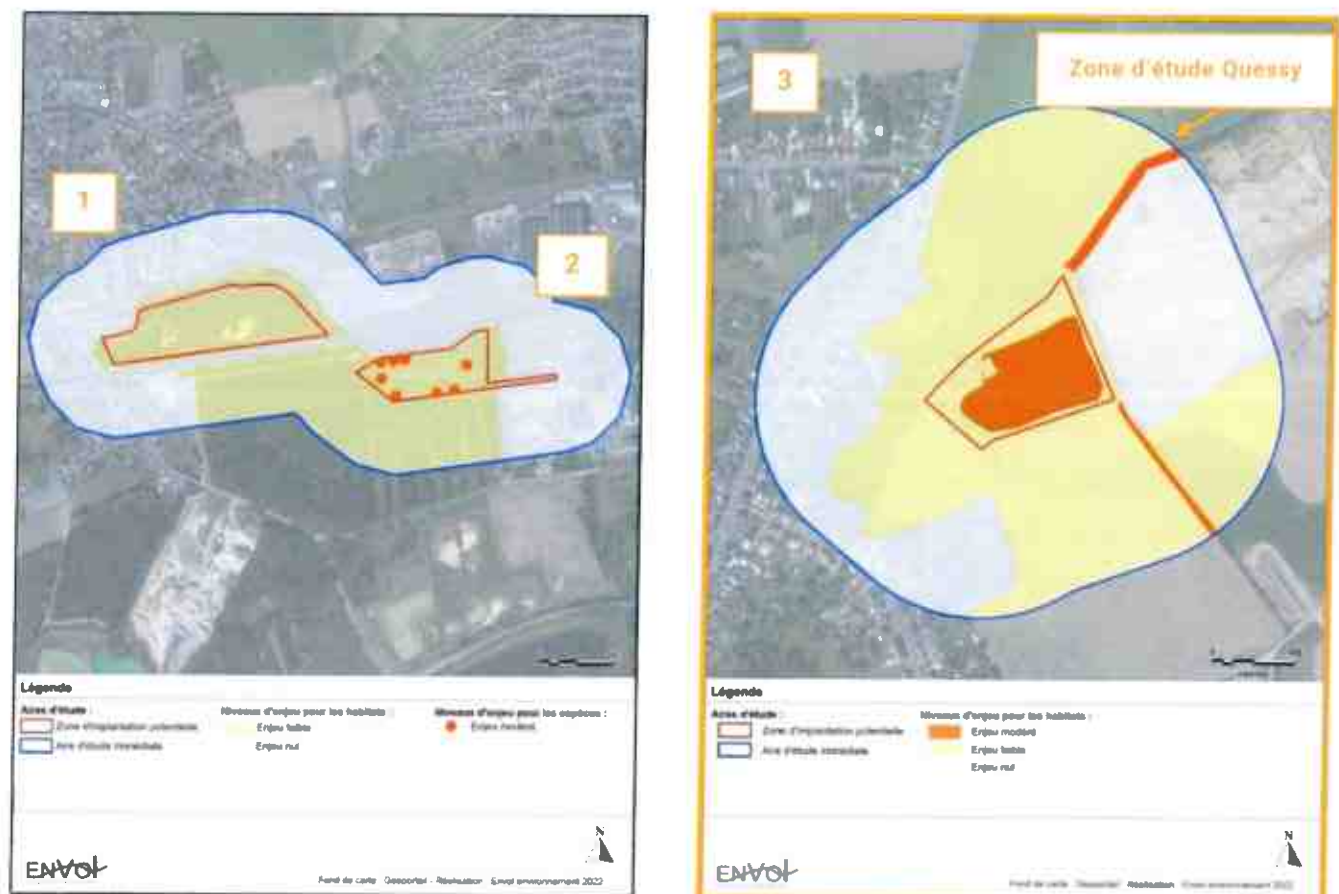
La zone d'implantation potentielle 1 (ZIP 1) et la zone d'implantation potentielle 4 (ZIP 4) sont toutes les deux très largement occupées par un pré-bois caducifolié. Le pré-bois caducifolié de la ZIP 4 est aussi accompagné d'une prairie mésophile pâturée qui comprend une grande superficie. Dans ces habitats se développe en majorité une flore commune, ce qui entraîne des enjeux plutôt faibles pour les deux zones.

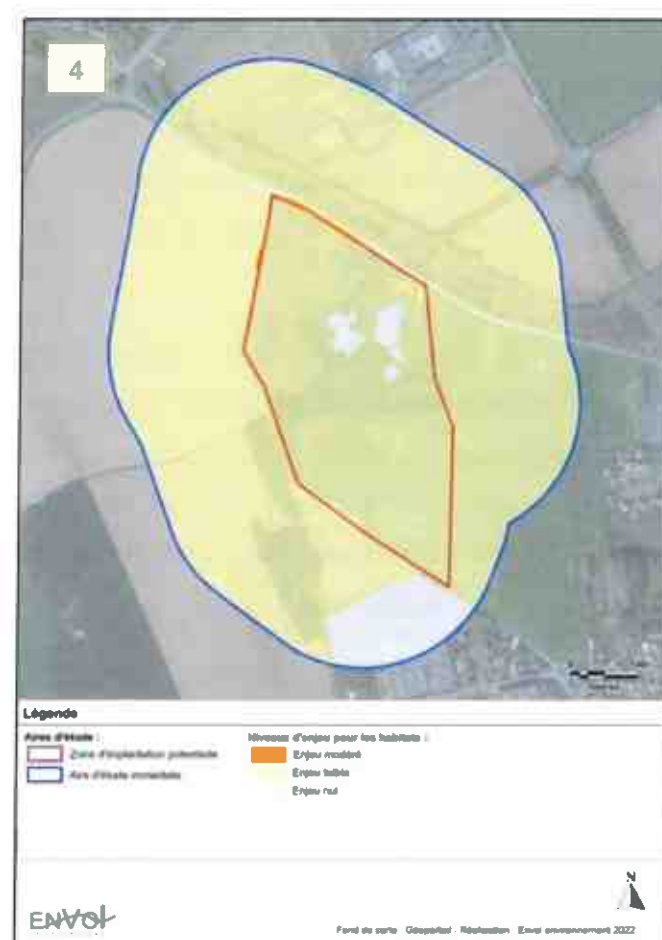
La zone d'implantation potentielle 2 (ZIP 2) est très largement occupée par une friche piquetée de fourrés où se développe une flore majoritairement commune. Néanmoins, la présence de quelques stations pour les espèces Gesse des bois (*Lathyrus sylvestris*) et Œillet velu (*Dianthus armeria*) dans cet habitat entraîne des enjeux modérés et localisés car il s'agit d'espèces déterminantes de ZNIEFF en région.

La zone d'implantation potentielle 3 (ZIP 3) est très largement occupée par une prairie de fauche intégrant une flore commune mais cet habitat est classé comme communautaire ce qui entraîne pour une grande partie de cette zone des enjeux modérés. Au sein de l'aire d'étude immédiate, des enjeux modérés sont mis en avant en raison de la présence de haies arbustives et arborées, habitats remplissant le rôle de corridors écologiques pour la faune et la flore à l'échelle de l'aire d'étude immédiate.

Les autres habitats présents dans les zones d'implantation potentielle présentent tous **des enjeux faibles ou nuls** et sont le fait respectivement des grandes cultures, des zones rudérales, des alignements d'arbres, des fourrés, des chemins enherbés, des friches, des chênaies à Jacinthe des bois, des routes sans végétation, des massifs de Renouée ainsi que des zones de bâtis (Construction agricole, habitations...). La superficie couverte par ces habitats est faible dans les zones d'implantation potentielle.

Figure 19 : niveaux d'enjeu floristique au sein des zones d'implantation potentielle



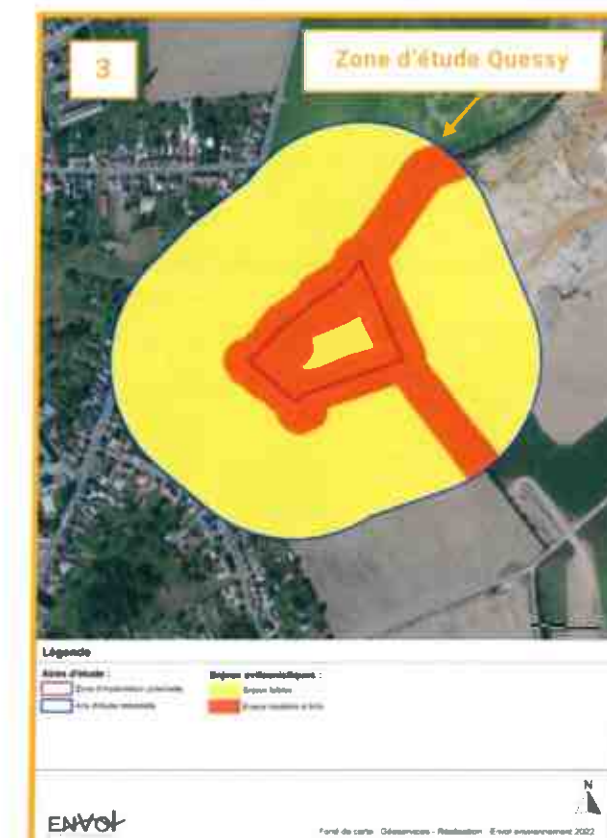
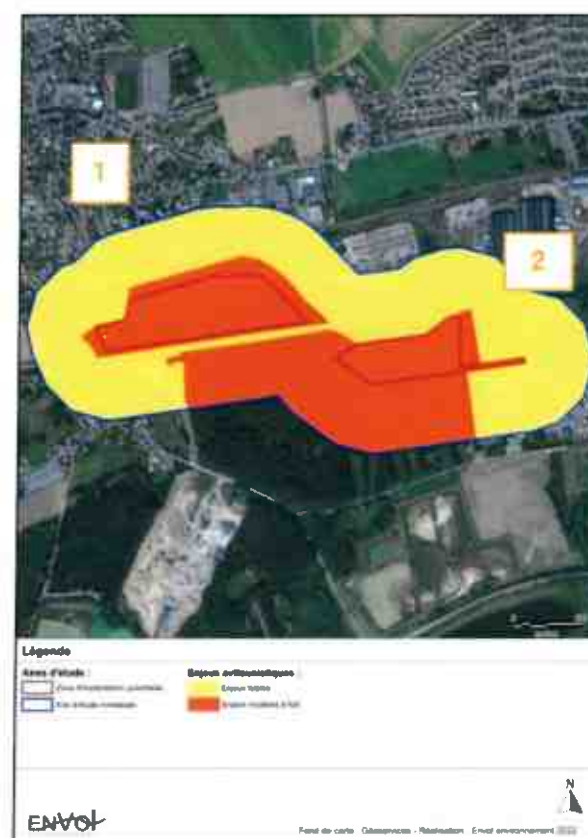


De nombreuses espèces patrimoniales se reproduisent dans milieux arbustifs et arborés notamment la **Pie-grièche écorcheur** (reproduction certaine) ou d'autres espèces patrimoniales de niveau modéré à fort telles que : **le Bouvreuil pivoine**, **la Linotte mélodieuse**, **le Verdier d'Europe**, **le Chardonneret élégant** et **la Tourterelle des bois** (nicheurs possibles à probables). Ces milieux sont dotés d'un niveau d'enjeu modéré à fort (avec une zone tampon de 25 mètres).

En phase postnuptiale, 36 espèces différentes ont été notées dont 9 d'intérêt patrimonial. Une espèce présente une patrimonialité forte : **le Martin-pêcheur d'Europe**. Les stationnements et les vols locaux sont majoritaires (respectivement 50,5 et 48,0%) tandis que les vols migratoires sont très faibles (1,4% soit 4 contacts). Aucun couloir de migration ni zone de halte migratoire significative n'a été identifié.

En période hivernale, les enjeux ornithologiques sont jugés faibles à très faible pour l'ensemble du site. Un total de 27 espèces différentes a été inventorié dont 4 espèces patrimoniales. On y recense le **Bouvreuil pivoine** et **le Chardonneret élégant** (espèces patrimoniales de niveau modéré) au sein des habitats arbustifs et arborés ainsi que le **Corbeau freux** (niveau modéré) et la **Mouette rieuse** (niveau faible) qui s'alimentent dans les milieux cultures ou sur le canal pour la seconde.

Figure 20 : synthèse des enjeux avifaunistiques



2.4.4. Etude de l'avifaune

Un total de 77 espèces différentes d'oiseaux a été recensé au cours de l'ensemble des saisons de prospections ce qui représente une forte diversité dans le cadre de cette étude.

En phase prénuptiale, 44 espèces d'oiseaux ont été recensés dont 11 sont patrimoniales. Cinq sont de niveau modéré et 6 de niveau faible en fonction de leurs statuts de conservation aux différentes échelles. À cette période, les survols migratoires ont été très faibles et aucun couloir migratoire significatif n'est identifié, Aucune zone de halte migratoire significative n'a été également identifiée, cependant les habitats boisés notamment (boisements, haies, fourrés) accueillent tout de même de nombreuses espèces.

Au cours de la période de reproduction, 60 espèces différentes ont été inventoriées. Parmi celles-ci, 22 espèces patrimoniales, dont 3 de niveau patrimonial fort : **le Martin-pêcheur d'Europe**, **la Pie-grièche écorcheur** et **la Sterne pierregarin**.



Les résultats mettent en évidence des enjeux ornithologiques globalement faibles pour l'ensemble des zones d'implantation potentielle et l'ensemble des périodes prospectées à l'exception d'enjeux modérés à forts existant en période de nidification, concernant les milieux arbustifs et arborés dans lesquels plusieurs espèces nichent de façon possible à certaine. En effet, les milieux arborés et arbustifs sont les habitats qui concentrent une grande partie de l'avifaune nicheuse à cette période, notamment les passereaux. De nombreuses espèces patrimoniales (La Bouscarle de Cetti, le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, le Tarier pâtre etc.) s'y reproduisent aussi de manière possible à probable. Ces milieux sont marqués d'un enjeu modéré à fort sur le site, et ce, jusqu'à 25 mètres (zone tampon).

2.4.5. Etude des chiroptères

Un total de 13 espèces différentes a été inventorié lors de l'étude chiroptérologique avec les écoutes passives au sol.

Les détections lors des transits printaniers ont permis l'inventaire de 9 espèces différentes, dont 6 patrimoniales : la **Noctule commune**, la **Noctule de Leisler**, l'**Oreillard gris**, la **Pipistrelle commune**, la **Pipistrelle de Nathusius** et la **Sérotine commune**. La **Pipistrelle commune** a largement dominé le cortège des espèces avec localement une activité forte sur les zones n°2 et 3.

Au cours de la période de mise-bas, 9 espèces ont été détectées dont six espèces patrimoniales, les mêmes que celles identifiées au cours de la période précédente. La **Pipistrelle commune** domine de nouveau largement les contacts enregistrés et présente une activité localement modérée au niveau des zones n°1 et 3. La potentialité d'accueil de chiroptères au niveau des boisements de l'aire d'étude est jugée faible.

Lors des transits automnaux, 10 espèces différentes ont été identifiées. Huit sont patrimoniales : le **Grand Murin** (patrimonialité forte), le **Murin à oreilles échancrées**, la **Noctule commune** (espèces de patrimonialité modérée), la **Noctule de Leisler**, l'**Oreillard gris**, le **Petit Rhinolophe**, la **Pipistrelle commune** et la **Pipistrelle de Nathusius** (espèces de patrimonialité faible). La **Pipistrelle commune** est de nouveau l'espèce la plus représentée, mais toutes les espèces ont exercé une activité très faible sur la zone d'étude durant cette période.

Les résultats mettent en évidence des enjeux chiroptérologiques modérés des éléments arbustifs et arborés : haies, lisières de boisements, fourrés. Ces éléments servent notamment de repère dans l'espace pour le transit et la chasse des chiroptères. Les potentialités de gîtes arboricoles sont faibles. Les autres habitats sont pourvus d'enjeux faibles.

Figure 21 : synthèse des enjeux chiroptérologiques



2.4.6. Etude des mammifères terrestres (hors chiroptères)

L'étude des mammifères a consisté à réaliser un parcours de prospection de l'ensemble des sites de façon à couvrir chaque habitat. Ces recherches se sont axées sur l'observation directe et le relevé d'indices de présence des mammifères et des micromammifères.

Les recherches mammalogiques ont été menées le 12 juillet 2022.

L'étude relative aux mammifères terrestres a permis de mettre en évidence la présence de six espèces communes sur les sites à l'étude, dont une d'intérêt patrimonial : le Lapin de garenne. Les autres espèces, non protégées et présentant des populations classées en préoccupation mineure en France et en région ne permettent pas de définir d'enjeu particulier sur les différentes ZIP. L'ensemble de ces dernières présente des enjeux faibles concernant les mammifères.

2.4.7. Etude des amphibiens

L'étude des populations d'amphibiens s'est traduite par la réalisation d'un passage diurne le 19 mai 2022. En journée, les recherches se sont orientées vers l'observation des adultes et des pontes dans les points d'eau existants sur les aires d'étude immédiates du projet.

La recherche nocturne effectuée le soir même a consisté à la réalisation de transect et de point d'écoute réalisés parallèlement au passage lié à l'étude de l'avifaune nocturne. Une attention toute particulière a été portée aux habitats humides présents sur le secteur.

À partir des résultats de terrain indiquant uniquement la présence de la Grenouille verte, une espèce ubiquiste, sont jugés comme faibles les enjeux pour les zones n°1 et 2 accolées au canal, ainsi que sur la zone n°3 et très faible sur le reste du site concernant ce groupe.

2.4.8. L'étude des reptiles

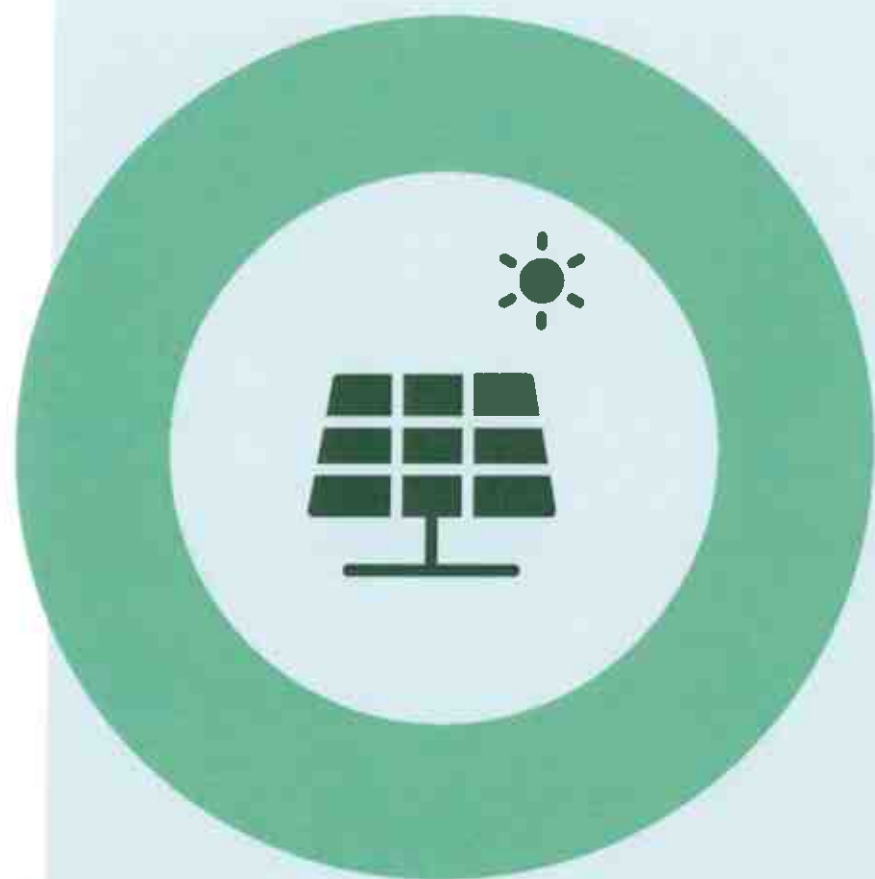
Le passage de prospection des reptiles a été réalisé le 12 juillet 2022 au cours de la même session de prospection que les mammifères « terrestres ». Quatre plaques à reptiles ont été placées sur le secteur du projet (le 11 avril 2022). Celles-ci ont été retournées lors de chaque passage sur site.

De manière globale, l'ensemble des boisements présente un intérêt supérieur pour les populations de reptiles. Cependant, au regard des deux espèces observées sur les différents sites, les enjeux demeurent faibles au niveau des éléments arborés et arbustifs (haies, boisements, fourrés) et leurs lisières (25 mètres, zone tampon) et très faibles sur le reste des sites.

2.4.9. Etude de l'entomofaune

L'étude de l'entomofaune s'est traduite par deux journées de prospection le 16 juin et le 22 juillet 2022. Les efforts d'échantillonnages se sont concentrés sur sept catégories d'habitats les plus favorables à la présence des ordres d'insectes étudiés.

Au vu des résultats, les habitats forestiers et en bordures du canal de la Sambre à l'Oise sont pourvus d'enjeux faibles. En effet, les boisements et leurs lisières constituent un habitat favorable à la présence du Petit mars changeant (*Apatura ilia*) et la bibliographie récente montre que de nombreuses espèces patrimoniales sont potentiellement présentes le long du canal. Le reste des différentes zones d'étude est pourvu d'enjeux très faibles.



Raisons du choix du projet



L'article R122-5 du Code de l'environnement prévoit que l'étude d'impact doit présenter « Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

L'objet de cette partie est donc, après avoir rappelé les raisons du développement du photovoltaïque à l'échelle nationale et régionale, de présenter sur quels critères le projet final a été retenu.

1. LES RAISONS DU CHOIX DU SITE

1.1. UNE POLITIQUE NATIONALE EN FAVEUR DU DEVELOPPEMENT PHOTOVOLTAÏQUE

Comme évoqué dans la première partie du présent résumé non technique « Contexte énergétique et Energies renouvelables », la **Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE)** inscrit la France dans une trajectoire permettant d'atteindre la neutralité carbone en 2050, et fixe le cap pour toutes les filières énergétiques qui pourront constituer, de manière complémentaire, le mix énergétique français de demain.

Plus récemment, la **loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables** vise à rattraper le retard de la France en matière d'énergie renouvelable en accélérant et la simplifiant les procédures. Le projet du parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier s'inscrit dans cette démarche d'accélération.

Le futur parc photovoltaïque permettrait de dynamiser l'activité économique et de diversifier le mix énergétique renouvelable local.

1.2. UNE REELLE VOLONTE REGIONALE ET LOCALE

Au niveau régional, le projet de parc photovoltaïque rejoint les objectifs du SRADDET des Hauts-de-France, puisqu'il va dans le sens des objectifs de Zéro Artificialisation Nette (ZAN), en prévoyant d'implanter le projet photovoltaïque sur une ancienne décharge

Au niveau communal, toutes les démarches ont été effectuées en collaboration avec la municipalité de Tergnier qui a soutenu ce projet.

Le projet a été mené en concertation avec les acteurs locaux et les différents services déconcentrés de l'Etat afin d'en garantir la parfaite cohérence administrative.

1.3. UN SITE FAVORABLE A L'IMPLANTATION D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Le site retenu par la société JPee présente toutes les qualités adéquates à l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol, notamment :

- **Un site inexploité que la société JPee souhaite valoriser**

Figure 22 : Illustration de l'évolution du site de Quessy entre 1991 et 2009.



Le choix de l'emplacement de ce projet s'inscrit dans la stratégie française du développement des énergies renouvelables puisqu'il privilégie un terrain dit « dégradé » par rapport à un terrain agricole ou naturel. Ce site, situé au nord-est de la commune de Tergnier, est en effet un site artificialisé par l'Homme depuis de nombreuses années puisqu'il s'agit d'un ancien site industriel d'enfouissement de déchets. Il est donc difficile de le valoriser autrement que par l'installation de panneaux photovoltaïques, de par sa nature industrielle et d'autant plus qu'aujourd'hui il se trouve à l'état de friche. Il est donc tout indiqué pour ce type de projet, et l'Etat, par l'intermédiaire des appels d'offres de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE) encourage le développement de projets photovoltaïques sur les terrains dits « dégradés », catégorie comprenant les anciennes décharges.

- **Un gisement solaire intéressant respectant les objectifs de foncier et de limitation de l'artificialisation**

La première estimation indique que le secteur retenu dans le cadre du projet bénéficie de conditions favorables au développement de projets photovoltaïques au sol puisque l'irradiation solaire globale annuelle reçue par les modules photovoltaïques est de 1 140 KWh/m²/an (valeur à l'horizontale) sur la zone du projet.

- **Le parc photovoltaïque au sol est en dehors des paysages emblématiques faisant l'objet d'une protection réglementaire et en dehors des zones de protection patrimoniale**

L'analyse du contexte paysager a permis de montrer que le site est cohérent pour l'accueil de panneaux photovoltaïques et présente peu d'enjeux paysagers, puisqu'il est entouré de hautes haies, rendant le site non visible. Il est donc recommandé de conserver ces haies afin d'entourer le parc d'une barrière visuelle. Ainsi, la géométrie d'implantation du projet n'aura pas de réelle incidence visuelle et obéira aux contraintes techniques de la meilleure exposition à l'ensoleillement.

- **Le projet de parc photovoltaïque au sol se situe en dehors des espaces à enjeux environnementaux majeurs**

Le bureau d'études Envol Environnement a souligné que, sous réserve d'application de mesures préconisées, le projet de création d'une centrale photovoltaïque à Tergnier n'induit pas de risques de mortalité, de perturbations ou de destructions d'habitats de nature à remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologiques et le maintien en bon état de conservation des populations locales d'espèces protégées et déterminantes des sites Natura 2000.

- **Le site se situe en dehors des principales servitudes techniques et réglementaires qui rendraient incompatibles le développement du photovoltaïque**

L'aire d'étude est susceptible d'accueillir un projet de parc photovoltaïque, au regard des usages actuels de la zone d'implantation, du document d'urbanisme et des risques naturels et technologiques, sous réserve d'application de mesures préconisées.

D'autre part, la consultation des bases de données constituées par les services de l'état et autres administrations a permis une identification des servitudes d'utilité publique. Chacun des services de l'Etat compétents a également été consulté par courrier ou par mail dès le début du projet photovoltaïque. Les services publics référents ont indiqué après consultation qu'il n'existait pas d'incompatibilité du projet de parc photovoltaïque au sol avec le territoire de la commune de Tergnier.

- **Le site présente une topographie régulière et peu accidentée qui favorise l'implantation du parc photovoltaïque au sol**
- **Toutes les démarches ont été effectuées en collaboration avec la municipalité de Tergnier qui soutient ce projet ;**
- **Un réseau électrique d'une capacité adaptée à la dimension du projet**

L'électricité produite sur le site de Quessy ne sera pas stockée sur site. L'énergie électrique produite par les panneaux photovoltaïques sera en effet évacuée par un réseau de câbles souterrains connectés et injectée directement dans les réseaux de transports et de distribution.

A ce stade de l'étude, le point de raccordement pressenti est un raccordement à l'entrée du site du projet, par piquage sur un tronçon de ligne électrique HTA de 20kV, relié au poste source. Une autre solution envisagée par la société JPEE serait un raccordement au poste source de Beautor, situé à 3,6 km (par la route).

2. LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET

La démarche sur laquelle s'appuie l'élaboration du parc photovoltaïque au sol est une démarche de projet. Elle se base sur des contraintes techniques du territoire (topographie, respect de la distance minimale des panneaux solaires...), des données environnementales (faune/flore, loi sur l'eau), la volonté d'intégrer au mieux le parc photovoltaïque au sol dans le paysage tout en tenant compte d'autres critères tels que l'exploitation au mieux des potentialités énergétiques de la zone. Cette démarche aboutit à l'élaboration d'un parti d'implantation qui doit rendre évident le rapport qui lie le projet photovoltaïque et son site d'accueil. Dès lors que l'on connaît les grands enjeux liés aux servitudes réglementaires et à l'environnement, il est possible de réfléchir au nombre et à la disposition des panneaux solaires sur le site.

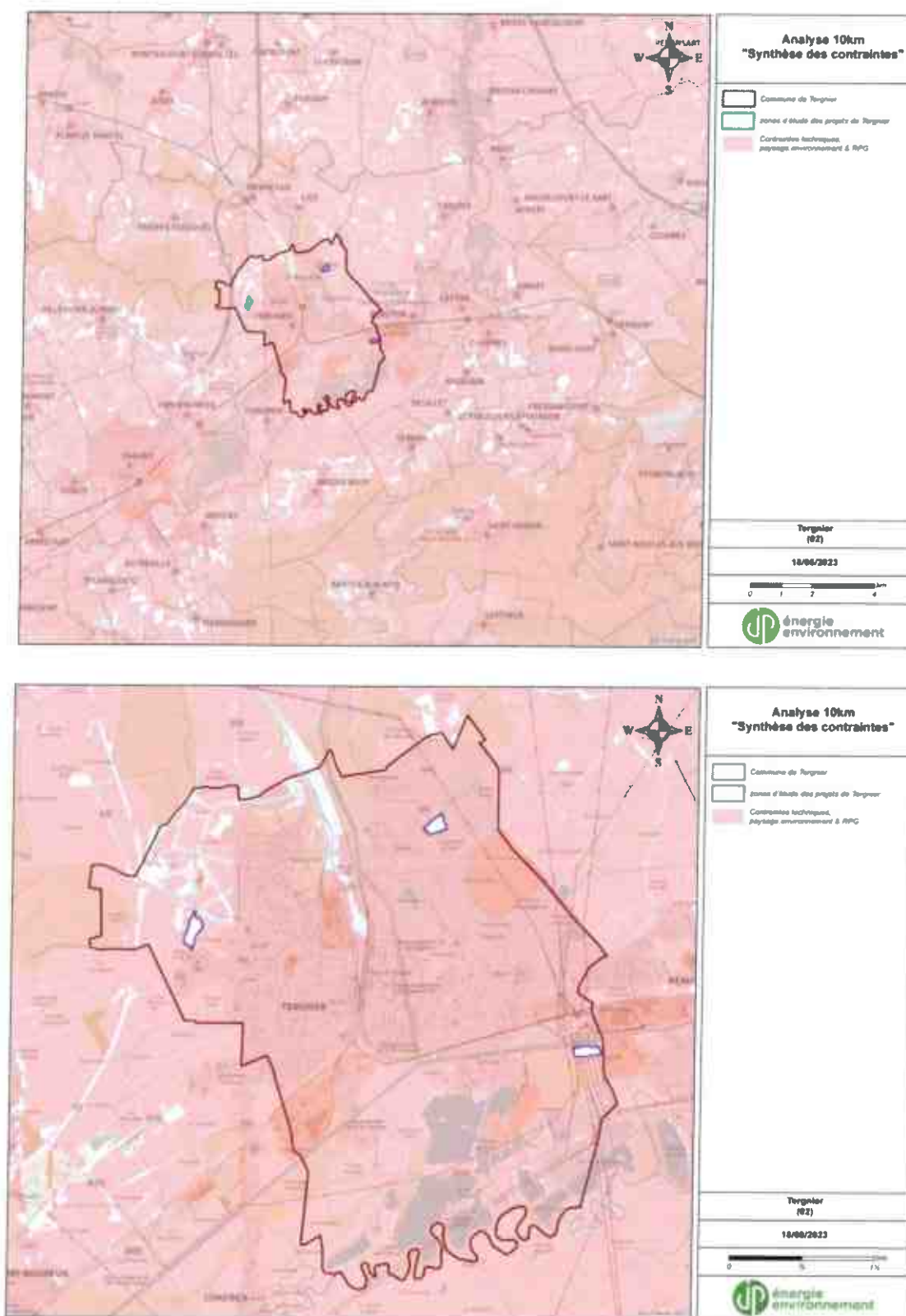
2.1. CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION PAR JPÉE

Dans un premier temps, la société JPÉE a identifié les **zones incompatibles avec l'implantation d'un projet photovoltaïque au sol**.

La société JPÉE a ensuite étudié **les sensibilités paysagères et écologiques aux alentours du site de l'ancienne décharge**.

La synthèse des contraintes techniques, paysagères et environnementales est exposée dans les deux cartes ci-après.

Figure 23 : synthèse des contraintes aux alentours du projet.



Après avoir analysé les contraintes du territoire, la société JPee a recensé les sites potentiels identifiés respectivement par les collectivités locales (au travers des zones d'accélération des ENR), par le CEREMA⁴ ainsi que par l'Etat.

Aucune ZAEnR n'est arrêtée sur le département⁵.

Dans le périmètre d'analyse, trois communes comportaient **des sites identifiés par le CEREMA** comme sites en friche propices au photovoltaïque.

Il est ressorti de ce travail d'analyse qu'un seul site parmi les six sites identifiés pouvait être une alternative pertinente parmi les sites recensés par le CEREMA. Cependant, le propriétaire actuel n'a pas le souhait d'accueillir un projet photovoltaïque sur son terrain.

La société JPee s'est également intéressée aux **données cartographiques du « potentiel solaire au sol » disponibles sur le Portail ENR⁶**.

Aucun autre site, dans un rayon de 10 km, et hormis les deux autres projets portés par JPee, n'apparaît comme plus pertinent, et de moindre impact environnemental, que le projet sur le site de Quessy.

S'ajoutent à cette sélection **les contraintes techniques** qui empêchent le développement d'un projet ou le limitent, comme la proximité avec un axe routier ou ferroviaire, par exemple. Ont également été écartés les terrains agricoles, même s'il est tout à fait possible de réaliser des projets agrivoltaïques sur des zones naturelles et en prairie, avec le concours d'un exploitant agricole et avec la condition sine qua non que le projet se fasse en synergie avec son exploitation. La société JPee a jugé, au vu de ce type de terrain dégradé encore disponible, qu'il était plus intéressant de s'implanter sur celui-ci avant d'envisager des projets agrivoltaïques sur la commune.

⁴ Ces sites proviennent du recensement national de friche Cerema Cartofriches dont une couche de données « friches intéressantes pour du PV au sol » issue du travail de recensement de friches menée par le Cerema et Tecsol (étude nationale commandée par le Ministère de la Transition Ecologique/ADEME. Elle identifie des friches favorables a priori à l'implantation de centrale solaire au sol.

⁵ Source : <https://macarte.ign.fr/carte/1X3jxe/Carre-EnR-Grand-public>, consultation au 10 mars 2025

⁶ <https://macarte.ign.fr/carte/1X3jxe/Carre-EnR-Grand-public>

2.2. DESCRIPTION DES VARIANTES

Aucune variante d’implantation n’a été envisagée par la société JPee.

2.3. LE PROJET FINAL

Le choix d’implantation par la société JPEE s’est basé sur la synthèse des préconisations faites par les différents acteurs du projet. Cette implantation apparaît ainsi comme une variante raisonnée qui permet d’exploiter les potentialités du site pour la production énergétique tout en offrant une réponse appropriée aux enjeux techniques, paysagers et naturels.

Les caractéristiques du projet sont les suivantes :

Tableau 4 : caractéristiques techniques du projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy

Surface de la zone d’implantation potentielle	2,3 hectares
Surface clôturée	1,4 hectare
Surface des modules	7 400 m²
Postes de transformation/ livraison	27 m²
Production prévisionnelle	Environ 2 100 MWh/an
Technologie de support	Supports fixes

Figure 24 : plan de masse de l'implantation finale : projet photovoltaïque au sol de Quesy



2.3.1. Implantation finale au regard des enjeux paysagers

Pour le paysage, l'implantation choisie prévoit le maintien des haies ceinturant le pourtour du site, afin d'éviter d'impacter les sites identifiés comme sensibles, à savoir les habitations orientées vers la ZIP et les axes routiers départementaux D53 et D55. La conception du projet prend ainsi correctement en compte les recommandations paysagères formulées en conclusion de l'état initial.

2.3.2. Implantation finale au regard des habitats et des enjeux environnementaux

Pour rappel les enjeux sont uniquement très faibles à faibles concernant la flore, les mammifères terrestres, les amphibiens, les reptiles et l'entomofaune.

2.3.2.1. Implantation au regard des habitats

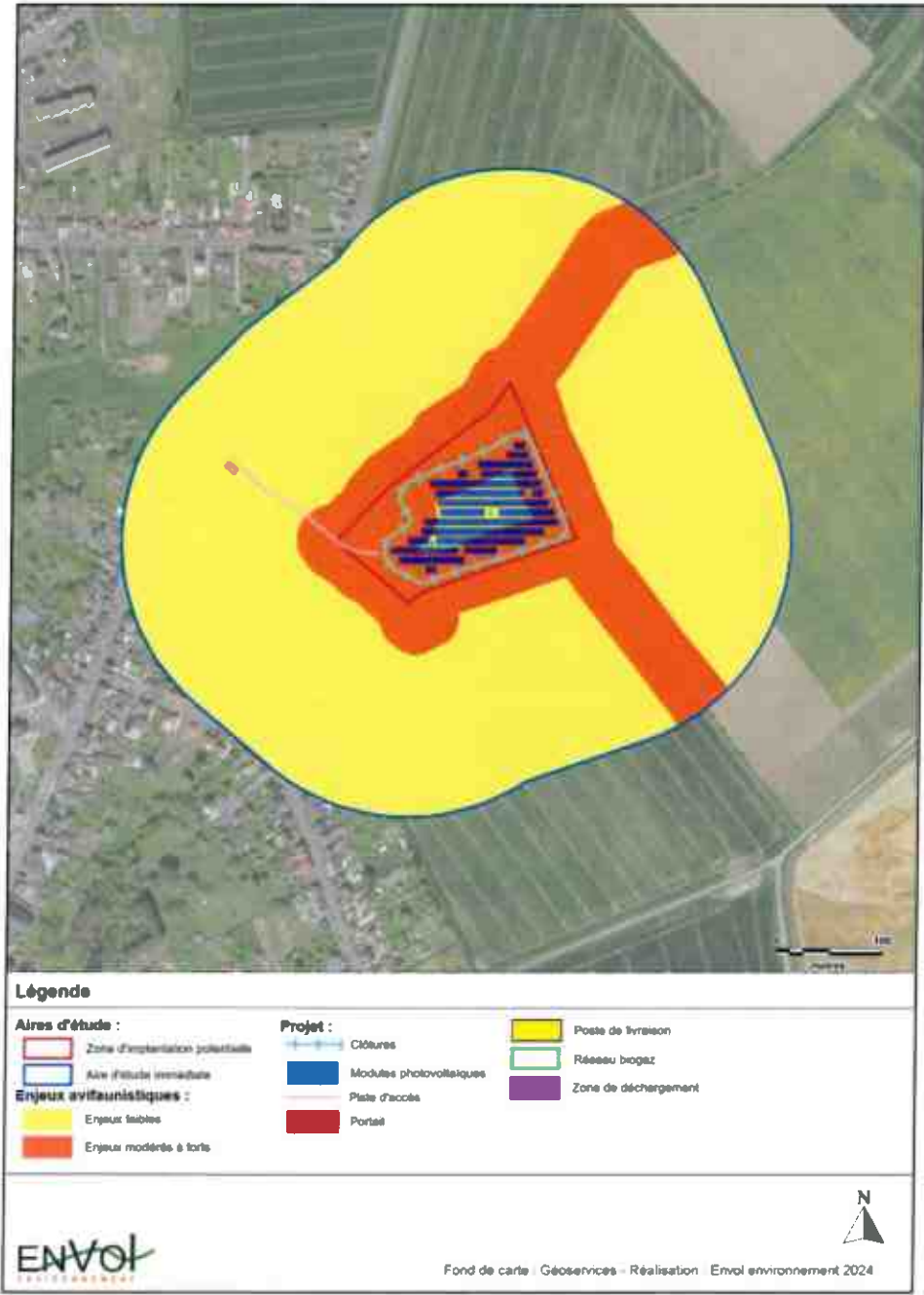
Figure 25 : l'implantation finale confrontée aux habitats identifiés sur l'aire d'étude immédiate.



2.3.2.2. Implantation au regard des enjeux ornithologiques

L'implantation est localisée au sein d'une zone à enjeux faibles et au sein du tampon de 25 mètres lié aux enjeux modérés à forts attribués aux milieux boisés. Aucun boisement ne sera détruit dans le cadre du projet. A noter que dans le cadre d'un projet photovoltaïque, ce dernier ne constitue pas une barrière à l'activité des oiseaux.

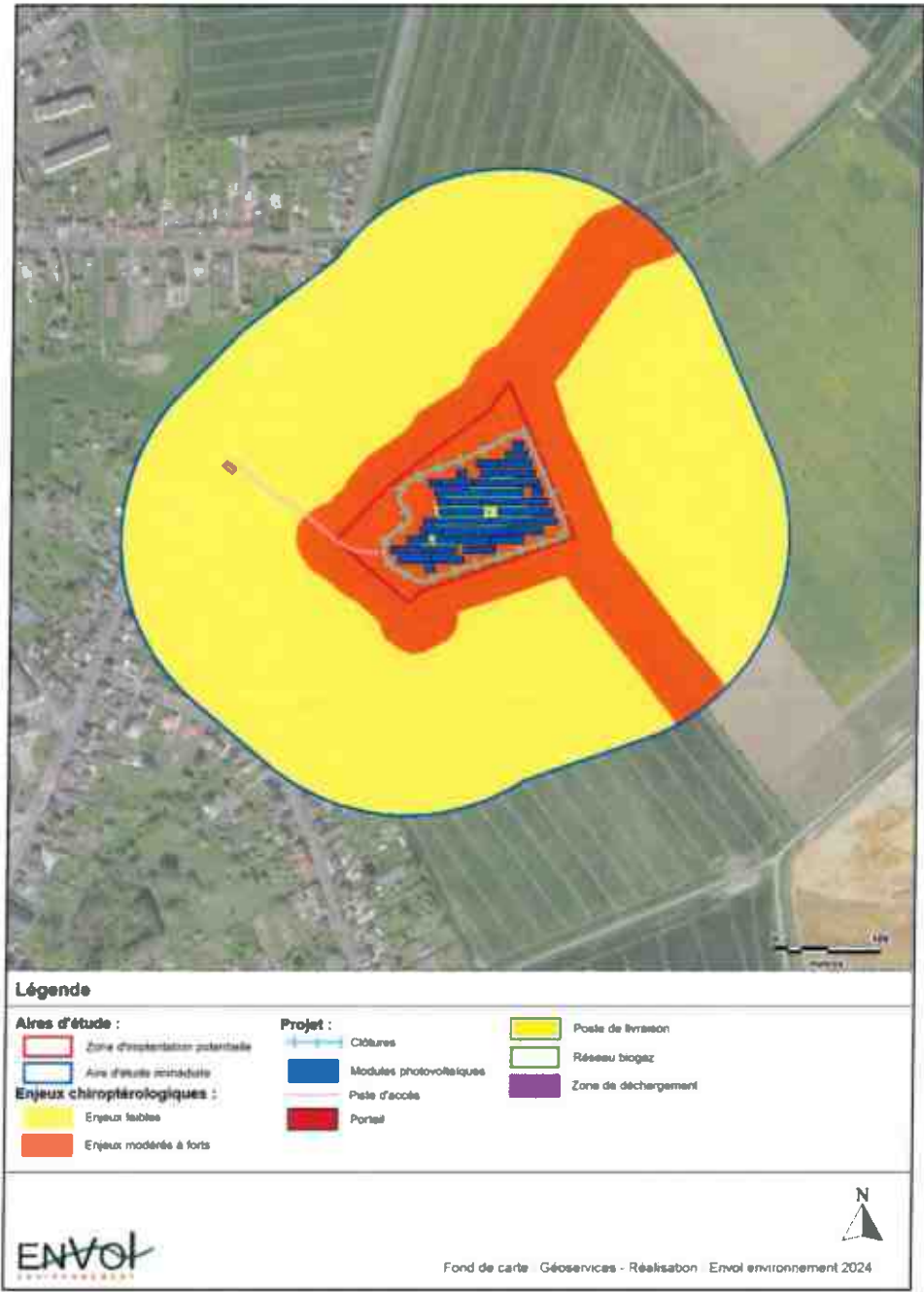
Figure 26 : l'implantation finale confrontée aux enjeux ornithologiques identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate

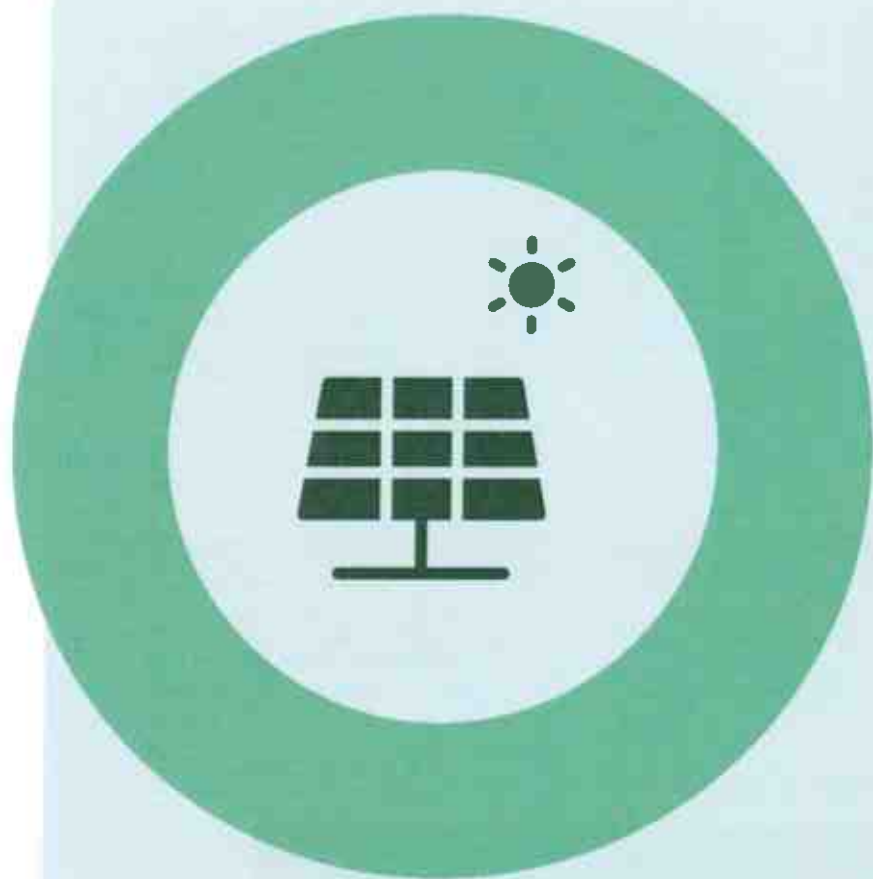


2.3.2.3. Implantation au regard des enjeux chiroptérologiques

L'implantation est localisée au sein d'une zone à enjeux faibles et au sein du tampon de 25 mètres lié aux enjeux modérés à forts attribués aux milieux boisés. Aucun boisement ne sera détruit dans le cadre du projet. A noter que dans le cadre d'un projet photovoltaïque, ce dernier ne constitue pas une barrière à l'activité des chiroptères.

Figure 27 : l'implantation finale confrontée aux enjeux chiroptérologiques identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate





Description du projet



1. FONCTIONNEMENT OPERATIONNEL D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

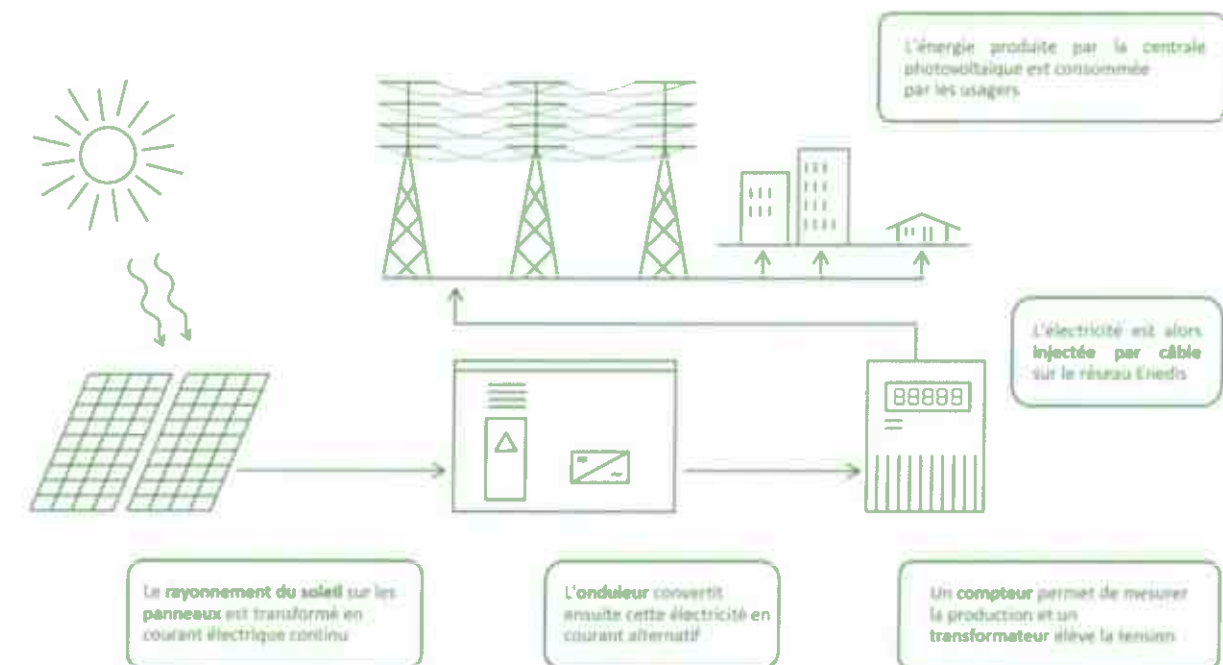
Le rayonnement solaire peut être utilisé pour produire soit de la chaleur, soit de l'électricité. Une **installation solaire thermique** permet de fournir de l'eau chaude pour l'usage domestique ou pour le chauffage. Une **installation solaire photovoltaïque** produit de l'électricité pouvant être utilisée sur place ou réinjectée dans le réseau de distribution électrique.

Découvert au XIXème siècle par le physicien français Antoine Becquerel, « **l'effet photovoltaïque** » est obtenu par la transformation d'ondes lumineuses en courant électrique. Ce phénomène physique est propre à certains matériaux appelés « **semi-conducteurs** » qui, exposés à la lumière, libèrent des électrons et produisent ainsi de l'électricité. Le plus connu d'entre eux est le silicium cristallin qui est utilisé aujourd'hui pour 90% des panneaux produits dans le monde.

Les panneaux photovoltaïques ou modules permettent de convertir l'énergie lumineuse en énergie électrique. **Le principe d'un parc photovoltaïque au sol** est le suivant :

1. Les « grains de lumière », appelés les photons, entrent en contact avec la surface du matériau photovoltaïque disposé en cellules ou en couche mince ;
2. Ils transfèrent leur énergie aux électrons présents dans la matière qui se mettent alors en mouvement dans une direction particulière ;
3. Le courant électrique continu qui se crée est alors recueilli par des fils métalliques très fins connectés les uns aux autres et acheminé à la cellule suivante ;
4. Le courant s'additionne en passant d'une cellule à l'autre jusqu'aux bornes de connexion du panneau, et il peut ensuite s'additionner à celui des autres panneaux raccordés en "champs" ;
5. Le courant électrique continu est ensuite acheminé vers un onduleur qui convertit cette électricité en courant alternatif compatible avec les exigences de qualité, de fiabilité et de sécurité du réseau ;
6. Un transformateur élève ensuite la tension avant l'injection de l'électricité par câble jusqu'au réseau public. Le courant alternatif basse tension est ainsi transformé en courant alternatif de 20kV grâce à un transformateur de 1000kVA ;
7. L'énergie produite est totalement réinjectée dans le réseau et revendue à EDF au tarif en vigueur, qui sera défini lors de l'acceptation de la Proposition Technique et Financière (PTF) de raccordement.

Figure 28 : fonctionnement général d'un parc photovoltaïque au sol



Source : JPee

Figure 29 : schéma d'une centrale photovoltaïque au sol



Source : JPee

2. COMPOSANTS D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

Les composants clés d'une installation solaire photovoltaïque sont :

- **Les cellules photovoltaïques**, le plus petit élément de production d'électricité. Une cellule photovoltaïque est composée de deux couches de semi-conducteurs, une couche avec porteurs de charges libres négatives en contact avec une autre couche avec porteurs de charges libres positives. Quand le semi-conducteur reçoit les photons du rayonnement solaire, ceux-ci libèrent une partie des électrons de sa structure ;
- **Les modules photovoltaïques**, qui sont l'ensemble de cellules interconnectées et isolées de l'environnement extérieur, encore désigné par les termes « panneaux solaires ». Plusieurs cellules photovoltaïques forment ainsi un module (ou panneau). Plusieurs modules sont assemblés sur une table. Les tables de modules forment un parc (ou champ) photovoltaïque ;
- **Les structures du support**. Les modules sont fixés sur des structures support, fixes ou mobiles, adaptées aux conditions du site et organisées en rangées ;
- **Les postes onduleurs**, dont la fonction est d'assurer la conversion du courant basse tension continu généré par les panneaux photovoltaïques en courant basse tension alternatif. Leur nombre est proportionnel à la taille du projet ;
- **Les transformateurs**, qui élèvent la tension en sortie de l'onduleur, entre 15 et 20 kilovolts pour une injection de l'électricité sur le réseau de distribution électrique. Ils sont répartis de manière homogène selon leur niveau de tension, afin de diminuer les pertes sur le réseau basse tension. Ils regroupent en moyenne 3 750 à 7 500 modules ;
- **Le poste de livraison**, qui constitue le point de jonction avec le réseau de distribution grâce à d'autres câblages souterrains ;
- **Le poste de contrôle** de l'exploitant ou du fournisseur d'électricité.

3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE QUESSY

La société JPee envisage d'aménager un parc photovoltaïque au sol afin de produire de l'électricité sur la commune de Tergnier. Ce projet permettra de valoriser le gisement solaire et de concourir à satisfaire l'objectif national défini dans le plan de développement des énergies renouvelables de la France issu notamment du Grenelle de l'Environnement.

3.1. DONNEES TECHNIQUES GENERALES

Les caractéristiques du projet sont basées sur des choix qui sont le résultat d'une réflexion axée sur des considérations techniques (localisation des contraintes telles que servitudes, présence de sites archéologiques, etc.) ainsi que sur des considérations environnementales et paysagères.

Tableau 5 : caractéristiques techniques du projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy

Caractéristiques générales du projet	
Surface de la Zone d'Implantation Potentielle	2,3 hectares d'emprise (dont 1,4 hectares clôturés)
Surface des modules	Environ 7 400 m²
Postes de transformation et poste de livraison	27 m²
Surface Plots béton	Environ 1 000 m²
Eléments bâtis	1 poste mixte de transformation / livraison

Caractéristiques générales du projet	
Eléments de sécurité	- Clôture rigide avec portail d'accès au site - Système de surveillance
Production prévisionnelle annuelle	Environ 2 100 MWh/an Environ 430 foyers ⁷ alimentés (hors chauffage), soit environ 950 habitants ⁸
Économie annuelle réalisée	77 Tonnes de CO2 / an
Durée de vie initiale estimée du parc	35 ans
Montant prévisionnel total de l'investissement	Environ 1,3 millions d'€

⁷ 2,17 personnes/foyer : Source : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381486>

⁸ 2,223 kwh/personne/an Source : <https://www.data.gouv.fr/fr/reuses/consommation-par-habitant-et-par-ville-delectricite-en-france/>

3.2. PLAN GENERAL D'IMPLANTATION

Figure 30 : plan général d'implantation



Le parc photovoltaïque au sol sera composé d'environ **7 400 m² de modules photovoltaïques** disposés en mode paysage.

Le choix définitif des modules et de la technologie associée au projet photovoltaïque sera fait en phase de préparation des travaux. Ne pouvant pas anticiper les évolutions technologiques et par conséquent les caractéristiques précises des composants des modules (dimensionnement ainsi que pour les structures porteuses) qui seront utilisés au moment de la construction du parc, des dimensions standards réalistes connues aujourd'hui ont été utilisées pour réaliser la conception du parc solaire et le calcul des emprises et de la production. Si les dimensions des tables pouvaient être légèrement différentes à la construction, le nombre de tables installées serait lui-même adapté pour respecter l'emprise globale du parc, les emplacements et dimensions des pistes et des bâtiments électriques. Aussi il est possible de conclure que les emprises des panneaux, et donc leurs impacts, resteront globalement les mêmes.

Les panneaux solaires photovoltaïques seront installés sur **des supports fixes au sol et les structures** pourront être ancrées grâce à un système de plots béton, ce qui permettra, vu la nécessité de conserver l'imperméabilité du recouvrement confinant les déchets, de travailler uniquement dans la couche superficielle du sol et exclut les fondations profondes.

Pour le parc photovoltaïque un écartement d'environ 2 cm entre chaque panneau évitera que l'eau de pluie, récupérée par les modules solaires, ne s'écoule pas en bas de tables sinon qu'elle soit répartie sur le sol de manière uniforme.

Dans un souci d'intégration paysagère, la partie basse de la table sera à 0,8 mètres du sol et la partie la plus haute maximale se situera à 3,30 mètres au-dessus du terrain naturel.

Les supports permettent le montage des modules et notamment leur inclinaison de 15 à 25° par rapport à l'horizontale. L'assemblage des modules sur le support forme une table qui repose sur deux rangées de pieds.

3.3. LES ELEMENTS DE SECURISATION

La zone d'implantation du parc photovoltaïque au sol sera intégralement entourée d'une clôture souple de 500 mètres linéaires, d'environ 2 mètres de haut sans bariolés, avec un portail d'accès, afin d'éviter les intrusions et le vandalisme. Il s'agira d'un grillage en acier galvanisé à maillage large, fixé à des poteaux en bois.

Un maillage plus large pourrait être envisagé uniquement sur la partie basse de la clôture afin de laisser passer certaines espèces et de permettre ainsi de maintenir les continuités écologiques tout en limitant le risque d'intrusion.

La clôture des installations photovoltaïques au sol est exigée par les compagnies d'assurance pour la protection des installations et des personnes.

Un système de sécurité sera mis en place à l'échelle du parc photovoltaïque au sol.

3.4. L'ACCES AU SITE

L'accès au site se fera depuis la route départementale RD53 qui permettra d'accéder aisément au site pendant la phase de travaux. Cette voie sera aménagée pour assurer le passage des engins de chantier, le stationnement des véhicules, et pour installer le poste de livraison. Cette voie permettra également le passage des engins de maintenance et de secours (SDIS).

En phase travaux, l'accès au parc photovoltaïque nécessitera **la création de 875 m² de pistes lourdes**.

A savoir que, en phase d'exploitation, la circulation est très faible. Aucune modification du trafic routier n'est à envisager, exception faite de l'intervention de camions pour le remplacement d'éléments des éoliennes qui pourraient générer un ralentissement temporaire du trafic.

3.5. LE RACCORDEMENT ELECTRIQUE DU PARC

Vu la puissance relativement faible de la centrale de Quessy, un seul poste mixte (PTR-PDL) sera requis.

La partie poste de transformation abrite le matériel électrique destiné à concentrer l'électricité (boîtiers de regroupements, tableau général basse tension) et à rendre ses caractéristiques compatibles avec les exigences du gestionnaire de réseau (élévation de la tension en 20 000 V – domaine HTA).

La partie poste de livraison qui abrite les dispositifs de comptage de l'électricité produite et les protections électriques entre le réseau public et la centrale. C'est la limite de propriété entre l'exploitant de la centrale et le réseau public ENEDIS. C'est à cet endroit que se fait le raccordement avec le réseau public de distribution et donc la séparation entre le domaine public et le domaine privé.

L'électricité produite sur le site de Quessy ne sera pas stockée sur site. L'énergie électrique produite par les panneaux photovoltaïques sera en effet évacuée par un réseau de câbles souterrains connectés et injectée directement dans les réseaux de transports et de distribution. A ce stade de l'étude, le point de raccordement pressenti est un raccordement à l'entrée du site du projet, par piquage sur un tronçon de ligne électrique HTA de 20kV, relié au poste source de Beautor. Une autre solution envisagée par la société JPEE serait un raccordement au poste source de Beautor, situé à 3,6 km (par la route). Le choix final de ce raccordement au poste source sera validé par le gestionnaire de réseau ENEDIS suite à une étude détaillée, effective qu'après obtention du permis de construire.

4. EXPLOITATION ET MAINTENANCE DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE QUESSY

Un parc photovoltaïque au sol ne demande pas beaucoup d'entretien. La périodicité d'entretien restera limitée et sera adaptée aux besoins de la zone. Aucune base de vie n'est donc prévue pour l'exploitation du parc photovoltaïque au sol.

JPee a créé une filiale dédiée à l'exploitation et la maintenance : **JPee Maintenance**. Pendant toute la durée de vie des installations, son objectif est d'optimiser la production des centrales, veiller aux coûts de maintenance tout en assurant la sécurité sur site et le respect des règles QHSE (Qualité Hygiène Sécurité Environnement) en vigueur.

L'entretien des modules peut se faire automatiquement par l'écoulement naturel des eaux de pluies sur la surface vitrée et inclinée.

Une vérification régulière est néanmoins indispensable, voire **une maintenance préventive** correspondant à un nettoyage une fois par an, à l'eau claire (amenée par cuve) et sans utilisation de détergent.

Pendant la phase d'exploitation, les opérations de maintenance suivantes sont ainsi effectuées :

- **Vérification périodique des installations** : vérification régulière du bon fonctionnement des installations électriques du site (vidéosurveillance, onduleurs, dispositifs de sécurité, ...) ;
- **Remplacement ponctuel des éléments électriques et des panneaux photovoltaïques** à mesure de leur vieillissement ou d'éventuelles défaillances constatées ;
- **Nettoyage des modules et inspection visuelle** : si de manière générale le nettoyage des panneaux s'effectuera grâce à l'action des précipitations, il pourra être complété en cas de besoin ponctuel par une intervention consistant en un lavage à l'eau claire ;
- **Entretien de la végétation du site** : sur leurs parcs au sol, JPee recherche systématiquement la mise en place d'un agropastoralisme. Il ne sera fait usage d'aucun produit désherbant non dégradable afin de respecter les lieux d'implantation du parc photovoltaïque au sol.
- L'entretien des espaces verts de notre centrale de Guigne-Haly à Carcen-Ponson (40) est ainsi assuré en grande partie par des moutons noirs d'Ouessant.

Une maintenance corrective sera également effectuée après remontée d'alarme nécessitant une intervention sur site.

L'entretien des installations techniques sera conforme aux normes et lois en vigueur et assurera la meilleure disponibilité de fonctionnement sur l'année.

5. DEMANTELEMENT DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE QUESSY

5.1. REMISE EN ETAT DU SITE

Comme toute installation de production énergétique, les installations envisagées n'ont pas un caractère permanent et définitif. La durée de vie minimale des parcs solaires est de 35 ans.

Le démantèlement du parc est encadré contractuellement par la procédure d'obtention du tarif d'achat de l'électricité (appel d'offre national de la Commission de Régulation de l'Energie) et le bail emphytéotique signé avec le propriétaire.

Les maîtres d'ouvrages s'engagent auprès des propriétaires des parcelles concernées par le projet, dans le cadre contractuel des accords fonciers préalablement signés avec eux, à démanteler et remettre en état les lieux.

Les fonds nécessaires à la remise en état du site sont provisionnés pendant l'exploitation. Ils sont évalués en fonction de deux paramètres : le site et les équipements mis en place. Les fonds s'élèvent généralement à une somme d'environ 15 000 € par MWc installé.

5.2. DESTINATION DES DECHETS

Dès lors que l'arrêt d'exploitation et le démantèlement du parc sont déclarés, les travaux de démantèlement peuvent démarrer dans les conditions réglementaires en vigueur ou à venir :

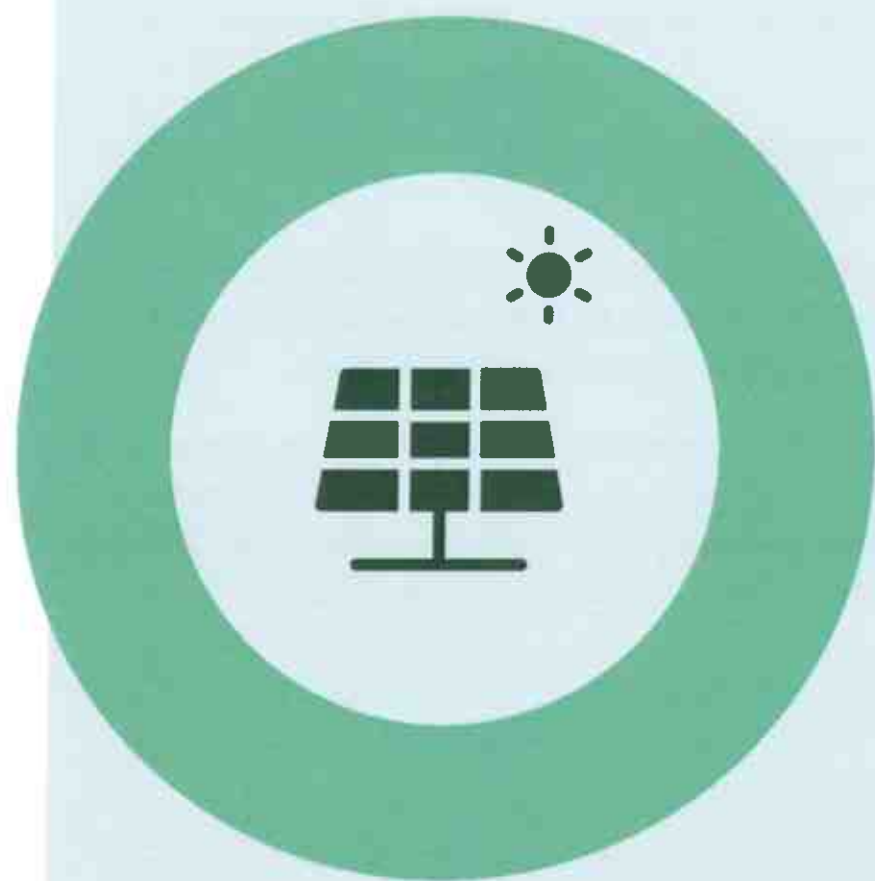
- **Les clôtures créées** sont démontées et orientées vers les filières de recyclage via le système de collecte approprié ou récupérés en vue de leur réutilisation si cela est possible ;
- **Les massifs en béton des poteaux de clôtures** sont récupérés au moyen d'une pelle mécanique, les vis d'ancrage sont dévissées ;
- **Les câbles** sont extraits des tranchées, les postes sont renvoyés au fournisseur du matériel électrique qui doit se charger de leur recyclage ;
- **Les aménagements** sont supprimés avec raclement des matériaux déposés pour les pistes, récupération des caniveaux bétonnés s'il y a lieu ;
- Dans ces zones d'aménagement, le nivellement initial est reproduit avec l'apport d'une couche de terre végétale ;

- Concernant les **modules photovoltaïques**, les panneaux sont d'abord collectés et envoyés vers les entreprises spécialisées dans le recyclage. Les **structures et les fondations** sont ensuite démantelées et revalorisées (acier).

Le recyclage des panneaux fait l'objet d'un mécanisme dédié, financé par une écotaxe au même titre que tous les déchets électriques et électroniques.

En France et depuis 2007, un éco-organisme unique a été créé pour organiser la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques usagés. Soren (anciennement PV Cycle), société sans but lucratif et agréé par les pouvoirs publics, est ainsi le chef d'orchestre de la circularité de la filière.

Concrètement, l'objectif des opérations de traitement consiste à séparer les différentes fractions de matériaux composant les panneaux solaires, afin de les réinjecter dans le circuit productif – notamment photovoltaïques, et constituer ainsi une véritable économie circulaire. A titre d'exemple, Soren a collecté plus de 16 000 tonnes de panneaux depuis 2015, avec un taux de recyclage compris entre 90% et 97% suivant les technologies.



Impacts du projet sur l'environnement



Selon l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit comprendre « une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement ».

Un projet photovoltaïque au sol peut présenter **deux types d'impacts** :

- **Des impacts directs** : ils se définissent par une interaction directe avec une activité, un usage, un habitat naturel, une espèce végétale ou animale, dont les conséquences peuvent être négatives ou positives ;
- **Des impacts indirects** : ils se définissent comme les conséquences secondaires liées aux impacts directs du projet et peuvent également se révéler négatifs ou positifs.

Les impacts directs ou indirects peuvent intervenir successivement ou en parallèle et se révéler soit **immédiatement**, soit à **court, moyen ou long terme**.

A cela, s'ajoute le fait qu'un impact peut se révéler **temporaire** ou **permanent** :

- L'impact est temporaire lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (par exemple lors de la phase chantier) ;
- L'impact est permanent (pérenne) dès lors qu'il persiste dans le temps.

L'intensité d'un impact (forte, modérée, faible, négligeable, nulle) est appréciée selon les conséquences engendrées :

- Modification sur la qualité de l'environnement physique initial ;
- Perturbation des zones à valeur naturelle, culturelle ou socio-économique ;
- Perturbation sur la biodiversité du secteur ;
- Perturbation/incommodité pour les populations/présence humaine dans le secteur d'étude.

Cette analyse des effets consiste donc à déterminer l'importance de l'impact probable suivant les différents critères pertinents (étendue, temporalité, intensité). Les effets du projet sur l'environnement seront évalués selon les trois phases du projet éolien, à savoir :

- Les travaux préalables à la construction du parc photovoltaïque ;
- La phase d'exploitation du parc ;
- Le démantèlement du parc photovoltaïque.

Le niveau d'impact tiendra compte des enjeux associés à chaque thème étudié dans l'état initial et des effets pressentis du projet sur les ordres considérés. Selon le niveau d'impact estimé, des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement seront proposées. En cas d'impacts résiduels significatifs après applications de ces mesures, des mesures compensatoires seront présentées.

Les tableaux ci-dessous dressent une évaluation des impacts sur l'environnement générés par le projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy. Le niveau d'impact tient notamment compte des enjeux associés à chaque thème étudié dans l'état initial et des effets pressentis du projet sur les ordres considérés.

1. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau 6 : synthèse des impacts potentiels du parc photovoltaïque au sol de Quessey sur le milieu physique

Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impacts potentiels			Définition des principaux impacts potentiels
	Phase de travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
Pollution de l'air	Négatif Temporaire Négligeable	Positif Permanent	Négatif Temporaire Très faible	Phases de travaux et de démantèlement : émissions de gaz à effet de serre liées à la fabrication, au transport, à la construction, au démantèlement et au recyclage du parc photovoltaïque au sol. Phase d'exploitation : - Pas d'émissions de polluants atmosphériques par le projet, en substitution à une production d'électricité thermique. Les émissions polluantes d'un parc solaire photovoltaïque au sol sont inexistantes du fait de l'utilisation du rayonnement solaire, donc effets positifs sur la qualité de l'air. - Production électrique du parc solaire photovoltaïque à partir d'énergies renouvelables et participation à la lutte contre le dérèglement climatique et les émissions de gaz à effet de serre.
Micro-climat	Nul			Ombrage, dû au recouvrement du sol par les modules, et possible modification du microclimat sous les modules en raison des effets de recouvrement (et également au-dessus des modules par le dégagement de chaleur), mais ces deux phénomènes sont réduits ici par la distance aménagée entre le bas des panneaux et le sol. Cette garde au sol permet de laisser passer la lumière du soleil sous les modules. Cette lumière diffuse arrive au niveau du sol et permet à la végétation de se développer. Dégagement de chaleur par échauffement des modules.
Géologie	Négatif Temporaire Faible	Nul	Négatif Temporaire Faible	Aucun forage profond envisagé durant les travaux et le démantèlement : remaniement très local, au niveau des fondations, de la couche superficielle du sol et des premiers horizons géologiques.
Sol & topographie	Négatif Temporaire Très faible	Négatif Permanent Très faible	Nul	En phase de travaux : légers tassements des sols, création de déblais/remblais susceptibles de modifier la topographie locale, excavation de terres pour les fondations, ornières et tassements créés par les engins, creusement de tranchées pour les raccordements électriques. En phase d'exploitation : - Rares passages d'engins légers pour la maintenance ou l'entretien du parc photovoltaïque au sol. - Effet de ruissellement des eaux pluviales sur les panneaux et leur égouttement au pied des installations. - Remise en état complète du site à l'issue de l'exploitation.
Eaux superficielles et souterraines	Négatif Temporaire Modéré	Négatif permanent Très faible	Négatif Temporaire Modéré	Pendant les travaux, risques de contamination des eaux liés à des fuites de produits polluants depuis les engins de chantier, à des pertes de produits liquides stockés sur site pour les besoins du chantier ou encore à des apports de matières contaminantes en période de ruissellement intense par exemple. Risque de tassement des sols, de réduction de la capacité d'infiltration et d'augmentation du ruissellement modéré du fait de la présence d'un ruisseau intermittent en limite nord de la ZIP. En phase d'exploitation, le risque de pollution par hydrocarbure est considéré comme très faible du fait des dispositions constructives des postes et d'un très faible trafic essentiellement composé de voitures légères pour le contrôle et la maintenance du site. D'autre part, l'impact du projet sur la modification des écoulements, des ruissellements ou des infiltrations sans le sol sera négatif et très faible.

Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impacts potentiels			Définition des principaux impacts potentiels
	Phase de travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
Risques naturels	Négatif Temporaire Faible	Négatif Permanent Faible	Négatif Temporaire Faible	- Le risque de dégradation du parc en raison des enjeux sismiques est très faible. - La commune de Tergnier n'est pas impactée par un Plan de Prévention des Risques naturels (PPRn) Mouvement de terrain et la zone d'implantation potentielle ne présente pas d'aléa mouvements de terrains. Aucune cavité souterraine n'est recensée sur la zone d'implantation potentielle du projet de parc photovoltaïque au sol. - La commune de Tergnier fait partie des communes exposées au risque de retrait-gonflement des sols argileux. La zone d'implantation potentielle est concernée par un aléa « faible » au retrait-gonflement des argiles. - Le projet se situe dans zone potentiellement sujette aux inondations par remontée de nappes phréatiques. - La commune de Tergnier est concernée par un risque inondation par crue à débordement lent de cours d'eau. Elle est également concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondations de « la vallée de l'Oise entre Travecy et Quierzy ». La zone du projet n'est cependant pas directement concernée par le risque inondation. Le risque est jugé faible. - Le risque de feux de forêts sur la zone du projet d'implantation potentielle du projet est très faible. - Le projet se situe dans une zone faiblement exposée au risque radon. Le risque est jugé faible. - Le risque concernant les aléas météorologiques est très faible.

Le projet à l'étude n'entraînera aucun effet cumulé sur le milieu physique.

2. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

Tableau 7 : synthèse des impacts potentiels du parc photovoltaïque au sol de Quessy sur le milieu humain.

Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impacts potentiels			Définition des principaux impacts potentiels
	Phase de travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
Retombées socio-économiques	Positif Temporaire	Positif Permanent	Positif Temporaire	- Forte demande de produits et services durant le développement du projet, la construction, l'exploitation et le démantèlement du parc photovoltaïque, ce qui engendre un développement de l'activité des entreprises locales / un renforcement du tissu social économique. - Augmentation des ressources financières des collectivités locales pendant l'exploitation du parc photovoltaïque au sol.
Voiries et infrastructures de transport	Négatif Temporaire Faible à Modéré	Nul	Négatif Temporaire Faible à modéré	- Pendant la phase de travaux : - Ralentissements ponctuels du trafic routier par les livraisons et les convois exceptionnels pendant les travaux ; - Détérioration ponctuelle des tronçons de voiries les moins résistants. - Pendant la phase d'exploitation : - Utilisation ponctuelle de la voirie par les agents de maintenance pendant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque ; - Aucune modification du trafic routier n'est à envisager en période d'exploitation, exception faite de l'intervention de camions pour le remplacement d'éléments qui pourraient générer un ralentissement temporaire du trafic. - Pendant la phase de démantèlement : - Ralentissements ponctuels du trafic routier par les livraisons et les convois exceptionnels pendant les travaux ; - Détérioration ponctuelle des tronçons de voiries les moins résistants.
Gestion des déchets	Négatif Temporaire faible	Négatif Permanent Très faible	Négatif Temporaire Très faible	- Etant donné que les mesures de traitement, de valorisation et de recyclage des déchets seront appliquées, la gestion des déchets dans le cadre du chantier aura un impact négatif faible temporaire. - Durant l'exploitation du parc photovoltaïque, les quantités produites de déchets seront extrêmement faibles. Ces déchets seront collectés par le personnel chargé de la maintenance du parc puis éliminés dans des filières adaptées. - Le démantèlement du parc photovoltaïque au sol aura un impact très faible en raison du caractère recyclable des constituants de celui-ci.
Conformité avec les servitudes d'utilité publique	Négatif Temporaire Très faible	Nul	Négatif Temporaire Très faible	- Aucune servitude aéronautique ne grève le site d'implantation potentielle des installations photovoltaïques au sol. L'aire d'étude immédiate n'est concernée par aucun Plan de Servitudes Aéronautiques (PSA) ni autres servitudes radioélectriques (PSR) associées à la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque au sol. - Aucune servitude de télécommunication ne grève la zone d'implantation potentielle du parc photovoltaïque projeté. - Une analyse cartographique sur le site Géoportail a confirmé l'absence d'ouvrages de distributions d'énergies électriques d'envergure au niveau de la Zone d'Implantation Potentielle. - D'après les données du site Géorisques.gouv.fr, une canalisation de transport de gaz se situe à plus d' 1,4 km de la zone d'implantation potentielle du projet photovoltaïque. - Aucune servitude liée à un captage d'eau potable ne grève le site d'implantation potentielle des installations photovoltaïques.
Réseau public de distribution	Positif Temporaire	Positif Permanent	Positif Temporaire	- Le projet photovoltaïque ne générera aucune contrainte électrique et la qualité de l'onde électrique restera conforme au standard du gestionnaire de réseau et à la norme EN 50160 à l'issue du raccordement du parc photovoltaïque. - Phase travaux : Le projet aura un impact positif sur le réseau électrique local en le renforçant et le développant.

Le projet à l'étude n'entraînera aucun effet cumulé sur le milieu humain.

3. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PAYSAGER

D'un point de vue paysager, il a été démontré lors de l'analyse de l'état initial, que le projet photovoltaïque de Quessy ne devrait pas induire de mutation paysagère, à condition de maintenir les hautes haies qui entourent le site. En effet, ces dernières offrent un effet d'écran qui dissimule le site depuis la très grande majorité des aires d'étude. Les sensibilités relevées à l'état initial concernaient des vues rapprochées à immédiates, principalement depuis les routes D53 et D55 et depuis les habitations localisées entre Quessy et Fargniers et orientées en direction de la zone d'implantation potentielle.

Au regard des impacts bruts, le projet ne sera perceptible qu'en vues immédiates et à feuilles tombées.

Ainsi, seules la D53 et les habitations situées aux abords du site à Quessy seront impactées par le projet, de par leur localisation à proximité du futur parc photovoltaïque. Le maintien de l'ensemble des haies qui ceignent le site de projet permet d'atténuer l'impact brut du projet sur l'axe départemental et les habitations à un niveau d'impact très faible. Depuis les autres secteurs identifiés comme sensibles, le maintien des haies suffit à rendre le projet imperceptible, n'engendrant ainsi aucun impact.

Figure 31 : carte de localisation de la prise de vue du photomontage 1. (Envol Environnement)



Figure 32 : carte de localisation de la prise de vue du photomontage 2. (Envol Environnement)



Figure 33 : illustration de l'absence de visibilité du projet depuis la D55 à son croisement avec la D557 (Envol Environnement).



Figure 34 : illustration de l'absence de visibilité du projet depuis la D55 à son passage à l'est de la ZIP. (@Envol Environnement).



Figure 35 : illustration de l'absence de visibilité du projet depuis les habitations de la frange nord de Fargniers (Tergnier) (Envol Environnement)



Figure 36 : illustration de l'absence de visibilité du projet depuis les habitations situées en Quessy et Fargniers (Tergnier) (Envol Environnement)



Tableau 8 : synthèse des impacts potentiels du parc photovoltaïque au sol de Quessy sur le paysage

Thématique étudiée	Niveau d'enjeu global	Niveau de sensibilité global	Impacts identifiés	Niveau d'impact brut global
Contexte paysager	Faible	Modéré	Absence de mutation paysagère du fait du camouflage du motif photovoltaïque et de l'absence de modification des paysages.	Nul
Axes de communication	Fort	Très faible	Impact très faible sur la D53.	Très faible
Lieux de vie	Modéré	Faible	Impact très faible sur les habitations situées aux abords du site à Quessy.	Très faible
Sites et sentiers touristiques	Fort	Très faible	Aucun impact sur les sites et sentiers touristiques.	Nul
Patrimoine	Faible	Nul	Aucun impact sur les éléments patrimoniaux	Nul
Zone d'implantation potentielle	Faible	Fort	Impact très faible lié au changement de destination du site avec maintien de son identité paysagère propre (maintien des hautes haies qui le délimitent).	Très faible

Les aires d'étude recensent deux parcs éoliens en service, deux projets de centrale solaire en instruction, un projet de construction d e plateforme logistique et plusieurs carrières et sites d'extraction. L'urbanisation de Tergnier, le contexte boisé ou encore le maintien des haies qui entourent le site de projet sont autant d'éléments conduisant à des risques nuls d'effets cumulés

4. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

Le tableau suivant présente les niveaux d'impacts évalués après application des mesures d'évitement. Les espèces patrimoniales sont notées en gras. Un impact résiduel négligeable, très faible ou faible est considéré comme un impact non significatif. L'atteinte à l'état de conservation est l'impact indirect intégrant la vulnérabilité des espèces ainsi que d'autres variables selon le type d'impact considéré afin de déterminer les conséquences de l'impact direct sur les populations à plus large échelle (régionale, nationale, européenne).

Tableau 9 : synthèse des impacts directs et indirects du projet en phase travaux et exploitation sur les différents taxons après mesures d'évitement du projet sur le milieu naturel

Taxons	Phases	Nature de l'impact	Saisons concernées	Espèces concernées	Niveau d'impact (après mesures d'évitement)	Atteinte à l'état de conservation (après mesures d'évitement)
Avifaune	Travaux	Dérangements	Période de reproduction	Espèces marquées par un statut de reproduction possible (espèces patrimoniales concernées : Alouette des champs et Chardonneret élégant) au droit des emprises travaux ou à proximité directe.	Fort	Très faible
				Espèces marquées par une absence de reproduction, une reproduction indéterminée ou nichant à distance des zones de travaux (espèces patrimoniales concernées : Corbeau freux , Martinet noir et Mouette rieuse).	Faible	
			Autres périodes	Ensemble des espèces contactées.		
	Exploitation	Abandons/destruction de nichées	Période de reproduction	Espèces marquées par un statut de reproduction possible (espèces patrimoniales concernées : Alouette des champs et Chardonneret élégant) au droit des emprises travaux ou à proximité directe.	Fort	Faible
				Autres espèces d'oiseaux.		
		Perte d'habitats	Période de reproduction	Espèces marquées par un statut de reproduction possible (espèces patrimoniales concernées : Alouette des champs et Chardonneret élégant) au droit du parc ou à proximité directe	Très faible	Très faible
				Autres espèces d'oiseaux.		
Chiroptères	Travaux	Dérangement et destruction d'individus	Toutes périodes	Ensemble des espèces recensées.	Très faible	Très faible
		Perte d'habitat				
	Exploitation	Perte d'habitat				
Mammifères terrestres	Travaux	Dérangement, destruction d'individus et perte d'habitats	Toutes périodes	Ensemble des espèces recensées.	Très faible	Très faible
	Exploitation	Perte d'habitat				

Taxons	Phases	Nature de l'impact	Saisons concernées	Espèces concernées	Niveau d'impact (après mesures d'évitement)	Atteinte à l'état de conservation (après mesures d'évitement)
Amphibiens	Travaux	Dérangement, destruction d'individus et perte d'habitats	Toutes périodes	Une espèce contactée : complexe grenouille verte (1 individu).	Très faible	Très faible
	Exploitation	Perte d'habitat				
Reptiles	Travaux	Dérangement, destruction d'individus et perte d'habitats	Toutes périodes	Aucune espèce recensée.	Très faible	Très faible
	Exploitation	Perte d'habitat				
Insectes	Travaux	Dérangement, destruction d'individus et perte d'habitats	Toutes périodes	Ensemble des espèces recensées.	Faible	Très faible
	Exploitation	Perte d'habitat			Faible à modéré (court terme)	
Flore et habitats	Travaux	Destruction d'espèces	Toutes périodes	Ensemble des espèces recensées dans la ZIP.	Faible	Très faible
		Dégradation/destruction d'habitats				
	Exploitation	Dégradation d'habitats		Ensemble des habitats recensés dans la ZIP.	Faible à modéré (court terme)	
Continuités écologiques	Travaux	Effets barrière	Toutes périodes	-	Très faible	-
	Exploitation					

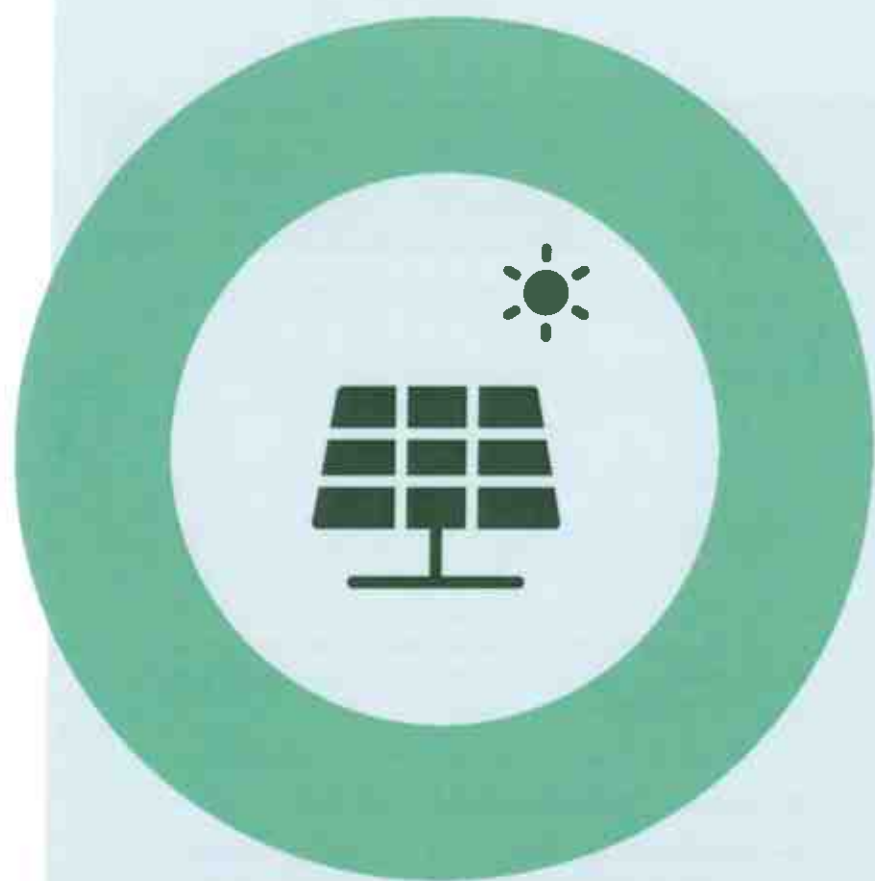
A l'échelle de l'aire d'étude éloignée écologique (15 km), plusieurs parcs éoliens sont présents dans un rayon de 15 km du projet. Une unité de traitement de déchets fermentescibles se situe également dans l'aire d'étude éloignée. Enfin, le projet dit « *nouveau Jussy* » de l'usine Mondelez sur la commune de Jussy, à environ 7 km de Ternier, a également été relevé . Aucune interaction négative n'est à craindre entre le projet de Quessy et ces derniers.

5. IMPACTS DU PROJET SUR LA SANTE

Tableau 10 : synthèse des impacts potentiels du parc photovoltaïque au sol de Quessy sur la santé

Sous-ordres étudiés	Niveaux d'impacts potentiels			Définition des principaux impacts potentiels
	Phase de travaux	Phase d'exploitation	Phase de démantèlement	
Pollution de l'air	Négatif Temporaire Très faible	Positif Permanent	Négatif Temporaire Très faible	- Compte tenu de la faible quantité de polluants émise et de l'éloignement des habitations, les niveaux d'exposition des populations sont limités et le risque d'un effet sanitaire lié aux gaz d'échappement est négatif et très faible. - Le parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier constitue un élément supplémentaire mis en place sur le territoire national pour réduire les émissions de CO2 et les rejets polluants tout en participant à la préservation des ressources naturelles et au développement d'un nouveau mode d'approvisionnement sécurisé et renouvelable.
Nuisances sonores	Négatif Temporaire Faible	Nul	Négatif Temporaire Faible	- Les circulations des engins de chantier et les opérations de construction sont susceptibles de générer des nuisances sonores et des vibrations durant la phase travaux. - La plupart des éléments constitutifs de l'installation ne sont pas émetteurs de bruit : les panneaux, les structures, les fondations et les câbles électriques. Les sources sonores proviennent essentiellement des onduleurs et transformateurs qui sont installés dans des locaux fermés et émettent un bruit qui se propage essentiellement au travers des grilles d'aération du local. De plus, ces équipements sont dépendants de la production d'électricité des centrales et ne seront donc opérationnels uniquement en journée.
Pollution des eaux superficielles, du sol et du sous-sol	Négatif Temporaire Très faible	Négatif Permanent Très faible	Négatif Temporaire Très faible	- La probabilité de déversement de produits polluants durant les phases de construction et de démantèlement est très faible. - En période d'exploitation, le projet photovoltaïque au sol n'est pas de nature à provoquer d'incidence particulière sur les eaux souterraines, tant en termes de qualité qu'en terme de quantité. Le risque de pollution par hydrocarbures est considéré comme très faible en phase d'exploitation du fait des dispositions constructives des postes et d'un très faible trafic essentiellement composé de voitures légères pour le contrôle et la maintenance du site.
Accident du travail	Négatif Temporaire Faible	Négatif Permanent Faible	Négatif Temporaire Faible	Probabilité d'accidents de travail faible à condition que le personnel respecte les normes et précautions de sécurité.
Champs électromagnétiques	Négatif Temporaire Très faible	Négatif Permanent Très faible	Négatif Temporaire Très faible	Pour les parcs photovoltaïques au sol, le risque sanitaire lié aux champs électromagnétiques induits est minime pour trois raisons principales : - Les raccordements électriques évitent toute zone d'habitat ou d'activité ; - La tension utilisée pour le parc photovoltaïque est de l'ordre de 20 000 Volts ; - Les raccordements en souterrain limitent fortement le champ magnétique.
Effets d'optique	Nul	Négatif permanent Faible	Nul	- Possibilité de miroitements (réflexion de la lumière solaire sur l'installation) ; - Possibilité de reflets (les éléments du paysage se reflètent sur les surfaces réfléchissantes) ; - Possibilité de formation de lumière polarisée (polarisation de la lumière sur des surfaces lisses ou brillantes (eau, routes mouillées, etc.).

Le projet à l'étude n'entraînera aucun effet cumulé sur la santé.



Mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts

La démarche d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier a été menée dès l'origine dans une perspective d'intégration des contraintes environnementales.

En effet, **dès la conception du projet**, des mesures d'évitement ont bien été prises en compte par la société JPEE au vu des résultats environnementaux et de la concertation locale. Le choix du projet (secteur d'implantation, nombre, taille et positionnement des panneaux solaires ...) a ainsi contribué très en amont à réduire les implications environnementales du projet. Par ailleurs, certaines mesures interviennent **pendant les phases de construction, d'exploitation et de démantèlement du parc photovoltaïque au sol**. Pour cela, il est nécessaire de les préconiser et de les programmer dès l'étude d'impact afin de réduire ou de compenser certains impacts que l'on ne peut pas éviter.

L'article R122-5 du Code de l'environnement qui définit le cadre réglementaire de l'étude d'impact précise que ce document doit contenir : « *les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :*

- *Eviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- *Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité ».*

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés » lors de la description des impacts.

Le maître d'ouvrage doit également indiquer dans l'étude d'impact « *les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées* ».

Ainsi, dans cette partie seront présentées les mesures d'évitement, de réduction, et de compensation, s'il y en a, prises pour améliorer le bilan environnemental des phases de chantier, de l'exploitation et de démantèlement du projet de parc photovoltaïque au sol de Quessy.

- **Les mesures d'évitement** permettent, comme leur nom l'indique, d'éviter ou de supprimer l'impact dès la conception du projet. Elles reflètent les choix du maître d'ouvrage dans la conception d'un projet de moindre impact. Ces mesures sont destinées à éviter une sensibilité forte voire modérée, ou annuler en amont des impacts prévisibles ;

- **Les mesures de réduction** sont des mesures qui s'attachent à réduire l'impact, sinon à prévenir son apparition. Elles peuvent être mises en œuvre dès lors qu'un impact dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet ;
- **Les mesures de compensation** interviennent sur l'impact résiduel une fois les autres types de mesures mises en œuvre. Elles visent à offrir une contrepartie à un impact dommageable non réductible provoqué par le projet, pour permettre de conserver globalement la valeur initiale du milieu. Ce sont des mesures qui s'appliquent seulement en dernier recours (il faut d'abord chercher à éviter ou réduire les impacts, notamment à travers l'étude de solutions alternatives) et ne sont pas forcément mises en œuvre sur le lieu même de l'impact généré.

La séquence ERC (Evitement, Réduction, Compensation) a ainsi pour objectif d'établir des mesures visant à éviter les atteintes de l'environnement, à réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, à compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Peuvent également être proposées des **mesures d'accompagnement du projet**, souvent d'ordre économique ou contractuel, visant à faciliter son acceptation ou son insertion telles que la mise en œuvre d'un projet touristique ou d'un projet d'information sur les énergies.

De ces mesures découleront **l'estimation des dépenses correspondantes** à ces mesures ainsi que les impacts résiduels du projet, eu égard aux effets attendus par les mesures.

Les mesures mises en place feront également l'objet d'un **suivi** afin de veiller à leur application effective, pendant les phases de chantier et d'exploitation.

Les mesures envisagées pour le parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier, compte tenu des impacts sur le milieu physique, humain, naturel, paysager ainsi que sur la santé humaine, sont présentées dans les tableaux en pages suivantes.

1. MESURES PRISES POUR LE MILIEU PHYSIQUE

Tableau 1.1 : mesures prises pour le parc photovoltaïque au sol de Quessy par rapport aux impacts sur le milieu physique

Enjeux identifiés	Niveaux d'enjeux	Impacts identifiés	Niveaux d'impacts	Type de mesure et objectifs	Coûts prévisionnels	Impacts résiduels
Qualité de l'air Bonne qualité de l'aire au sein de l'aire d'étude immédiate	Nul	Pollution de l'air Emissions de gaz d'échappement et d'hydrocarbures pendant la phase de chantier et de démantèlement ; formations de poussières en phase de travaux	Négatif Négligeable à très faible	Mesure d'évitement (E1) Eviter les pollutions liées au gaz d'échappement, aux fuites d'hydrocarbures et aux poussières	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif Négligeable à très faible
Géologie Le substrat de la ZIP est presque exclusivement composé de la même formation géologique. L'analyse géologique montre en effet une très nette prédominance d'alluvions anciennes.	Nul	Géologie Remaniement local du sol, de la couche superficielle et des premiers horizons géologiques lors de la phase travaux	Négatif Faible	Mesure de réduction (R1) Réalisation d'une expertise géotechnique	15 000€ (Coût approximatif)	Négatif Très faible
		Topographie Léger terrassement des sols, excavation de terres, création d'ornières et de tassements, création de déblais/remblais en phase chantier	Négatif Très faible	Mesure d'évitement (E2) Eviter le tassement et les créations d'ornières en dehors de la zone de travaux	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Non significatif
		Erosion des sols Effets des panneaux sur l'écoulement des eaux de pluie		Mesure d'évitement (E4) Espacement des panneaux afin d'éviter l'érosion du sol		
Hydrographie et hydrogéologie Au sein de la ZIP se trouve un ruisseau intermittent (le fossé des Ecrouillères), en limite nord. Un bassin de rétention des eaux de pluie est également présent à l'ouest de la zone d'implantation. Le Canal de Saint-Quentin est dans un état écologique qualifié de « médiocre ». Son état chimique est qualifié de « bon »	Négatif Fort	Pollution des eaux Pollution du milieu aquatique liée au déversement de produits polluants durant les phases de construction et de démantèlement	Négatif Très faible à Modéré	Mesure d'évitement (E3) Protéger les eaux de surfaces et souterraines	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Très faible
				Mesure de réduction (R2) Gestion des eaux de lavage afin d'éviter le rejet de polluants dans les sols et les milieux aquatiques.	Intégré dans les coûts globaux du chantier	
Opération de chantier	-	-	-	Mesure d'accompagnement (A1) Suivi environnemental assuré par le maître d'ouvrage durant toute la durée du chantier	Intégré dans les coûts globaux du chantier	-

2. MESURES PRISES POUR LE MILIEU HUMAIN

Tableau 12 : mesures prises pour le parc photovoltaïque au sol de Quessy par rapport aux impacts sur le milieu humain.

Enjeux identifiés	Niveaux d'enjeux	Impacts identifiés	Niveaux d'impacts	Type de mesure et objectifs	Coûts prévisionnels	Impacts résiduels
Occupation des sols La zone d'implantation potentielle prend place en bordure de la ville de Tergnier, à la frontière entre zone résidentielle et plateau agricole. De hautes haies arborées la ceinturent.	Faible	Gestion des déchets Création de déchets et dissémination de déchets polluants dans l'environnement	Négatif Très faible à faible	Mesure d'évitement (E5) Trier les déchets de chantier et éliminer les déchets collectés	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif Très faible
Axes de communication routier Aucune voie de communication n'est localisée dans la ZIP. Le réseau de voies de communication est uniquement représenté aux alentours de la zone par des routes départementales. Le site est desservi par des chemins de service de faible largeur.	Très faible	Infrastructures de transport Ralentissements ponctuels du trafic routier pendant les travaux	Négatif Faible à modéré	Mesure de réduction (R3) Limiter les perturbations du trafic routier par la mise en place d'un plan de circulation	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif Très faible

3. MESURES PRISES POUR LE PAYSAGE

▪ Mesure d'évitement E5 (E1 étude paysagère) : maintien des haies existantes en pourtour du site

Cette mesure a pour objectif de maintenir une visibilité restreinte du projet depuis les secteurs identifiés comme sensibles. Elle concerne donc l'ensemble des impacts liés à la visibilité du projet et permet de réduire ces derniers pour l'ensemble des secteurs identifiés comme sensibles.

Cette mesure s'appliquera lors de la phase de conception du projet.

▪ Mesure de réduction R4 (R1 étude paysagère) : intégration paysagère du poste de livraison/transformation

L'objectif de cette mesure est de favoriser l'intégration paysagère du projet depuis la D53 et depuis les habitations qui la bordent, au nord-ouest du site. Elle permet de réduire l'impact du projet sur cette routes et les habitations concernées.

Cette mesure s'appliquera lors de la phase de conception du projet.

Figure 37 : Localisation des mesures retenues pour le projet



▪ Aménagements connexes

Clôture

Le type de clôture envisagé pour ceinturer le projet correspond à une clôture rurale, d'une hauteur de 2 mètres. Plus précisément, il s'agira d'un grillage en acier galvanisé à maillage large, fixé à des poteaux en bois. Ce choix présente l'avantage d'une bonne intégration paysagère de la clôture, qui s'intégrera parfaitement parmi le caractère rural du site.

Portail

Un portail sécurisé, à deux battants ouvrant vers l'extérieur sera mis en place pour permettre l'accès aux services de sécurité incendie et pour l'entretien de la centrale. Le portail mesurera 2 mètres de haut et 5 mètres de large (2,5 mètres pour chaque battant). Il sera de couleur verte (RAL 6005), couleur choisie pour favoriser sa discrétion sur site.

Locaux techniques

Pour le revêtement du poste combiné de livraison / transformation, une couleur beige (RAL 1015) a été retenue. Le choix de ce coloris vise à tendre à une intégration paysagère réussie du poste, en restant en cohérence avec les coloris des habitations à proximité.

Tableau 13 : mesures prises pour le parc photovoltaïque au sol de Quessy par rapport enjeux et aux impacts sur le paysage

Thématique étudiée	Niveau d'enjeu global	Niveau de sensibilité global	Niveau d'impact brut global	Mesures prises	Coûts prévisionnels	Niveau d'Impact résiduel
Contexte paysager	Faible	Modéré	Nul	- E6 : Maintien des haies existantes en pourtour du site - R4 : Intégration paysagère du poste de livraison / transformation	Intégrés au coût du projet	Nul
Axes de communication	Fort	Très faible	Très faible	- E6 : Maintien des haies existantes en pourtour du site - R4 : Intégration paysagère du poste de livraison / transformation	Intégrés au coût du projet	Très faible
Lieux de vie	Modéré	Faible	Très faible	- E6 : Maintien des haies existantes en pourtour du site - R4 : Intégration paysagère du poste de livraison / transformation	Intégrés au coût du projet	Très faible
Sites et sentiers touristiques	Fort	Très faible	Nul	Impact brut nul	-	Nul
Patrimoine	Faible	Nulle	Nul	Sensibilité et impact brut nuls	-	Nul
Zone d'implantation potentielle	Faible	Fort	Très faible	- E6 : Maintien des haies existantes en pourtour du site - R4 : Intégration paysagère du poste de livraison / transformation	Intégrés au coût du projet	Très faible

4. MESURES PRISES POUR LE MILIEU NATUREL

Le tableau suivant présente les niveaux d'impacts résiduels évalués après application des mesures d'évitement et de réduction. Les espèces patrimoniales sont notées en gras. Un impact résiduel négligeable, très faible ou faible est considéré comme un impact non significatif.

Tableau 14 : évaluation des impacts résiduels sur le milieu naturel après application des mesures d'évitement et de réduction pour le parc photovoltaïque au sol de Quessy

Taxons	Phases	Nature de l'impact	Espèces concernées	Niveaux d'impacts (après mesures d'évitement)	Mesures de réduction	Coûts prévisionnels de la mesure	Impacts résiduels
Avifaune	Travaux	Dérangements	Espèces marquées par un statut de reproduction possible (espèces patrimoniales concernées : Alouette des champs et Chardonneret élégant) au droit des emprises travaux ou à proximité directe.	Fort	Adaptation de la période des travaux sur l'année concernant l'avifaune (R5)	Inclus dans la conception du projet	Non significatif
			Espèces marquées par une absence de reproduction, une reproduction indéterminée ou nichant à distance des zones de travaux (espèces patrimoniales concernées : Corbeau freux , Martinet noir et Mouette rieuse).	Faible	Suivi écologique de chantier (R6)	8 000 € HT+ chaîne rubalise (1 € HT par mètre linéaire) et poteaux base lestée (85 € HT pour 6 pièces) selon besoins	
			Autres espèces d'oiseaux ou hors période de reproduction.				
	Abandons/destruction de nichées	Espèces marquées par un statut de reproduction possible (espèces patrimoniales concernées : Alouette des champs et Chardonneret élégant) au droit des emprises travaux ou à proximité directe.	Fort	Elagage/coupe latérale maîtrisé des prébois et des boisements pour la faune (R8)	Quand nécessaire (sécurité clôture) : 150 à 1600 € HT par arbres selon la taille + taille latérale de l'étagement inférieur (3 à 9 € HT par ml)		
		Autres espèces d'oiseaux.	Très faible				
		Exploitation		Perte d'habitats	Espèces marquées par un statut de reproduction possible (espèces patrimoniales concernées : Alouette des champs et Chardonneret élégant) au droit du parc ou à proximité directe.	Elagage/coupe latérale maîtrisé des prébois et des boisements pour la faune (R8)	
Autres espèces d'oiseaux.	Gestion écologique des habitats par le pâturage ou la fauche dans la zone d'emprise du projet (R10)				28 000 € HT sur 35 années de suivi		
Chiroptères	Travaux	Dérangement et destruction d'individus	Ensemble des espèces recensées.	Très faible	Suivi écologique de chantier (R10)	8 000 € HT+ chaîne rubalise (1 € HT par mètre linéaire) et poteaux base lestée (85 € HT pour 6 pièces) selon besoins	Non significatif
					Adaptation des horaires des travaux, d'entretien et de maintenance en journalier concernant les chiroptères (R7)	Inclus dans la conception du projet	
		Perte d'habitats			Elagage/coupe latérale maîtrisé des prébois et des boisements pour la faune (R8)	Quand nécessaire (sécurité clôture) : 150 à 1600 € HT par arbres selon la taille + taille latérale de l'étagement inférieur (3 à 9 € HT par ml)	

Taxons	Phases	Nature de l'impact	Espèces concernées	Niveaux d'impacts (après mesures d'évitement)	Mesures de réduction	Coûts prévisionnels de la mesure	Impacts résiduels
Chiroptères	Exploitation	Perte d'habitats	Ensemble des espèces recensées.	Très faible	Gestion écologique des habitats par le pâturage ou la fauche dans la zone d'emprise du projet (R10)	28 000 € HT sur 35 années de suivi	Non significatif
Mammifères terrestres	Travaux	Dérangement, destruction d'individus et perte d'habitats	Ensemble des espèces recensées.	Très faible	Suivi écologique de chantier (R6)	8 000 € HT+ chaîne rubalise (1 € HT par mètre linéaire) et poteaux base lestée (85 € HT pour 6 pièces) selon besoins	Non significatif
					Elagage/coupe latérale maîtrisé des prébois et des boisements pour la faune (R8)	Quand nécessaire (sécurité clôture) : 150 à 1600 € HT par arbres selon la taille + taille latérale de l'étagement inférieur (3 à 9 € HT par ml)	
	Exploitation	Perte d'habitats			Elagage/coupe latérale maîtrisé des prébois et des boisements pour la faune (R8)	Quand nécessaire (sécurité clôture) : 150 à 1600 € HT par arbres selon la taille + taille latérale de l'étagement inférieur (3 à 9 € HT par ml)	
					Gestion écologique des habitats par le pâturage ou la fauche dans la zone d'emprise du projet (R10)	28 000 € HT sur 35 années de suivi	
					Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune (R11)	Inclus dans la conception du projet	
Amphibiens	Travaux	Dérangement, destruction d'individus et perte d'habitats	Une espèce contactée : complexe grenouille verte (1 individu).	Très faible	Suivi écologique de chantier (R6)	8 000 € HT+ chaîne rubalise (1 € HT par mètre linéaire) et poteaux base lestée (85 € HT pour 6 pièces) selon besoins	Non significatif
	Exploitation	Perte d'habitats			Gestion écologique des habitats par le pâturage ou la fauche dans la zone d'emprise du projet (R10)	28 000 € HT sur 35 années de suivi	
					Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune (R11)	Inclus dans la conception du projet	
Reptiles	Travaux	Dérangement, destruction d'individus et perte d'habitats	Aucune espèce recensée.	Très faible	Suivi écologique de chantier (R6)	8 000 € HT+ chaîne rubalise (1 € HT par mètre linéaire) et poteaux base lestée (85 € HT pour 6 pièces) selon besoins	Non significatif
	Exploitation	Perte d'habitats			Gestion écologique des habitats par le pâturage ou la fauche dans la zone d'emprise du projet (R6)	28 000 € HT sur 35 années de suivi	
					Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune (R11)	Inclus dans la conception du projet	

Taxons	Phases	Nature de l'impact	Espèces concernées	Niveaux d'impacts (après mesures d'évitement)	Mesures de réduction	Coûts prévisionnels de la mesure	Impacts résiduels
Insectes	Travaux	Dérangement, destruction d'individus et perte d'habitats	Ensemble des espèces recensées.	Faible	Suivi écologique de chantier (R6)	8 000 € HT+ chaîne rubalise (1 € HT par mètre linéaire) et poteaux base lestée (85 € HT pour 6 pièces) selon besoins	Non significatif
	Exploitation	Perte d'habitats	Ensemble des espèces recensées.	Faible à modéré (court terme)	Gestion écologique des habitats par le pâturage ou la fauche dans la zone d'emprise du projet (R10)	28 000 € HT sur 35 années de suivi	
					Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune (R11)	Inclus dans la conception du projet	
Flore et habitats	Travaux	Destruction d'espèces	Ensemble des espèces recensées dans la ZIP	Faible	Suivi écologique de chantier (R6)	8 000 € HT+ chaîne rubalise (1 € HT par mètre linéaire) et poteaux base lestée (85 € HT pour 6 pièces) selon besoins	Non significatif
		Dégradation/destruction d'habitats					
	Exploitation	Dégradation d'habitats	Ensemble des habitats recensés dans la ZIP.	Faible à modéré (court terme)	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) (R9)	Coût du traitement des déchets verts en centre de tri spécialisé si besoin + coût bâche temporaire + jet à haute pression et citerne d'eau à environ 1 250 € HT pour 10 jours + coût du balisage (voir MR2)	
					Gestion écologique des habitats par le pâturage ou la fauche dans la zone d'emprise du projet (R10)	28 000 € HT sur 35 années de suivi	
Continuités écologiques	Travaux	Effets de barrière	-	Très faible	-	-	Non significatif
	Exploitation						

Après application des mesures d'évitement et de réduction, les impacts résiduels du projet photovoltaïque de Quessy sur les différents taxons étudiés sont jugés non significatifs et aucune atteinte à l'état de conservation des espèces recensées n'est attendue. C'est pourquoi une demande de dérogation au titre de l'article L.411.2 du Code de l'environnement n'apparaît pas nécessaire.

Mesures de suivi écologique

▪ Généralités

Le suivi permet de vérifier la qualité de l'étude d'impact et de s'assurer que le projet présente bien les impacts attendus. Le contenu du suivi écologique doit être en relation avec l'intensité des impacts identifiés pour un projet donné et porter sur les principaux effets identifiés. Cette démarche peut par exemple consister en :

- L'évaluation de l'efficacité et de l'efficience des mesures proposées dans l'étude d'impact ;
- Le suivi de la colonisation végétale du site ou le suivi de stations d'espèces végétales particulières ;
- Le suivi du comportement de la faune volante à l'approche des panneaux photovoltaïques et éventuellement le recensement des collisions ;
- L'évaluation des variations enregistrées en termes de biodiversité (diversité des espèces et abondance).

La réalisation d'un suivi écologique nécessite, pour exploiter les résultats, l'établissement d'un protocole précis et la définition d'indicateurs. La durée du suivi est variable. En général, un suivi minimum de cinq ans est requis pour pouvoir observer les premières étapes de la colonisation végétale d'un site. Afin de s'assurer de la qualité du suivi, il est recommandé que celui-ci soit conçu et réalisé par un écologue. Les résultats de ces suivis doivent être publics et tenus à la disposition des services de l'État.

▪ Suivi écologique préconisé pour le projet solaire

Pour l'avifaune, ce suivi a pour objectif d'évaluer les populations d'oiseaux présentes sur le secteur d'implantation de la centrale solaire. Il a aussi pour but de déterminer la recolonisation du site par l'avifaune locale et son utilisation par les différentes espèces. La comparaison avec la situation avant l'implantation de la centrale solaire sera réalisée. Plusieurs points d'écoute seront réalisés selon le même protocole d'étude réalisé dans l'état initial de la présente étude (1 point d'écoute de 20 minutes en période nuptiale selon le protocole national IPA). Dans cette comparaison, les espèces patrimoniales seront particulièrement étudiées.

Pour les chiroptères, l'objectif sera d'observer la fréquentation du site par les individus et d'évaluer les impacts réels associés au présent projet. Pour ce faire, le protocole réalisé pour l'état initial écologique sera utilisé (1 point d'écoute active en période de mise bas d'une durée de 10 minutes chacun).

Pour la flore et les insectes, le suivi aura pour but d'évaluer la bonne recolonisation du site en prairie en réalisant un inventaire des espèces de la flore et de l'entomofaune et en précisant l'état de conservation de la prairie. Des mesures correctives seront préconisées afin de maintenir en bon état de conservation la prairie au sein du parc solaire.

Les investigations de terrain donneront lieu, au cours de chaque année concernée, à la rédaction d'un rapport de suivi, incluant une description des enjeux initiaux du secteur (identifiés lors de la réalisation de l'étude d'impact écologique initiale), la méthodologie mise en œuvre pour conduire le suivi post-implantation, les résultats obtenus et leur comparaison avec les espèces et habitats initialement présents sur le site. Si des impacts sont identifiés (atteinte à l'état de conservation d'une espèce ou d'un habitat par exemple), des mesures correctives seront proposées.

Récapitulatif des modalités du suivi post-implantation :

N+1, N+3 et N+5 : Trois passages chaque année en période nuptiale (avril à juin) concernant l'avifaune nicheuse. Un passage spécifique aux chiroptères (fin juin ou début juillet). Deux passages chaque année (juin et juillet) concernant la flore et les insectes.

N+10, N+15, N+20 et N+30 : Deux passages en période nuptiale (avril à juin) concernant l'avifaune nicheuse. Un passage spécifique aux chiroptères (fin juin ou début juillet). Deux passages (juin et juillet) concernant la flore et les insectes.

Un budget d'environ 6 000 euros HT est à prévoir par le porteur de projet pour chaque année de suivi.

5. MESURES PRISES POUR LA SANTE

Tableau 15 : mesures prises pour le parc photovoltaïque au sol de Quessy par rapport aux impacts sur la santé

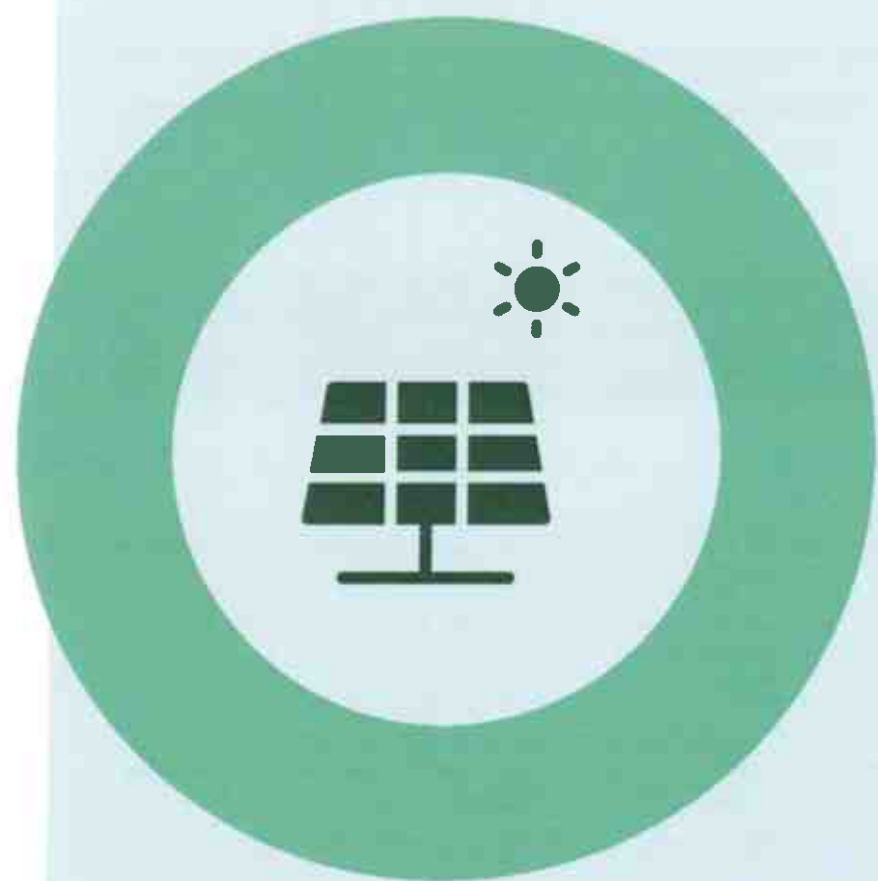
Enjeux identifiés	Niveaux d'enjeux	Impacts identifiés	Niveaux d'impacts	Type de mesure et objectifs	Coûts prévisionnels	Impacts résiduels
Description technique du parc	Nul	Risque d'accident du travail	Négatif Faible	Mesure de réduction (R12) Respect des mesures de sécurité afin d'éviter et de réduire les probabilités d'accident du travail ou un risque technologique de l'installation.	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif Très faible
Milieu humain – ambiance sonore Une étude acoustique n'est pas nécessaire dans le cadre de ce projet	Nul	Nuisances sonores	Négatif Faible	Mesure de réduction (R13) Réduire les nuisances sonores : horaires de chantier limités aux heures de jour, usage interdit de klaxons, avertisseurs et haut-parleurs, engins de chantier conformes à la législation en matière d'isolation phonique, itinéraires de desserte conçus de manière à éviter la traversée des bourgs.	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Négatif Très faible
Description technique du parc	Nul	Champs électromagnétiques	Négatif Très faible	Mesure d'évitement (E8) Eviter les effets des champs électromagnétiques : respect des normes d'émission de champs électromagnétiques, éloignement de l'aire d'étude vis-à-vis des activités (commerces, bureaux) et des habitations.	Intégré dans les coûts globaux du chantier	Nul
				Mesures de réduction (R14) Réduire les effets des champs électromagnétiques		

6. CHIFFRAGE DES MESURES NON INTEGREES DANS LE COUT DE CONCEPTION DU PROJET

Les coûts des opérations à mettre en œuvre ont été estimés, lorsque cela a été possible, à partir de diverses sources d'information. Ils ne constituent qu'une indication. Ils ne font état que des dépenses minimums pour chaque opération et une marge d'erreur doit être prise en compte. L'ensemble de ces mesures sera pris en charge par le maître d'ouvrage. Ces coûts n'incluent pas les frais de déplacements liés aux différentes mesures et propres à l'organisme réalisant la mesure.

Tableau 16 : coûts financiers des mesures non intégrées à la conception du projet

Thèmes étudiés	Définition de la mesure	Groupes concernés	Type de mesure	Coûts prévisionnels
Milieu physique	Réalisation d'une expertise géotechnique.	-	Réduction	15 000€
Milieu naturel	Suivi écologique de chantier.	Tous les taxons	Réduction	8 000 € HT + chaîne rubalise (1 € HT par mètre linéaire) et poteaux base lestée (85 € HT pour 6 pièces) selon besoins
	Elagage maîtrisé des prébois et des boisements pour la faune.	Tous les taxons	Réduction	Quand nécessaire (sécurité clôture) : 150 à 1600 € HT par arbres selon la taille + taille latérale de l'étagement inférieur (3 à 9 € HT par ml)
	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Flore	Réduction	Coût du traitement des déchets verts en centre de tri spécialisé si besoin + coût de bache temporaire + jet à haute pression et citerne d'eau à environ 1 250 € HT pour 10 jours + coût du balisage (voir MR2)
	Gestion écologique des habitats par le pâturage ou la fauche dans la zone d'emprise du projet	Tous les taxons	Réduction	Prévu dans les coûts d'exploitation de la centrale et à définir avec l'éleveur de bétail (généralement le coût est d'environ 800 euros/ha/an). Sur 35 ans de suivi, le coût total sera de 28 000 € HT.
	Suivi de l'impact écologique du projet	Tous les taxons	suivi	6 000 € HT, soit durant 7 années 42 000€ HT



Conclusion



Le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Tergnier, développé par la société JPee, s'inscrit dans la stratégie nationale et européenne d'indépendance énergétique et de diminution des émissions de gaz à effet de serre. Compte tenu de la puissance nominale installée et de la production envisagée, **les rejets atmosphériques évités peuvent être estimés à environ 77 tonnes de CO2 par an. La production annuelle est estimée à 2 100 MWh et permettra de fournir l'équivalent de consommation électrique de 950 foyers (hors chauffage).**

Le site du projet photovoltaïque au sol de Quessy présente toutes les caractéristiques favorables à l'implantation d'un parc photovoltaïque au sol : le gisement solaire y est suffisant, le parc photovoltaïque se situe en dehors des espaces à enjeux environnementaux majeurs, le réseau électrique dispose d'une capacité adaptée à la dimension du projet et il n'y a pas de contraintes techniques (accessibilité, raccordement électrique...) ou réglementaires rédhibitoires. Enfin, le nouveau « *paysage avec panneaux photovoltaïques* » maintient la diversité et la singularité du lieu et il se situe en dehors des paysages faisant l'objet d'une protection réglementaire et en dehors des zones de protection patrimoniale.

Le projet de parc photovoltaïque au sol a fait l'objet d'une longue démarche d'élaboration qui a associé de nombreux acteurs du territoire : élus, services de l'Etat et divers intervenants indépendants (naturalistes, paysagistes).

Le choix de l'implantation finale et de la technologie employée s'est basé sur de multiples critères afin de trouver la solution garantissant la meilleure prise en compte des sensibilités physiques, humaines, naturelles, ainsi que patrimoniales et paysagères identifiées lors de l'état initial. L'implantation retenue est donc composée de 7 400 m² de modules photovoltaïques sur une superficie de 1,4 hectares localisés sur la commune de Tergnier.

L'analyse des enjeux du site a permis de concevoir un projet de parc photovoltaïque au sol dont l'implantation engendre, tant en phase chantier qu'en phase d'exploitation, des impacts qui sont évités et réduits sur chacune des thématiques étudiées. Des mesures d'accompagnement sont également proposées. L'ensemble des impacts identifiés sont ainsi limités.

En conclusion, le parc photovoltaïque au sol de Quessy permet le déploiement d'une énergie renouvelable tout en respectant l'environnement dans lequel il s'inscrit. Il permet de produire une électricité propre et de participer à la lutte contre le réchauffement climatique grâce à un fonctionnement sans production de CO₂ et autre gaz à effet de serre.

